

METODOLOGI RISET :

IMPLEMENTASI UNTUK BIDANG EKONOMI, MANAJEMEN & AKUNTANSI

Oleh:

Bambang Jatmiko

Nano Prawoto

Rini Juni Astuti



Kutipan Pasal 72:

Sanksi Pelanggaran Undang-Undang Hak Cipta (UU No.19 Tahun 2002)

1. Barangsiapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing -masing paling singkat 1 (satu) bulan dan/atau denda paling sedikit Rp. 1.000.000.00, - (satu juta rupiah), atau pidana paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.5.000.000.000,00 (lima milyar rupiah).
2. Barangsiapa dengan sengaja menyaiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp.500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

ISBN: 978-602-5450-28-0

METODOLOGI RISET: IMPLEMENTASI UNTUK BIDANG EKONOMI, MANAJEMEN & AKUNTANSI
Bambang Jatmiko, Nano Prawoto, & Rini Juni Astuti

Edisi Satu

Cetakan Pertama, Februari 2019

Oleh: Bambang Jatmiko, Nano Prawoto, & Rini Juni Astuti

@Hak Cipta ada pada penulis. Hak Terbit ada pada Penerbit LP3M-UMY, Isi di luar tanggungjawab penerbit. Tidak boleh direproduksi sebagian atau seluruhnya dalam bentuk apapun tanpa izin tertulis dari penulis.

Dicetak dan diterbitkan oleh:

Penerbit:

LP3M (Lembaga Penelitian, Publikasi Dan Pengabdian Masyarakat Universitas Muhammadiyah Yogyakarta)

Gedung D2 - Kampus Terpadu UMY Ring Road Selatan - Tamantirto - Kasihan - Bantul - Yogyakarta - Indonesia 55183

Telp: +62 274 387 656 Ext.166

Fax: 62 274 387 646

**METODOLOGI RISET:
IMPLEMENTASI UNTUK BIDANG EKONOMI,
MANAJEMEN & AKUNTANSI**

**Oleh:
Bambang Jatmiko
Nano Prawoto
Rini Juni Astuti**

DAFTAR ISI

| | |
|---|----|
| BAB 1: PEKERJAAN ILMIAH DAN KEBENARAN ILMIAH | 1 |
| Pendahuluan | 2 |
| Ilmu dan Proses Berfikir | 3 |
| Arti Penelitian | 6 |
| Ilmu, Pengetahuan dan Kebenaran | 7 |
| Kebenaran Non Ilmiah | 9 |
| Metode Ilmiah | 9 |
| Karakteristik Ilmu | 10 |
| Rasionalisme dan Empirisme | 10 |
| Pengembangan Ilmu dan Penelitian | 11 |
| BAB 2: KEDUDUKAN TEORI DALAM PENELITIAN | 25 |
| Proses Penelitian | 25 |
| Masalah Penelitian | 28 |
| Telaah Teoritis | 29 |
| Pengujian Fakta | 30 |
| Proposisi, Dalil, Teori dan Fakta | 32 |
| Komponen-Komponen Bangun Teori | 34 |
| Konsep | 35 |
| Konstruk | 35 |
| Definisi Operasional | 35 |
| Variabel | 36 |
| Proposisi dan Hipotesis | 36 |
| Teori | 36 |
| Model | 36 |
| BAB 3: KONSEP DAN TIPE PENELITIAN | 39 |
| Konsep Penelitian | 42 |
| Paradigma Kuantitatif | 42 |
| Paradigma Kualitatif | 42 |
| Perbedaan Asumsi | 43 |
| Klasifikasi Penelitian Bisnis | 43 |
| Berdasarkan Tujuan Penelitian | 44 |
| Berdasarkan Karakteristik Masalah | 46 |
| Berdasarkan Jenis Data | 48 |
| BAB 4: MASALAH DAN TUJUAN PENELITIAN | 55 |
| Latar Belakang Penelitian | 61 |
| Pemilihan Topik Penelitian | 61 |
| Pendahuluan | 62 |
| Perumusan Masalah | 62 |
| Pentingnya Masalah | 62 |
| Tipe Masalah Penelitian | 63 |
| Kriteria Masalah | 63 |
| Sumber Penemuan Masalah | 64 |
| Metode Penemuan Masalah | 64 |
| Perumusan Masalah | 65 |
| Perumusan Tujuan Penelitian | 65 |
| BAB 5: HIPOTESIS | 69 |
| Hipotesis | 70 |

| | |
|--|-----|
| Proporsisi (proportitions) dan Hipotesis | 74 |
| Fungsi Hipotesis | 75 |
| Pengembangan Hipotesis | 75 |
| Merumuskan Hipotesis | 76 |
| Definisi Hipotesis | 76 |
| Jenis-Jenis Hipotesis | 77 |
| Menggali dan Merumuskan Hipotesis | 78 |
| Format Hipotesis | 79 |
| Pengujian Hipotesis | 81 |
| Syarat-Syarat Hipotesis | 82 |
| Menurut Ibnu Subiyanto | 82 |
| Menurut Moh. Nasir | 83 |
| Menurut Nur Indriantoro | 83 |
| BAB 6: POPULASI DAN SAMPEL | 85 |
| Populasi | 86 |
| Sampel | 86 |
| Penelitian Sampel dan Sensus | 87 |
| Alasan Penelitian Sampel | 87 |
| Alasan Sensus | 87 |
| Hubungan Sampel dan Populasi | 87 |
| Kriteria Pemilihan Sampel | 88 |
| Akurasi | 88 |
| Presisi | 89 |
| Prosedur Pemilihan Sampel | 89 |
| Populasi Target (Target Population) | 89 |
| Kerangka Sampe (Sample Frame) | 90 |
| Metode Pemiliha Sampel (Sampling Methods) | 90 |
| Unit Sampel (Sample Unit) | 91 |
| Metode Pemilihan Sampel Probabilitas | 91 |
| Teori dan Distribusi Pemilihan Sampel Probabilitas (Probability Sampling Theory and Distribution) | 91 |
| Pemilihan Sampel Acak Sederhana (Simple Random Sampling) | 92 |
| Pemilihan Sampel Sistematis (Systematic Sampling) | 92 |
| Pemilihan Sampel Acak Berdasarkan Strata (Stratified Random Sampling) | 93 |
| Pemilihan Sampel Berdasarkan Kelompok (Clustered Sampling) | 94 |
| Pemilihan Sampel Area (Area Sampling) | 94 |
| Metode Pemilihan Sampel Nonprobabilitas | 95 |
| Pemilihan Sampel Berdasarkan Kemudahan (Convenience Sampling) | 95 |
| Pemilihan Sampel Bertujuan (Purposive Sampling) | 95 |
| Pemilihan Sampel Berdasarkan Kuota (Quota Sampling) | 96 |
| Pedoman Penentuan Metode Sampling | 96 |
| Penentuan Ukuran Sampel (Sample Size) | 96 |
| Kesalahan Statistik (Statistical Error) | 97 |
| Kesalahan Pemilihan Sampel (Sampling Error) | 97 |
| Kesalahan Sistematis (Sytematic Error) | 98 |
| BAB 7: INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA | 101 |
| Metode dan Instrumen Pengumpulan Data | 102 |

| | |
|--|-----|
| Angket | 103 |
| Daftar Cocok (Checklist) | 103 |
| Skata (Scala) | 103 |
| Daftar dan Tabel | 106 |
| Kedudukan Instrumen Pengumpulan Data Dalam Penelitian | 107 |
| Faktor-Faktor yang Dipertimbangkan dalam Memilih Instrumen Pengumpulan Data | 108 |
| Menyusun Instrumen Penelitian | 109 |
| Langkah-Langkah dalam Menyusun Instrumen | 109 |
| Menyusun Butir-Butir Instrumen Pengumpulan Data | 114 |
| BAB 8: VARIABEL DAN TEKNIK PENGUKURANNYA | 117 |
| Pendahuluan | 118 |
| Konsep, Konstrak dan Variabel | 119 |
| Variabel Kontinu | 120 |
| Variabel Decrete | 120 |
| Variabel Dependen dan Variabel Bebas | 121 |
| Variabel Moderator dan Variabel Random | 121 |
| Variabel Aktif | 122 |
| Variabel Atribut | 122 |
| Mendefinisikan Variabel | 122 |
| Definisi Konstitutif | 123 |
| Definisi Operasional | 123 |
| Teknik Pengukuran | 125 |
| Indikan dari Objek | 126 |
| Pengukuran Versus Realita | 126 |
| Jenis-Jenis Skala Ukur | 128 |
| BAB 9: TEKNIK MEMBUAT SKALA | 133 |
| Pendahuluan | 134 |
| Beberapa Pengertian Dasar | 135 |
| Skala Bogardus | 136 |
| Skala Sosiometrik | 139 |
| Skala Penilaian (Rating Scales) | 141 |
| Skala Penilaian Grafik (Graphic Rating Scales) | 141 |
| Skala Penilaian Deskriptif | 141 |
| Skala Penilaian Komperatif | 142 |
| Skala Thurstone | 142 |
| Skala Likert | 145 |
| Skala Guttman | 147 |
| Skala Perbedaan Semantik | 152 |
| BAB 10: RELIABILITAS DAN VALIDITAS | 155 |
| Reliabilitas | 156 |
| Definisi Reliabilitas | 156 |
| Teori Reliabilitas | 158 |
| Menguji Indeks Reliabilitas | 162 |
| Validitas | 167 |
| Validitas Isi | 169 |
| Validitas yang Berhubungan dengan Kriteria | 169 |
| Validitas Konstrak | 170 |

| | |
|---|-----|
| Validitas Muka | 172 |
| BAB 11: ANALISA DATA | 173 |
| Analisis Data Penelitian Deskriptif Kuantitatif | 174 |
| Analisis Data Penelitian Deskriptif Kualitatif | 177 |
| Berbagai Model Penelitian Eksperimen | 180 |
| Analisis Varians | 183 |
| Pengertian dan Manfaat Anava | 183 |
| Macam Anava dan Harga-Harga yang Diperlukan | 183 |
| Pengertian Mean Kuadrat | 186 |
| Analisis Varians Satu Jalan | 186 |
| BAB 12: ANALISA STATISTIK | 195 |
| Faktor-Faktor yang Dipertimbangkan Dalam Menggunakan Rumus Statistik | 196 |
| Pengujian Data | 198 |
| Uji Normalitas Sampel | 198 |
| Uji Normalitas dengan Kertas Probalitas Normal | 198 |
| Uji Normalitas dengan Rumus Chi-Kuadrat | 200 |
| Uji Kemencengan Kurva (Skewness) | 205 |
| Keruncingan Kurva (Kurtosis) | 206 |
| Uji Homogenitas Sampel | 206 |
| Strategi Statistik Inferensial | 208 |
| Korelasi Product Moment | 211 |
| Korelasi Tata Jenjang (dari Spearman) | 212 |
| Kendall's Tau atau Tau dari Kendall | 214 |
| BAB 13: FORMAT PELAPORAN PENELITIAN | 217 |
| Kerangka Laporan Penelitian | 218 |
| Pengertian dan Makna Laporan Penelitian | 218 |
| Garis Besar Isi Laporan | 219 |
| Berbagai Model Laporan Penelitian | 221 |
| Model Pertama | 222 |
| Model Kedua | 222 |
| Pokok Isi Laporan Penelitian | 223 |
| Bagian-Bagian dari Laporan Penelitian | 223 |
| Bagian Utama Laporan | 224 |
| Pelengkap dan Tata Tulis Laporan Penelitian | 232 |
| Pelengkap Laporan Penelitian | 233 |
| Rambu-Rambu Penilaian Laporan Penelitian | 237 |
| Butir-Butir Penilaian Laporan Penelitian | 237 |
| BAB 14: PRESENTASI | 239 |
| Teknik Presentasi | 240 |
| Mempersiapkan Presentasi | 240 |
| Sasaran | 240 |
| Kerangka Presentasi yang Praktis | 241 |
| Komponen Khusus | 242 |
| Audiens | 242 |
| Media Audio Visual | 244 |
| Pelaksanaan | 245 |
| Evaluasi | 245 |

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT, bahwa Buku Metodologi Penelitian dapat diselesaikan tanpa suatu halangan yang berarti. Mata Kuliah Metodologi Penelitian adalah suatu mata kuliah yang menurut mahasiswa sulit dan arahnya membingungkan. Penelitian adalah terjemahan dari kata Inggris *research* yaitu riset. *Research* itu sendiri berasal dari kata *re*, yang berarti kembali dan *to research* berarti mencari. Dengan demikian, arti sebenarnya dari *research* atau riset adalah "mencari kembali/menelusuri kembali".

Penelitian dengan menggunakan metode ilmiah (*scientific method*) disebut penelitian ilmiah (*scientific reseacrh*). Dalam penelitian ilmiah ini, selalu ditemukan dua unsure penting, yaitu unsure observasi (pengamatan) dan unsur nalar (*reasoning*). Unsur pengamatan merupakan kerja dengan mana pengetahuan mengenai fakta-fakta tertentu diperoleh melalui kerja mata (pengamatan) dengan menggunakan persepsi (*sense of perception*). Nalar, adalah suatu kekuatan dengan mana arti dari fakta-fakta, hubungan dengan interelasi terhadap pengetahuan yang timbul, sebegitu jauh ditetapkan sebagai pengetahuan sekarang.

Penelitian sebagai proses untuk mengembangkan pengetahuan dan menjawab suatu masalah memerlukan terpenuhinya persyaratan-persyaratan, antara lain :

1. Merupakan penyelidikan sistematis terhadap masalah tertentu.
2. Menggunakan metode ilmiah.
3. Mengumpulkan bukti yang cukup dan refresentatif sebagai dasar untuk menarik kesimpulan.
4. Menggunakan penalaran logis dan tidak memihak (*bias*) dalam menarik kesimpulan.

Saya menyadari, bahwa buku Metodologi Penelitian ini sangatlah jauh dari sempurna, untuk itu saya mohon kritik dan masukan semoga dapat lebih sempurna. Sebagai penutup, pada kesempatan ini saya haturkan terima kasih atas koreksi dari mahasiswa, dosen di Indonesia serta handai taulan yang tidak dapat kami sebut satu per satu.

Penulis,

DR. Bambang Jatmiko, SE., MSi

BAB.1

PEKERJAAN ILMIAH DAN KEBENARAN ILMIAH

Sub Pokok Bahasan :

- **Tujuan Ilmu dan Pekerjaan ilmiah**
- **Cara-cara Mengetahui Penelitian Ilmiah**
- **Pengujian Teori**
- **Pengambilan Keputusan Penelitian Menuju kebenaran Ilmiah**

TUJUAN INSTRUKSIONAL UMUM DAN KHUSUS :

TIU : Setelah mempelajari modul ini mahasiswa diharapkan mampu memahami dan mengerti tentang kebenaran ilmiah

TIK : Setelah mempelajari modul ini mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan tentang: ilmu dan pekerjaan ilmiah; penelitian ilmiah pengambilan keputusan tentang kebenaran ilmiah

| R E F E R E N S I |
|--|
| 1. Moh. Nasir, Pd.D, 2005. Metode Penelitian, cetakan keenam, Ghalia Indonesia. |
| 2. Donald R. Cooper., C. William Emory, 1996. Metode Penelitian Bisnis, (alih bahasa : Ellen Gunawan, Imam Nurmawan) Penerbit Eralangga. |
| 3. Suharsimi Arikunto, 2005. Manajemen Penelitian, Cetakan ketujuh, Rineka Cipta. |

BAB I

PEKERJAAN ILMIAH DAN KEBENARAN ILMIAH

PENDAHULUAN

Ilmu atau "sains" adalah pengetahuan tentang tentang fakta-fakta, baik natura atau sosial, yang berlaku dan sistimetis.

Pepatah Jawa mengatakan ***"Ngilmu iku kalakone kanti laku"*** makna tersebut mengandung arti bahwa ilmu itu harus diperoleh melalui usaha dan ikhtiar, usaha artinya: melalui pendidikan formal maupun non formal. Pendidikan formal harus ditempuh dengan studi S1(sarjana), S2(Magister) dan S3 (Doktoral). Dengan pendidikan tersebut manusia akan diterpa kaidah ilmu mendasarkan metode ilmiah, filosofi, logika, untuk mencari kebenaran. Pendidikan informal, dapat dilakukan melalui kursus, workshop, simposium, diskusi untuk peningkatan knowledge, skill dan attitude sehingga kompetensi seseorang akan diperoleh mmelalui informal. Sedangkan Ikhtiar, maskudnya manusia harus memiliki iman dan tagwa, agar apa yang diharapkan melalui iman dan tagwa kepada Allah SWT (Tuhan Yang Maha Esa). Jadi kita sebagai mahluk, yang di ciptakan oleh allah SWT harus berusaha untuk pengembangan daya pikir agar lebih maju. Ilmu atau "sains" adalah pengetahuan tentang tentang fakta-fakta, baik natura atau sosial, yang berlaku dan sistimetis. Karena ilmu berlaku umum, maka darinya dapat disimpulkan pernyataan-pernyataan yang didasarkan pada beberapa kaidah umum pula. Ilmu tidak lain dari suatu pengetahuan yang sudah terorganisir serta tersusun secara sistematis menurut kaidah umum.

Ilmu dan berfikir adalah sama. Dalam memecahkan masalah, keduanya dimulai dari adanya rasa sangsi dan kebutuhan akan suatu hal yang bersifat umum.

Proses berfikir adalah suatu refleksi yang teratur dan hati-hati.

Ilmu dan Proses Berfikir

Pupuh Pucung

*1.Ngelmu iku
Kalakone kanthi laku
Lekase lawan kas
Tegese kas nyantosani*

Setya budya pangekese dur angkara

..... diartikan secara bebas (<http://esensihati.blogspot.com> :

Semua petuah bijak diatas diambil dari Pupuh Sinom yang diambil dari serat Wédhatama karya KGPA Mangkunegara IV sebuah petuah tentang ilmu..... Semoga bermanfaat dan dapat menginspirasi kita dalam hidup)

***Ilmu itu didapatnya berdasarkan mencari dan berusaha,
Karena sebuah proses itu yang menciptakan kekuatan dari ilmu....
Sebab sebuah proses itu dapat menghilangkan keangara murkaan
terhadap penguasaan ilmu tersebut***

*2.Angkara gung
Neng angga-anggung gumulung
Gogolonganira
Tri loka lekere kongsi
Yen den umbar ambabar dadi rubeda
..... diartikan secara bebas*

Sebuah keserakahan itu sifatnya merasa selalu kurang, sekali terlibat akan terus membesar sampai sampai menutup semua hal... pikiran, perasaan dan harapan tertutupi dengan keserakahan, apabila diterus teruskan akan menyebabkan sebuah permasalahan yang sangat besar

Dua buah definisi dari ilmu, sebagai berikut :

Ilmu adalah pengetahuan yang bersifat umum dan sistematis, pengetahuan darimana dapat disimpulkan dalil-dalil tertentu menurut kaidah-kaidah yang umum. Makna tersebut mengandung arti bahwa ilmu itu suatu pengetahuan yang bersifat general dan sistematis. General (umum) artinya ilmu mencakup banyak pendapat-pendapat yang ditampung menjadi satu kesatuan dan baru disimpulkan menjadi satu kesatuan arti, sehingga pengertian tersebut dapat dipahami sama

oleh masyarakat. **Ilmu** adalah pengetahuan yang sudah uji coba dan diatur menurut urutan dan srti serta menyeluruh dan sistematis. Adapun makna, tersebut bahwa ilmu itu telah di lakukan **trial and error** , jika peneliti ingin mendefinisikan temuan dari hasil riset, mskks juga harus di uji coba melalui laboratorium, apakah kebenaran tersebut nyata atau tidak.

Ilmu menemukan materi-materi alamiah serta memberikan suatu rasionalisasi sebagai hukum alam. Ilmu membentuk kebiasaan serta meningkatkan keterampilan observasi, percobaan (eksperimental), klasifikasi, analisis serta membuat generalisasi. Dengan adanya keingintahuan manusia yang terus-menerus, maka ilmu akan terus berkembang dan membantu persepsi serta kemampuan berfikir secara logis, yang sering disebut penalaran.

Konsep antara **ilmu** dan **berfikir** adalah sama. Dalam memecahkan masalah, keduanya dimulai dari adanya rasa sangsi dan kebutuhan akan suatu hal yang bersifat umum. Kemudian timbul suatu pertanyaan yang khas, dan selanjutnya dipilih suatu pemecahan tentatif untuk penyelelidikan.

Proses berfikir adalah suatu refleksi yang teratur dan hati-hati. Proses berfikir lahir dari suatu rasa sangsi akan sesuatu dan keinginan untuk memperoleh suatu ketentuan, yang kemudian tumbuh menjadi suatu masalah yang khas. Masalah ini memerlukan suatu pemecahan dan untuk itu dilakukan penyelidikan terhadap data yang tersedia dengan metode yang tepat. Akhirnya sebuah kesimpulan tentatif akan diterima, tetapi masih tetap dibawah penyelidikan yang kritis dan terus menerus untuk mengadakan evaluasi secara terbuka.

Bagaimana proses yang terjadi ketika berfikir ?

berfikir secara nalar mempunyai dua buah kriteria penting:
- ada unsur logis
- ada unsur analitis

Arti **research atau riset** adalah "mencari kembali"

3. Beda lamun

Wus sengsem rehing asamun

Semune ngaksama

Sesamane bangsa sisip

Sarwa sareh saking mardi martotama

..... diartikan secara bebas, (<http://esensihati.blogspot.com>)

***Berbeda dengan yang telah berpengalaman dalam hal proses...
Selalu memahami dan menimbang nimbang segala hal dengan baik,
selalu memperhatikan dengan seksama tentang segala hal, selalu
sabar dan menjaga agar tidak lepas dari sebuah jalan keutamaan***

4. Taman limut

Durgameng tyas kang weh limput

Kerem ing karamat

Karana karoban ing sih

Sihing suksma ngrebda saardi gengira

..... diartikan secara bebas

***Bila terkena sebuah perasaan senang yang berlebihan, kadang
mengalami perasaan lupa, sebab sebuah ilmu itu pada dasarnya
menyenangkan (dapat mempermudah segala hal)
Akan tetapi karena memperhatikan dengan seksama, cermat disertai
rasa cinta pada sesama makhluk, maka perasaan senang yang
berlebihan itu dapat dikendalikan***

Menurut Dewey (1993) proses berfikir yang terjadi dari manusia normal mempunyai urutan berikut :

- Timbul rasa sulit, dalam bentuk adaptasi terhadap alat, sulit mengenal sifat, ataupun dalam menerangkan hal-hal yang muncul secara tiba-tiba.
- Kemudian rasa sulit tersebut diberi definisi dalam bentuk permasalahan.
- Timbul suatu kemungkinan pemecahan yang berupa reka-reka, hipotesis, inferensi atau teori.
- Ide-ide pemecahan diurakna secara rasional melalui pembentukan implikasi dengan jalan mengumpulkan bukti-bukti.
- Menguatkan pembuktian tentang ide-ide di atas dan

Ilmu adalah
suatu pengetahuan yang sistematis & teorganisasir.

Penelitian
yaitu suatu penyelidikan yang hati-hati serta teratur dan terus-menerus

Berfikir reflektif,
suatu proses
memecahkan
sesuatu dalam
menghadapi
sesuatu.

menyimpulkannya baik melalui keterangan-keterangan ataupun percobaan-percobaan.

Menurut Kelly (1930) Proses berfikir menurut langkah-langkah berikut :

- Timbul rasa sulit.
- Rasa sulit tersebut didefinisikan
- Mencari suatu pemecahan sementara.
- Menambah keterangan terhadap pemecahan tadi yang menuju kepada kepercayaan bahwa pemecahan tersebut adalah benar.
- Melakukan pemecahan lebih lanjut dengan verifikasi eksperimental (percobaan).
- Mengadakan penilaian terhadap penemuan-penemuan eksperimental menuju pemecahan secara mental untuk diterima atau ditolak sehingga kembali menimbulkan rasa sulit.
- Memberikan suatu pandangan ke depan atau gambaran mental tentang situasi yang akan datang untuk dapat menggunakan pemecahan tersebut secara tepat.

Dari definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa berfikir secara nalar mempunyai dua buah kriteria penting, yaitu :

- ada unsur logis di dalamnya.
- Ada unsur analitis di dalamnya.

Kebenaran ilmiah
diterima dengan tiga
hal, yaitu
- Adanya koheren
- Adanya
 koresponde
 n
- Pragmatis

Arti Penelitian

Penelitian adalah terjemahan dari kata Inggris *research* yaitu riset. Research itu sendiri berasal dari kata *re*, yang berarti kembali dan *to research* berarti mencari. Dengan demikian, arti sebenarnya dari research atau riset adalah "mencari kembali"

Menurut kamus Webster's New International, penelitian adalah penyelidikan yang hati-hati dan kritis dalam mencari fakta dan prinsip-prinsip; suatu penyelidikan yang amat cerdas untuk menetapkan sesuatu.

Menurut Hillway (1956) penelitian tidak lain dari suatu metode studi yang dilakukan seseorang melalui penyelidikan yang hati-hati

dan sempurna terhadap suatu masalah, sehingga diperoleh pemecahan yang tepat terhadap masalah tersebut.

Menurut Whitney (1960) menyatakan bahwa disamping untuk memperoleh kebenaran, kerja penyelidikan harus pula dilakukan secara sungguh-sungguh dalam waktu yang lama. Dengan demikian, penelitian merupakan suatu metode untuk menemukan kebenaran, sehingga juga merupakan metode berfikir secara kritis.

Penelitian dengan menggunakan metode ilmiah (scientific method) disebut penelitian ilmiah (scientific reseach). Dalam penelitian ilmiah ini, selalu ditemukan dua unsure penting, yaitu unsure observasi (pengamatan) dan unsure nalar (reasoning) (Ostle, 1975). Unsur pengamatan merupakan kerja dengan mana pengetahuan mengenai fakta-fakta tertentu diperoleh melalui kerja mata (pengamatan) dengan menggunakan persepsi (sense of perception). Nalar, adalah suatu kekuatan dengan mana arti dari fakta-fakta, hubungan dengan interelasi terhadap pengetahuan yang timbul, sebegitu jauh ditetapkan sebagai pengetahuan sekarang.

Ilmu, Pengetahuan dan Kebenaran

Seperti telah diuraikan, ilmu adalah suatu pengetahuan yang sistematis dan teorganisasir. Kita juga sudah memahami pengertian penelitian, yaitu suatu penyelidikan yang hati-hati serta teratur dan terus-menerus untuk memevahkan satu masalah. Kita juga sudah mendapat gambaran tentang berfikir reflektif, sebagai suatu proses memecahkan sesuatu dalam menghadapi sesuatu. Timbul pertanyaan, bagaimana hubungan antara ilmu, penelitian, dan berfikir reflektif ?

Metode ilmiah
merupakan prosedur
dan cara-cara
tertentu yang
digunakan untuk
memperoleh
pengetahuan yang
disebut ilmu.

Hubungan antara ilmu dan penelitian:

5. Yeku patut
Timulad-tulad timurut
Sapituduhira
Aja kaya jaman mangkin
Keh pra mudha mundhi dhiri rapal makna
..... diartikan secara bebas, (<http://esensihati.blogspot.com>)

Yaitu yang harus dijadikan contoh dan ditiru semua orang yang mempelajari ilmu seperti anda, jangan seperti jaman sekarang... banyak pemuda pemudi yang hanya membaca segala hal kemudian tanpa diselami dan dipahami tetapi sudah dipercaya (bahasa kerennya "textbooks thinking" gitu hlo...)

6. *Nora weruh
Rosing rasa kang rinuruh
Lumeketing angga
Anggere padha marsudi
Kana-kene kahanane nora beda
..... diartikan secara bebas*

*Tidak pernah tau sebuah perasaan rasa yang tenang (suci atau damai) yang selalu ada dalam tubuh manusia.....
Padahal, apabila mau berusaha untuk mencari, dimana saja tetap sama tidak peduli dimana pun tempatnya...*

Menurut Almack (1930) Ilmu dan penelitian mempunyai hubungan yang sangat erat. Hubungan antara ilmu dan penelitian adalah seperti hasil dan proses. Penelitian adalah proses, sedangkan hasilnya adalah ilmu.

Menurut Whitney (1960) Ilmu dan penelitian adalah sama-sama proses, sehingga ilmu dan penelitian adalah proses yang sama. Hasil dari proses tersebut adalah kebenaran (truth).

Kebenaran yang diperoleh melalui penelitian terhadap fenomena yang fana adalah suatu kebenaran yang telah ditemukan melalui proses ilmiah, karena penemuan tersebut dilakukan secara ilmiah. Sebaliknya, banyak juga kebenaran terhadap fenomena yang fana diterima tidak melalui proses penelitian.

Umumnya, suatu kebenaran ilmiah dapat diterima dikarenakan oleh tiga hal, yaitu

- Adanya koheren

Suatu pernyataan dianggap benar jika pernyataan tersebut koheren atau konsisten dengan pernyataan sebelumnya yang dianggap benar

- Adanya koresponden

Suatu pernyataan dianggap benar, jika materi pengetahuan yang

terkandung dalam pernyataan tersebut berhubungan atau mempunyai korespondensi dengan objek yang dituju oleh pernyataan tersebut.

- Pragmatis

Pernyataan benar karena pernyataan tersebut mempunyai sifat fungsional dalam kehidupan praktis. Suatu pernyataan atau suatu kesimpulan dianggap benar jika pernyataan tersebut mempunyai sifat pragmatis dalam kehidupan sehari-hari.

Rasionalisme
adalah pendekatan dalam memperoleh pengetahuan yang benar dengan menggunakan penalaran.

Kebenaran Non Ilmiah

Tidak selamanya penemuan kebenaran diperoleh secara ilmiah. Kadangkala kebenaran dapat ditemukan melalui proses nonilmiah, seperti :

- a. Penemuan kebenaran secara kebetulan
- b. Penemuan kebenaran secara common sense (akal sehat).
- c. Penemuan kebenaran melalui wahyu.
- d. Penemuan kebenaran secara intuitif.
- e. Penemuan kebenaran secara trial dan error.
- f. Penemuan kebenaran melalui spekulasi
- g. Penemuan kebenaran karena kewibawaan.

Empirisme
menggunakan fakta atau fenomena empiris sebagai sumber kebenaran untuk menyusun pengetahuan.

METODE ILMIAH

Penelitian merupakan kegiatan yang terkait dengan pengembangan ilmu. Metode ilmiah merupakan prosedur dan cara-cara tertentu yang digunakan untuk memperoleh pengetahuan yang disebut **ilmu** (pengetahuan ilmiah). Tidak semua pengetahuan berupa ilmu, karena ilmu merupakan pengetahuan yang memiliki kriteria tertentu. Cara untuk memperoleh pengetahuan dalam kajian filsafati dikenal dengan istilah epistemologi (filsafat pengetahuan). Metode Ilmiah merupakan epistemologi ilmu yang mengkaji sumber-sumber untuk memperoleh pengetahuan yang benar. Fokus pembahasan metode ilmiah disini diarahkan untuk memahami hakekat penelitian sebagai operasionalisasi dari prosedur-prosedur tertentu

untuk memperoleh pengetahuan ilmiah.

Dua aspek
**pengembangan
ilmu**, yaitu :

1. Penyusunan konstruksi teori.
2. Pengujian, verifikasi atau evaluasi terhadap konstruksi teori.

Karakteristik Ilmu

Ilmu sebagai sumber kebenaran adalah pengetahuan yang memiliki kriteria tertentu. Suatu pengetahuan dapat dikategorikan sebagai ilmu, jika memenuhi setidaknya dua kriteria yaitu sebagai pengetahuan yang **rasional** dan **teruji**.

Pengetahuan yang rasional mempunyai pengertian sebagai pengetahuan yang disusun dengan menggunakan pikiran dan timbangan yang logis atau masuk akal. Pengetahuan yang rasional disusun berdasarkan pola pikir tertentu yang masuk akal. Pengetahuan yang disusun dengan logika tertentu sering dikatakan sebagai pengetahuan yang menggunakan penalaran. Karakteristik pengetahuan yang rasional adalah yang menggunakan logika tertentu atau penalaran dalam membuat suatu kesimpulan.

Pengetahuan yang teruji adalah pengetahuan yang disusun berdasarkan fakta atau fenomena. Fakta dapat berupa kejadian-kejadian atau segala sesuatu yang dialami dalam kehidupan nyata atau tertangkap oleh pengalaman hidup manusia. Salah satu kriteria ilmu, merupakan pengetahuan yang diperoleh secara empiris atau berdasarkan pada pengalaman hidup manusia. Kriteria teruji secara empiris ini memberikan batasan pada ilmu sebagai pengetahuan yang tersusun berdasarkan segala sesuatu yang berada dalam jangkauan pengalaman manusia.

Kedua kriteria pengetahuan sebagai ilmu tersebut merupakan tolok ukur untuk menguji kesahihan (validitas) dan keandalan ilmu sebagai sumber kebenaran. Berdasarkan kriteria yang harus dipenuhi, ilmu merupakan pengetahuan yang disusun berdasarkan penalaran rasional yang didukung oleh fakta empiris.

Rasionalisme dan Empirisme

Kriteria pengetahuan sebagai ilmu menurut ketentuan dalam metode ilmiah, pada dasarnya merupakan kombinasi dari dua pendekatan rasionalisme dan empirisme.

Rasionalisme adalah pendekatan dalam memperoleh pengetahuan yang benar dengan menggunakan penalaran. Pendekatan Rasionalisme menyusun pengetahuan secara konsisten dan kumulatif berdasarkan pada pengetahuan-pengetahuan yang telah tersusun sebelumnya. Adanya konsistensi penalaran antara pengetahuan yang baru dengan pengetahuan-pengetahuan yang telah tersusun sebelumnya menunjukkan bahwa konstruksi pengetahuan baru merupakan pengembangan secara kumulatif dari pengetahuan-pengetahuan yang telah tersusun sebelumnya.

Empirisme menggunakan fakta atau fenomena empiris sebagai sumber kebenaran untuk menyusun pengetahuan. Pendekatan ini merupakan pendekatan untuk memperoleh pengetahuan yang memisahkan antara pengetahuan yang diperoleh berdasarkan fakta dengan pengetahuan yang tidak berdasarkan fakta. Pengetahuan yang benar menurut pendekatan empirisme adalah pengetahuan yang disusun berdasarkan fakta atau fenomena.

Kombinasi antara pendekatan rasionalisme dengan pendekatan empirisme menegaskan dua kriteria utama suatu pengetahuan ilmiah, yaitu :

- Adanya konsistensi pengetahuan berikutnya dengan pengetahuan-pengetahuan sebelumnya yang telah ada.
- Adanya kesesuaian antara pengetahuan yang dikembangkan dengan fakta atau fenomena empiris.

Pengembangan Ilmu dan Penelitian

Ilmu, seperti telah diuraikan, merupakan pengetahuan rasional dan teruji yang menjelaskan fenomena-fenomena alam. Penjelasan dan keterangan mengenai fenomena alam disebut **teori**. Ilmu, dengan demikian merupakan pengetahuan teoritis yang memberikan penjelasan atau keterangan mengenai fenomena-fenomena alam.

Dua aspek utama yang tercakup dalam pengembangan ilmu, yaitu :

1. Penyusunan konstruksi teori.

2. Pengujian, varifikasi atau evaluasi terhadap konstruksi teori.

Keduanya saling berjaln dan berkelanjutan dalam proses pengembangan ilmu, kerana konstruksi teori disusun secara bertahap melalui proses pengujian atau verifikasi.

Fakta dan fenomena dalam kehidupan alam bukan sesuatu yang bersifat statis, melainkan mengalami perubahan sesuai dengan berjalannya waktu. Dengan demikian, ilmu harus selalu dikembangkan sesuai dengan perubahan-perubahan pada fenomena alam yang dijelaskan. Ilmu yang tidak dikembangkan kemungkinan akan menjadi pengetahuan teoritis yang tidak sesuai dengan fakta yang telah mengalami perubahan, sehingga akan kehilangan relevansinya dan akan ditinggal oleh manusia.

Agar tetap relevan dengan fenomena yang dijelaskan, kemungkinan diperlukan rekonstruksi teori. Proses pengembangan ilmu yang meliputi penyusunan dan pengujian terhadap konstruksi teori secara operasional dilakukan melalui penelitian-penelitian.

Dengan demikian penelitian merupakan operasionalisasi dari proses pengembangan ilmu. Hasil dari suatu penelitian diharapkan dapat memperbaiki temuan-temuan penelitian sebelumnya. Peran penelitian dalam pengembangan ilmu menunjukkan jalinan erat antara penelitian dan ilmu. Penelitian secara bertahap dan berkelanjutan memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu melalui penyusunan dan pengujian konstruksi teori.

7.Uger lugu

Denta mrih pralebdeng kalbu

Yen Kabul kabuki

Ing drajad kajating urip

Kaya kang wus winahya sekar Sri Nata

Ada-Ada

..... diartikan secara bebas, (<http://esensihati.blogspot.com>)

Asal dengan kejujuran dan ketulusan, dan niat serta semangat yang menggelora dalam “hati” (perasaan atau jiwa)

Jika terlaksana harapannya, ia bakalan ditinggikan drajat hidupnya, bagai seorang raja besar yang mempunyai nama harum

keseluruh penjuru dunia

8. *Basa ngelmu*

Mupakate lan panemu

Pasahe lan tapa

Yen satriya tanah Jawi

Kuna-kuna kang ginilit triprakara

..... diartikan secara bebas

Arti kata “ngelmu” adalah keselarasan dan akal pikiran (yang tajam)

Diperoleh dengan jalan berusaha dengan tekun dan selalu berusaha...

Kalau manusia utama di tanah Jawa di jaman kuno kuno dahulu yang dipelajari secara terus menerus adalah tiga hal (tekad, perasaan dan pikiran)

9. *Lila lamun*

Kelangan nora gegetun

Trima yen kataman

Sak serik sameng dumadi

Tri legawa nalangsa srah ing Bathara

..... diartikan secara bebas

Selalu ikhlas dikala kehilangan... kalau pun kehilangan selalu merasa pasrah tanpa perasaan menyesal, dan tidak pernah menyesal kepada apa yang telah terjadi...

Tidak pernah merasa benci kepada semua hal, apa pun itu.... Harus benar benar rela dan dikembalikan kepada kuasa Sang Semesta

10. *Bathara gung*

Inguger graning jajantung

Jenek Hyang Wisesa

Sana Pesenetan suci

Nora kaya si mudha mudhar angkara

..... diartikan secara bebas

Sang Semesta yang maha segalanya, memberikan berkahnya di dalam jantung (perasaan/hati nurani) yang bernama “Hyang Wisesa” yang bercirikan selalu suci dan selalu memberikan pertimbangan baiknya kepada manusia.

Tidak seperti yang selalu membesar besarkan segala macam masalah

11. *Nora uwus*

*Karema anguwus-uwus
Uwose tan ana
Mung janjine muring-muring
Kaya buta buteng betah nganiaya
..... diartikan secara bebas*

Tidak seperti yang selalu yang berbicara tidak benar dan tidak terbukti, selalu mengumbar janji kosong dan selalu marah marah seperti raksasa (ke-angkara murkaan) ngawur yang selalu menyiksa...

*12.Sakeh luput
Ing angga tansah linimput
Linimpet ing sabda
Narka tan ana udani
Lumuh ala hardane ginawe gada
..... diartikan secara bebas*

Semua kesalahan dalam seluruh tubuh dijadikan satu, di utarakan lewat kata kata dengan harapan tidak akan bisa dibantah, semua kesalahan lawan bicara di jadikan senjata balik memukul lawan

*13.Durung punjul
Kasusu kaselak jujul
Kaseselan hawa
Cupet kapepetan pamrih
Tanghe nedya anggambuh mring Hyang Wisesa
..... diartikan secara bebas*

Belum cukup kemampuan, ingin cepat cepat terlihat pandai, terdorong hawa napsu menjadikan sempit pemikiran, hanya karena terdorong keinginan disanjung (pamrih).. yang seperti itu tidak akan mungkin dekat dengan Sang Semesta

Firman Allah Azza Wa jalla:“Allah menyatakan bahwasanya tidak ada Tuhan melainkan Dia (yang berhak disembah), Yang menegakkan keadilan. Para Malaikat dan orang-orang yang berilmu (juga menyatakan yang demikian itu)...” (Ali ‘Imran:18) Maka lihatlah bagaimana Alah SWT memulai dengan diriNya, keduanya dengan malaikat dan ketiganya dengan orang-orang ahli ilmu. Dengan ini cukuplah bagimu (untuk mengetahui) kemuliaan,

keutamaan, kejelasan dan kelebihan orang-orang ahli ilmu' Allah Ta'alan berfirman: “..... niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.....” (Al Mujadilah:11) Ibnu Abbas ra berkata : “Para ulama memperoleh beberapa derajat di atas kaum mu'minin dengan tujuh ratus derajat yang mana antara dua derajat itu perjalanan lima ratus tahun. Dan Allah 'Azza Wa Jalla berfirman: “..... Sesungguhnya yang takut kepada Allah di antara hamba-hamba-Nya, hanyalah ulama....” (Fathir:28)“..... Katakanlah: “Cukuplah Allah menjadi saksi antaraku dan kamu, dan antara orang yang mempunyai ilmu Al Kitab” (Ar Rad:43) ” Berkatalah seorang yang mempunyai ilmu dari Al Kitab: “Aku akan membawa singgasana itu kepadamu sebelum matamu berkedip.....” (An Naml:40) ” Berkatalah orang-orang yang dianugerahi ilmu: “Kecelakaan yang besarlah bagimu, pahala Allah adalah lebih baik bagi orang-orang yang beriman dan beramal saleh,.....” (Al Qashash:80) “Dan perumpamaan-perumpamaan ini Kami buat untuk manusia; dan tiada yang memahaminya kecuali orang-orang yang berilmu” (Al Ankabut:43) “..... Dan kalau mereka menyerahkannya kepada Rasul dan Ulil Amri di antara mereka, tentulah orang-orang yang ingin mengetahui kebenarannya (akan dapat) mengetahuinya dari mereka (Rasul dan Ulil Amri)” (An Nisa' : 83) ” Hai anak Adam, sesungguhnya Kami telah menurunkan kepadamu pakaian untuk menutup auratmu dan pakaian indah untuk perhiasan dan pakaian takwa” (Al A'raf:26) “Dan sesungguhnya Kami telah mendatangkan sebuah Kitab (Al Quran) kepada mereka yang Kami telah menjelaskannya atas dasar pengetahuan Kami.....” (Al A'raf:52) ” maka sesungguhnya akan Kami kabarkan kepada mereka (apa-apa yang telah mereka perbuat), sedang (Kami) mengetahui (keadaan mereka),.....” (Al A'raf:7) “Sebenarnya, Al Quran itu adalah ayat-ayat yang nyata di dalam dada orang-orang yang diberi ilmu”

(Al Ankabut:49) “Dia menciptakan manusia, Mengajarnya pandai berbicara” (Ar Rahman:3-4)

Hadist-hadits

مَنْ يُرِدِ اللَّهُ بِهِ خَيْرًا يُفَقِّهْهُ فِي الدِّينِ وَيُلْهِمْهُ رُشْدَهُ

Barangsiapa yang dikehendaki Allah dengan kebaikan maka Allah menjadikannya ia pandai mengenai agama dan ia diilhami PetunjukNYa [Muttafaq 'alaih]

الْعُلَمَاءُ وَرَثَةُ الْأَنْبِيَاءِ

Ulama itu adalah pewaris para Nabi [Abu Dawud, At Tirmidzi, Ibnu Majah dan Ibnu Hibban]

يَسْتَغْفِرُ لِلْعَالِمِ مَا فِي السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ

“sesuatu yang di langit dan bumi itu memohonkan ampunan bagi orang ‘alim (pandai)” [Abu Darda’]

إِنَّ الْحِكْمَةَ تَزِيدُ الشَّرِيفَ شَرَفًا وَتُرْفَعُ الْمَمْلُوكَ حَتَّى يُدْرِكَ مَدَارِكَ الْمَلُوكِ

sesungguhnya hikmah (ilmu) itu menambah orang yang mulia akan kemuliaan dan mengangkat hamba sahaya sehingga ia mencapai capaian raja-raja. [Abu Na'im dalam Al Hilyah, Ibnu Abdil Barr dalam Bayaul Ilmi, dan Abd. Ghani dalam Adabul Muhaddits dari hadits Anas dengan sanad yang lemah]

خَصْلَتَانِ لَا يَكُونُ تَانِ فِي مُنَافِقٍ حَسَنٍ سُمِّتِ وَفِقُهُ فِي الدِّينِ

Dua pekerti tidak terdapat di dalam orang munafik, yaitu perilaku yang baik dan pandai dalam agama [H.R. At Tirmidzi dari Abu Hurairah, ia mengatakan hadits gharib]

أَفْضَلُ النَّاسِ الْمُؤْمِنُ الْعَالِمُ الَّذِي إِنْ أُجْتَبِعَ إِلَيْهِ نَفَعٌ، وَإِنْ أَسْتَفْنَى عَنْهُ أَغْنَى نَفْسَهُ

Seutama-utama manusia adalah orang mu'min yang'alim (pandai) yang jika ia dibutuhkan maka ia berguna, dan jika ia tidak dibutuhkan maka ia mencukupkan dirinya.” [Al Baihaqi dalam Syu'bul Iman mauquf pada Abu Darda' dengan sanad yang lemah]

الْإِيمَانُ عُرْيَانٌ وَلِبَاسُهُ التَّقْوَى وَزِينَتُهُ الْحَيَاءُ وَثَمَرَتُهُ الْعِلْمُ

Iman itu telanjang, pakaiannya adalah takwa, perhiasannya adalah malu, dan buahnya adalah ilmu [Al Hakim dalam Tarikh Naisabur dari hadits Abu Darda' dengan sanad yang lemah]

أَقْرَبُ النَّاسِ مِنْ دَرَجَةِ النَّبُوَّةِ أَهْلُ الْعِلْمِ وَالْجِهَادِ، أَمَّا أَهْلُ الْعِلْمِ
فَدَلُّوا النَّاسَ عَلَى مَا جَاءَتْ بِهِ الرَّسُلُ، وَأَمَّا الْجِهَادُ فَجَاهِدُوا بِأَشْيَاءِهِمْ
عَلَى مَا جَاءَتْ بِهِ الرَّسُلُ

Orang yang paling dekat dari derajat kenabian adalah ahli ilmu dan jihad (perjuangan). Adapun ahli ilmu maka mereka menunjukkan manusia atas apa yang dibawa para rasul, sedangkan ahli jihad maka mereka berjuang dengan pedang (senjata) mereka atas apa yang dibawa oleh para rasul [Abu Na'im dalam Fadhlul 'alim al 'afif' dari hadits Ibnu Abbas dengan sanad yang lemah.]

لَمُوتِ قَبِيلَةِ إِيسْرَ مِنْ مَوْتِ عَالِمٍ

sungguh matinya satu kabilah itu lebih ringan dari pada matinya seorang 'alim [Ath Thabrani dan Ibnu Abdil Barr dari hadits Abu Darda']

النَّاسُ مَعَادِنُ كَمَعَادِنِ الذَّهَبِ وَالْفِضَّةِ فِخْيَارُهُمْ فِي الْجَاهِلِيَّةِ
خِيَارُهُمْ فِي الْإِسْلَامِ إِذَا أَفْقَهُوا

Manusia itu adalah barang tambang seperti tambang emas dan perak. Orang-orang pilihan mereka di masa Jahiliyah adalah orang-orang pilihan mereka di masa Islam apabila mereka pandai [Muttafaq 'alaih]

يُوزَنُ يَوْمَ الْقِيَامَةِ مِدَادُ الْعُلَمَاءِ بِدَمِ الشُّهَدَاءِ

Pada hari Kiyamat tinta ulama itu ditimbang dengan darah orang-orang yang mati syahid [Ibnu Abdil Barr dari Abu Darda' dengan sanad yang lemah]

مَنْ حَفِظَ عَلَى أُمَّتِي أَرْبَعِينَ حَدِيثًا مِنْ السُّنَّةِ حَتَّى يُؤَدِّيَهَا إِلَيْهِمْ
كُنْتُ لَهُ شَفِيعًا وَشَهِيدًا يَوْمَ الْقِيَامَةِ

Barang siapa yang memelihara empat puluh buah hadits dari As Sunnah atas ummatku sehingga ia menunaikannya kepada mereka maka aku akan menjadi pemberi syafa'at kepadanya dan saksinya pada hari Kiyamat [Ibnu Abdil Barr dalam al 'Ilm dari hadits Ibnu Umar dan ia'melemahkannya.]

مَنْ حَمَلَ مِنْ أُمَّتِي أَرْبَعِينَ حَدِيثًا لَقِيَ اللَّهَ عَزَّ وَجَلَّ يَوْمَ الْقِيَامَةِ
فَقِيهًا عَالِمًا

Barang siapa dari ummatku menghafal empat puluh buah hadits maka ia bertemu dengan Allah 'Azza wa Jalla pada hari Kiyamat sebagai seorang faqih yang 'alim [Ibnu Abdil Barr dari hadits Anas dan ia melemahkannya]

مَنْ تَفَقَّهَ فِي دِينِ اللَّهِ عَزَّ وَجَلَّ كَفَاهُ اللَّهُ تَعَالَى مَا أَهَمَّهُ وَرَزَقَهُ
مِنْ حَيْثُ لَا يَحْتَسِبُ

Barang siapa memahami tentang agama Allah 'Azza Wa Jalla maka Allah Ta'ala mencukupinya akan sesuatu yang menjadi kepentingannya dan Dia memberinya rizki dari sekiranya ia tidak memperhitungkannya [Al Khathib dalam Tarikh dari hadits Abdullah bin Juz - Az zabidi dengan sanad yang lemah]

أَوْحَى اللَّهُ عَزَّ وَجَلَّ إِلَى إِبْرَاهِيمَ عَلَيْهِ السَّلَامُ يَا إِبْرَاهِيمُ إِنِّي عَلِيمٌ
أَحِبُّ كُلَّ عَلِيمٍ

Allah 'Azza wa Jalla memberi wahyu kepada Ibrahim as : “Hai Ibrahim, sesungguhnya Aku Maha Mengetahui, Aku senang kepada setiap orang yang pandai [Dituturkan oleh Ibnu Abdil Barr sebagai komentar]

الْعَالِمُ أَمِينُ اللَّهِ سُبْحَانَهُ فِي الْأَرْضِ

Orang pandai adalah kepercayaan Allah Yang Maha Suci di atas bumi [Ibnu Abdil Barr dari Mu'adz dengan sanad yang lemah]

صِنْفَانِ مِنْ أُمَّتِي إِذَا صَلَحُوا صَلَحَ النَّاسُ وَإِذَا فَسَدُوا فَسَدَ النَّاسُ
الْأُمَرَاءُ وَالْفُقَهَاءُ

Dua golongan dari ummatku apabila mereka baik maka manusia baik, dan apabila mereka rusak maka manusia rusak, yaitu para pemegang pemerintahan dan para ahli fiqh [Ibnu Abdil Barr dan Abu Na'im dari hadits Ibnu Abbas.]

إِذَا آتَى عَلَى يَوْمٍ لَا أَزْدَادُ فِيهِ عِلْمًا يُقَرَّبُنِي إِلَى اللَّهِ عَزَّ وَجَلَّ فَلَا
بُورِكَ لِي فِي طُلُوعِ شَمْسِ ذَلِكَ الْيَوْمِ

Apabila datang hari kepadaku padanya saya tidak bertambah ilmu yang mendekatkan saya kepada Allah 'Azza Wa Jalla maka saya tidak

mendapat berkah pada terbitnya matahari hari itu [Ath Thabrani dalam Al Ausath dan Abu Na'im dalam Al Hilyah, dan Ibnu Abil Barr dalam Al 'Ilm]

فَضْلُ الْعَالِمِ عَلَى الْعَابِدِ كَفَضْلِي عَلَى أَدْنَى رَجُلٍ مِنْ أَصْحَابِي

Keutamaan orang 'alim atas orang ahli ibadah adalah seperti keutamaanku atas orang yang paling rendah dari shahabatku [At Tirmidzi dari hadits Abu Umamah]

الْعَالِمِ عَلَى الْعَابِدِ كَفَضْلِ الْقَمَرِ لَيْلَةَ الْبَدْرِ عَلَى سَائِرِ الْكَوَاكِبِ

Kelebihan orang 'alim atas orang ahli ibadah adalah seperti kelebihan bulan pada malam purnama atas seluruh bintang-bintang [Abu Dawud, At Tirmidzi, An Nasa'i dan Ibnu Hibban, dan itu sepotong dari hadits Abu Darda' yang terdahulu]

يَشْفَعُ يَوْمَ الْقِيَامَةِ ثَلَاثَةٌ: الْأَنْبِيَاءُ ثُمَّ الْعُلَمَاءُ ثُمَّ الشُّهَدَاءُ

Pada hari Kiyamat tiga macam orang memberi syafa'at yaitu: para Nabi, para ulama kemudian orang-orang yang mati syahid [Ibnu Majah dari hadits Utsman bin 'Affan dengan sanad yang lemah]

مَا عَبَدَ اللَّهُ تَعَالَى بِشَيْءٍ أَفْضَلَ مِنْ فِقْهِ فِي الدِّينِ وَلَفِقْهِهِ وَاحِدٌ أَشَدُّ عَلَى الشَّيْطَانِ مِنْ أَلْفِ عَابِدٍ وَكُلِّ شَيْءٍ عِمَادٌ وَعِمَادُ هَذَا الدِّينِ الْفِقْهُ

Tidaklah Allah Ta'ala disembah dengan sesuatu yang utama dari pada pemahaman terhadap agama. Sungguh seorang faqih itu lebih berat atas syaithan dari pada seribu orang ahli ibadah. Setiap sesuatu itu mempunyai tiang, dan tiang agama ini adalah fiqh [Ath Thabrani dalam Al Ausath, Abu Bakar Al Ajiri dalam Fadhlul 'ilmi, dan Abu Na'im dalam Riyadhatul Muta'allimin dari hadits Abu Hurairah dengan sanad yang lemah]

خَيْرُ دِينِكُمْ أَيْسَرُهُ وَخَيْرُ الْعِبَادَةِ الْفِقْهُ

Sebaik-baik agamamu adalah yang termudahnya, dan sebaik-baik ibadah adalah fiqh (pemahaman) [Ibnu Abdil Barr dari hadits Anas dengan sanad yang lemah]

فَضْلُ الْمُؤْمِنِ الْعَالِمِ عَلَى الْمُؤْمِنِ الْعَابِدِ بِسَبْعِينَ دَرَجَةً

Keutamaan mu'min yang 'alim atas mu'min yang ahli ibadah adalah dengan tujuh puluh derajat [Ibnu Adi dari Abu Hurairah dengan sanad yang lemah]

انكم أصبحتم في زمن كثير فقهاؤه قليل قراؤه وخطباؤه قليل
سائلوه كثير معطوه العمل فيه خير من العلم وسيأتي على الناس
زمان قليل فقهاؤه كثير خطباؤه قليل معطوه كثير سائلوه
العلم فيه خير من العمل

Sesungguhnya kamu menjadi dalam masa yang banyak ahli fiqhnya, sedikit qurra' (ahli baca Al Qur'an) nya dan ahli pidatonya, sedikit orang yang meminta-minta dan banyak orang yang memberinya. Amal padanya adalah lebih baik dari pada ilmu. Dan akan datang kepada manusia masa yang sedikit ahli fiqhnya, banyak juru pidatonya, sedikit orang yang memberinya, banyak orang yang meminta-minta. Ilmu pada masa itu lebih baik dari pada amal [Ath Thabrani dari hadits Hizam bin Hakim dari pamannya, ada yang mengatakan dari ayahnya, sanadnya lemah]

بين العالم والعايد مائة درجة بين كل درجتين حصر الجواد
المضمر سبعين سنة

Antara orang yang 'alim dan orang yang beribadah adalah seratus derajat, antara setiap dua derajat itu ditempuh kuda pacuan yang dilatih selama tujuh puluh tahun [Al Ashfihani dalam At Targhib wat Tarhib, dari Ibnu Umar dari ayahnya]

وقيل يا رسول الله أي الأعمال أفضل فقال: العلم بالله عز وجل، فقال: أي العلم تريد؟ قال صلى الله عليه وسلم: العلم بالله سبحانه، فقيل له نسألك عن العمل وتجب عن العلم فقال صلى الله عليه وسلم: إن قليل العمل ينفع مع العلم بالله وإن كثير العمل لا ينفع مع الجهل بالله

Ditanyakan : “Wahai Rasulallah, amal-amal apakah yang lebih utama ?” Beliau bersabda : “Ilmu tentang Allah ‘Azza Wa Jalla” Lalu ditanyakan : “Ilmu apakah yang engkau kehendaki ?”. Beliau SAW bersobds : “Ilmu tentang Allah ‘Azza Wa Jalla”. Lalu dikatakan kepadanya : “Kami bertanya mengenai amal sedangkan engkau menjawab mengenai ilmu”. Maka beliau SAW bersabda : “Sesungguhnya amal sedikit disertai ilmu (mengetahui) tentang Allah itu berguna dan banyaknya amal serta bodoh mengenai Allah itu tidak

berguna [Ibnu Abdil Barr dari hadits Anas dengan sanad yang lemah]

يَبْعَثُ اللَّهُ سُبْحَانَهُ الْعِبَادَ يَوْمَ الْقِيَامَةِ ثُمَّ يَبْعَثُ الْعُلَمَاءَ ثُمَّ يَقُولُ:
يَا مَعْشَرَ الْعُلَمَاءِ إِنِّي لَوَ أَضَعُ عِلْمِي فِيكُمْ لَأَلْعَلِمِي بِكُمْ وَلَسَ أَضَعُ
عِلْمِي فِيكُمْ لَأَعْدِبَكُمْ إِذْ هَبُوا فَقَدْ غَفَرْتُ لَكُمْ

Allah Yang Maha Suci pada hari Kiyamat membangkitkan hamba-hamba kemudian Dia membangkitkan ulama kemudian Dia berfirman : “Wahai golongan ulama, sesungguhnya Aku tidak meletakkan ilmuKu padamu kecuali karena Aku mengetahui tentang kamu, dan Aku letakkan ilmuKu padamu agar Aku tidak menyiksamu, pergilah karena Aku telah memberi ampunan kepadamu”. [Ath Thabrani dari hadits Abu Musa dengan sanad yang lemah]

Atsar-atsar

Adapun atsar (kata-kata shahabat), Ali bin Abi Thalib ra berkata kepada Kumail :

“Hai Kumail, ilmu itu lebih utama dari pada harta karena ilmu itu menjagamu sedangkan kamu menjaga harta. Ilmu adalah hakim, sedangkan harta adalah yang dihakimi. Harta menjadi berkurang dengan dibelanjakan, sedangkan ilmu menjadi berkembang dengan dibelanjakan (diberikan kepada orang lain)”.

Ali ra juga berkata :

“Orang yang ‘alim itu lebih utama dari pada orang yang berpuasa, berdiri ibadah malam dan berjuang. Apabila seorang ‘alim meninggal maka berlobanglah dalam Islam dengan suatu lobang yang tidak tertutup kecuali oleh penggantinya”.

Dan ia ra berkata dalam bentuk syair (nazham) :

مَا الْفَخْرُ إِلَّا لِأَهْلِ الْعِلْمِ إِنَّهُمْ
وَقَدْ رُكِّلَ أَمْرِي مَا كَانَ يَحْسُنُهُ
فَفُزُّ بِعِلْمٍ تَعِشُ حَيَاتِهِ أَبَدًا
عَلَى الْهُدَى لِنِ اسْتِهْدَى أَدِلَّةً
وَأَبْجَاهِلُونَ لِأَهْلِ الْعِلْمِ أَعْدَاءُ
النَّاسِ مَوْتَى وَأَهْلُ الْعِلْمِ أَحْيَاءُ

Tidak ada kebanggaan kecuali bagi ahli ilmu, sesungguhnya mereka di atas petuniuk, dan mereka penunjuk orang yang minta petuniuk. Nilai setiap orang adalah sesuatu yang meniadikannya baik, sedangkan orang-orang bodoh itu musuh ahli ilmu. Maka carilah kemenangan kamu dengan ilmu, dengan ilmu itu kamu hidup selamanYa, munusiq itu mati, sedangkan ahli ilmu itu hidup

Abul Aswad berkata : “Tidak ada sesuatu yang lebih utama dari pada ilmu. Para raja itu memerintah manusia (orang kebanyakan), sedangkan para ahli ilmu itu memerintah para raja”.

Ibnu Abbas ra berkata : “Sulaiman bin Dawud as disuruh memilih antara ilmu, harta dan kerajaan maka beliau memilih ilmu, lalu beliau diberi harta dan kerajaan”.

Ibnul Mubarak ditanya : “Siapakah manusia itu” Ia menjawab : “Para ulama”. Ditanyakan lagi : “Siapakah para raja itu ?”. Ia menjawab : “Orang-orang yang zuhud”. Ditanyakan lagi : “Siapakah orang rendahan itu ?” Ia menjawab : “Orang-orang yang memakan dunia dengan agama”.

Ia tidak memasukkan orang yang tidak berilmu ke golongan manusia karena kekhususan yang membedakan manusia terhadap seluruh hewan adalah ilmu. Maka manusia adalah manusia yang menjadi mulia karena ilmu. Kemuliaan itu bukan karena kekuatan dirinya karena unta itu lebih kuat dari padanya. Dan bukan karena besarnya, karena gajah itu lebih besar dari padanya. Dan bukan karena beraninya karena binatang buas itu lebih berani dari padanya. Bukan karena makannya karena lembu itu lebih besar perutnya dari pada perutnya. Dan bukan karena bersetubuhnya karena burung pipit yang paling rendah itu lebih kuat untuk bersetubuh dari padanya. Bahkan manusia itu tidak dijadikan (tidak diciptakan) kecuali karena ilmu.

Fathul Maushuli rahimahullah berkata : “Bukankah orang sakit apabila dicegah makan, minum dan obat maka ia mati ?”,. Mereka (orang-orang) menjawab : “Ya”. Ia berkata : “Demikian juga hati, apabila dicegah dari padanya hikmah dan ilmu selama tiga hari maka hati itu akan mati”. Ia benar karena makanan hati adalah ilmu dan hikmah, dan dengan keduanyalah hidupnya hati sebagaimana makanan tubuh adalah makanan.

Barangsiapa yang tidak mendapat ilmu maka hatinya sakit sedangkan matinya itu pasti. Tetapi ia tidak merasakannya karena cinta dan sibuk dengan dunia itu mematikan perasaannya sebagaimana takut itu kadang-kadang meniadakan sakitnya luka seketika, meskipun luka itu masih ada. Apabila kematian telah menghilangkan bebanan-bebanan dunia maka ia merasakan kebinasaannya dan ia menyesal dengan sesalan yang besar namun sesalan itu tidak berguna baginya. Itu seperti perasaan orang yang aman dari takutnya, dan orang yang sadar dari mabuknya terhadap lukaJuka yang dideritanya dalam keadaan mabuknya atau dalam keadaan takut. Maka kita mohon perlindungan kepada Allah pada hari dibukanya tutup. Sesungguhnya manusia itu tidur, apabila mati maka mereka jaga (bangun).

Al Hasan rahimahullah berkata : “Tinta ulama itu ditimbang dengan darah syuhada, maka tinta ulama itu unggul atas darah syuhada”.

Ibnu Mas’ud ra berkata : “Wajib atasmu untuk berilmu sebelum ilmu itu diangkat, sedangkan diangkatnya ilmu adalah matinya perawi-perawinya. Demi Dzat yang jiwaku di tanganNya sungguh orang-orang yang terbunuh di jalan Allah itu sebagai syuhada’ itu senang dibangkitkan oleh Allah sebagai ulama karena kemuliaan ulama yang mereka lihat. Sesungguhnya seseorang itu tidak dilahirkan sebagai orang yang berilmu, namun ilmu itu dengan belajar”.

Ibnu Abbas ra berkata : “Mendiskusikan ilmu pada sebagian malam

lebih saya sukai dari pada menghidupkan malam itu (dengan shalat dan sebagairlo : pent)”. Demikian juga dari Abu Hurairah ra dan Ahmad bin Hambal rahimahullah.

Al Hasan berkata mengenai firman Allah Ta’ala : wahai Tuhan kami, berilah kami kebaikan di dunia dan kebaikan di akhirat” (Al Baqarah : 201). Bahwasanya kebaikan di dunia itu adalah ilmu dan ibadah, sedangkan kebaikan di akhirat adalah syurga.

Ditanyakan kepada sebagian hukama : “Barang apakah yang selalu mengikuti (pemiliknya) ?”. Ia berkata : “Barang yang mana apabila kapalmu tenggelam maka kamu berenang bersamanya, yaitu ilmu”.

Dan ada yang mengatakan bahwa yang dimaksud dengan tenggelamnya kapal adalah hancurnya badan karena mati. Sebagian mereka berkata : “Barang siapa mengambil hikmah (ilmu) sebagai kendali maka manusia menjadikannya sebagai pemimpin. Dan barang siapa mengetahui hikmah maka ia dipandang oleh semua mata dengan penghormatan”.

Asy Syafi’i ra berkata : “Termasuk kemuliaan ilmu adalah setiap orang yang dikatakan berilmu walaupun mengenai sesuatu yang remeh maka ia bergembira dan barang siapa yang (dikatakan) tidak memiliki ilmu maka ia bersedih”.

Umar ra berkata : “Wahai manusia, wajib atasmu untuk berilmu. Sesungguhnya Allah Yang Maha Suci memiliki selendang yang dicintainya. Barangsiapa menuntut satu bab dari ilmu maka Allah menyelendangnya dengan selendangnya. Jika ia berbuat dosa maka ia agar memperbaikinya tiga kali agar selendangnya itu tidak dilepas dari padanya, meskipun dosanya itu berkepanjangan sehingga ia meninggal”.

Al Ahnaf rahimahullah berkata : “Ulama itu hampir-hampir sebagai Tuhan, dan setiap kemuliaan yang tidak dimantapkan oleh ilmu maka akhirnya menjadi hina”.

Salimbin Abil Ja’d berkata:”Tuanku membeliku dengan tiga ratus dirham dan ia memerdekakan saya”. Lalu saya berkata : Dengan apakah saya bekerja ?”. Maka saya bekerja dengan ilmu dan tidak genap setahun bagiku sehingga datanglah amir Madinah kepadaku dan saya tidak mengizinkan baginya”.

Az Zubair bin Abu Bakar berkata : “Ayahku di Irak berkirim surat kepadaku, “wajib atasmu berilmu. Jika kamu fakir maka ilmu itu menjadi hartamu. Dan jika kamu kaya maka ilmu itu menjadi keindahan bagimu”.

Demikian itu dihikayatkan juga dalam wasiyat-wasiyat Luqman kepada anaknya, ia berkata :

“Hai anakku, duduklah pada ulama dan merapatlah kepada mereka dengan kedua lututmu karena sesungguhnya Allah Yang Maha Suci menghidupkan hati dengan cahaya hikmah sebagaimana Dia menghidupkan tanah dengan hujan dari langit”.

Sebagian hukama’ berkata : “Apabila orang’alim meninggal maka ia ditangisi oleh ikan di air, dan oleh burung di udara, ia hilang tetapi sebutannya tidak dilupakan penyebutannya.

Az Zuhri rahimahullah berkata : “Ilmu jantan, dan tidak menyintainya kecuali orang laki-laki yang jantan”.

LATIHAN SOAL:

1. Apa yang saudara ketahui tentang ilmu (sains) ?
2. Menurut saudara, bagaimana proses berfikir manusia?
3. Menurut saudara, Apa beda berfikir secara logis dan analisis?
4. Apa yang saudara ketahui tentang research?
5. Apa yang saudara ketahui tentang metode ilmiah?
6. Apa hubungan ilmu, penelitian dan berfikir refleksif?
7. Suatu kebenaran ilmiah dapat diukur melalui 3 hal, jelaskan?
8. Apa yang saudara ketahui rasionalisme dan empirisme?

BAB. 2

KEDUDUKAN TEORI DALAM PENELITIAN

Sub Pokok Bahasan :

- **Paradigma Proses Penelitian**
- **Proposisi, Dalil, Teori dan Fakta**
- **Komponen Bangun Teori**

TUJUAN INSTRUKSIONAL UMUM DAN KHUSUS :

TIU : Setelah mempelajari modul ini mahasiswa diharapkan mampu memahami dan mengerti tentang paradigma penelitian

TIK : Setelah mempelajari modul ini mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan tentang: proses penelitian; proposisi, dalil, teori dan fakta serta membangun teori penelitian.

| E F E R E N S I |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Moh. Nasir, Pd.D, 2005. Metode Penelitian, cetakan keenam, Ghalia Indonesia.2. Donald R. Cooper., C. William Emory, 1996. Metode Penelitian Bisnis, (alih bahasa : Ellen Gunawan, Imam Nurmawan) Penerbit Eralangga.3. Suharsimi Arikunto, 2005. Manajemen Penelitian, Cetakan ketujuh, Rineka Cipta. |

MATERI 2

KEDUDUKAN TEORI DALAM PENELITIAN

PROSES PENELITIAN

Penelitian

sebagai proses untuk mengembangkan pengetahuan dan menjawab suatu masalah

Penelitian sebagai proses untuk mengembangkan pengetahuan dan menjawab suatu masalah memerlukan terpenuhinya persyaratan-persyaratan, antara lain :

1. Merupakan penyelidikan sistematis terhadap masalah tertentu.
2. Menggunakan metode ilmiah.
3. Mengumpulkan bukti yang cukup dan representatif sebagai dasar untuk menarik kesimpulan.
4. Menggunakan penalaran logis dan tidak memihak (bias) dalam menarik kesimpulan.

PROSES PENELITIAN

(sumber: <http://tesis08.blogspot.co.id/2008/11/penelitian-merupakan-suatu-siklus.html>)

Penelitian

dilihat sebagai proses yang mencakup penemuan masalah dan pemecahan masalah.

Penelitian merupakan suatu siklus. Setiap tahapan akan diikuti oleh tahapan lain secara terus menerus.

Tahapan-tahapan penelitian itu adalah:

1. Identifikasi masalah
2. Perumusan masalah
3. Penelusuran pustaka
4. Rancangan penelitian
5. Pengumpulan data
6. Pengolahan data
7. Penyimpulan hasil

Tahapan ini hendaknya tidak dilihat sebagai lingkaran tertutup, tetapi sebagai suatu spiral yang semakin lama makin tinggi. Penyimpulan hasil suatu penelitian akan merupakan masukan bagi proses penelitian lanjutan, dan seterusnya.

1. Identifikasi masalah

Penelitian dimulai dari pertanyaan yang belum dapat dijawab oleh seorang peneliti. Untuk ini diperlukan adanya motivasi yang berupa rasa ingin tahu untuk mengembangkan dan menerapkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Untuk melihat dengan jelas

Telaah teoritis

dinamakan pula dengan kajian teoritis, kerangka teoritis atau landasan teori.

tujuan dan sasaran penelitian, perlu diadakan identifikasi masalah dan lingkungan masalah itu. Masalah penelitian selanjutnya dipilih dengan kriteria, antara lain apakah penelitian itu dapat memecahkan permasalahan, apakah penelitian itu dapat diteliti dari taraf kemajuan pengetahuan, waktu, biaya maupun kemampuan peneliti sendiri, dan lain-lain. Permasalahan yang besar biasanya dibagi menjadi beberapa sub-masalah. Substansi permasalahan diidentifikasi dengan jelas dan konkrit. Pengertian-pengertian yang terkandung didalamnya dirumuskan secara operasional. Sifat konkrit dan jelas ini, memungkinkan pertanyaan-pertanyaan yang diteliti dapat dijawab secara eksplisit, yaitu apa, siapa, mengapa, bagaimana, bilamana, dan apa tujuan penelitian. Dengan identifikasi yang jelas peneliti akan mengetahui variabel yang akan diukur dan apakah ada alat-alat untuk mengukur variabel tersebut.

Telaah teoritis,
sering disebut telaah literatur

*Jawaban masalah atau pertanyaan penelitian dari proses telaah teoritis berupa dugaan-dugaan disebut **hipotesis***

2. Perumusan masalah

Setelah menetapkan berbagai aspek masalah yang dihadapi, peneliti mulai menyusun informasi mengenai masalah yang mau dijawab atau memadukan pengetahuannya menjadi suatu perumusan. Untuk itu, diperlukan perumusan tujuan penelitian yang jelas, yang mencakup pernyataan tentang mengapa penelitian dilakukan, sasaran penelitian, maupun pikiran penggunaan dan dampak hasil penelitian. Permasalahan yang masih samar-samar dan diragukan mulai dipertegas dalam bentuk perumusan yang fungsional. Verbalisasi gagasan-gagasan dapat dirumuskan agar orang lain dapat memahaminya. Pandangan-pandangan teori diuraikan secara jelas, sehingga mudah diteliti dan dapat dijadikan titik tolak penelitian. Perumusan masalah dapat dilakukan dengan pembuatan model. Hipotesis merupakan salah satu bentuk konkrit dari perumusan masalah. Dengan adanya hipotesis, pelaksanaan penelitian diarahkan untuk membenarkan atau menolak hipotesis. Pada umumnya hipotesis dirumuskan dalam bentuk pernyataan yang menguraikan hubungan sebab-akibat antara variabel bebas dan tak bebas gejala yang diteliti. Hipotesis mempunyai peranan memberikan arah dan tujuan pelaksanaan penelitian, dan memandu ke arah penyelesaiannya secara lebih efisien. Hipotesis yang baik akan menghindarkan penelitian tanpa tujuan, dan pengumpulan data yang tidak relevan. Tidak semua penelitian memerlukan hipotesis.

3. Penelusuran pustaka

Penelitian dimulai dengan penelusuran pustaka yang berhubungan dengan subyek penelitian tersebut. Penelusuran pustaka merupakan langkah pertama untuk mengumpulkan informasi yang relevan untuk penelitian. Penelusuran pustaka dapat menghindarkan duplikasi pelaksanaan penelitian. Dengan penelusuran pustaka dapat diketahui penelitian yang pernah dilakukan dan dimana hal itu dilakukan.

*Proses penelitian yang mengembangkan hipotesis melalui telaah teoritis ini merupakan tipe **menguji hipotesis***

Pengujian fakta merupakan tahap dalam proses penelitian yang secara garis besar terdiri atas proses

Karakteristik sampel yang dipilih untuk diuji harus representatif dengan karakteristik populasi yang diwakilinya.

4. Rancangan penelitian

Rancangan penelitian mengatur sistematis yang akan dilaksanakan dalam penelitian. Memasuki langkah ini peneliti harus memahami berbagai metode dan teknik penelitian. Metode dan teknik penelitian disusun menjadi rancangan penelitian. Mutu keluaran penelitian ditentukan oleh ketepatan rancangan penelitian.

5. Pengumpulan data

Data penelitian dikumpulkan sesuai dengan rancangan penelitian yang telah ditentukan. Data tersebut diperoleh dengan jalan pengamatan, percobaan atau pengukuran gejala yang diteliti. Data yang dikumpulkan merupakan pernyataan fakta mengenai obyek yang diteliti.

6. Pengolahan data

ata yang dikumpulkan selanjutnya diklasifikasikan dan diorganisasikan secara sistematis serta diolah secara logis menurut rancangan penelitian yang telah ditetapkan. Pengolahan data diarahkan untuk memberi argumentasi atau penjelasan mengenai tesis yang diajukan dalam penelitian, berdasarkan data atau fakta yang diperoleh. Apabila ada hipotesis, pengolahan data diarahkan untuk membenarkan atau menolak hipotesis. Dari data yang sudah terolah kadangkala dapat dibentuk hipotesis baru. Apabila ini terjadi maka siklus penelitian dapat dimulai lagi untuk membuktikan hipotesis baru.

7. Penyimpulan hasil

Setiap kesimpulan yang dibuat oleh peneliti semata-mata didasarkan pada data yang dikumpulkan dan diolah. Hasil penelitian tergantung pada kemampuan peneliti untuk menfasirkan secara logis data yang telah disusun secara sistematis menjadi ikatan pengertian sebab-akibat obyek penelitian. Setiap kesimpulan dapat diuji kembali validitasnya dengan jalan meneliti jenis dan sifat data dan model yang digunakan.

Masalah Penelitian

Penelitian dapat dilihat sebagai proses yang mencakup penemuan masalah dan pemecahan masalah. Penemuan masalah merupakan masalah krusial dan paling penting karena tujuan penelitian adalah menjawab masalah penelitian, sehingga suatu penelitian tidak dapat dilakukan dengan baik jika masalahnya tidak dirumuskan secara jelas. Rumusan masalah atau pertanyaan penelitian akan mempengaruhi pelaksanaan

Proposisi

adalah pernyataan tentang sifat dari realita yang dapat diuji kebenarannya.

tahap selanjutnya dalam proses penelitian. Konsep-konsep teori yang ditelaah harus relevan dengan rumusan masalah yang diteliti. Rumusan masalah juga menjadi pertimbangan dalam memilih metode-metode pengujian fakta. Pendekatan yang digunakan peneliti untuk menjawab masalah penelitian disebut dengan strategi penelitian.

Telaah Teoritis**Hipotesis**

adalah suatu pernyataan yang diterima secara sementara untuk diuji kebenarannya.

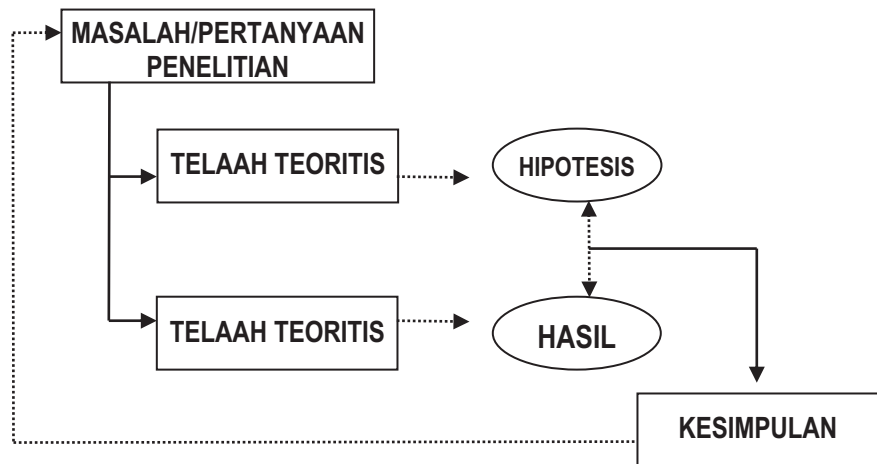
Telaah teoritis yang dinamakan pula dengan kajian teoritis, kerangka teoritis atau landasan teori, merupakan tahap dalam proses penelitian yang bertujuan untuk menyusun kerangka teoritis yang menjadi dasar untuk menjawab masalah atau pertanyaan penelitian. Agar penelitian menghasilkan jawaban yang dapat diterima sebagai sumber kebenaran, diperlukan teori-teori untuk menjelaskan fakta yang diteliti. Telaah teoritis merupakan bagian dari proses penelitian yang memberikan jawaban masalah penelitian secara rasional atau berdasarkan penalaran. Menurut ketentuan dalam metode ilmiah, telaah teoritis merupakan tahap penelitian yang menguji terpenuhinya kriteria pengetahuan yang rasional.

Teori

adalah sarana pokok untuk menyatakan hubungan sistematis dalam gejala sosial maupun natura yang ingin diteliti.

Proses ini memerlukan elaborasi oleh peneliti terhadap pengetahuan-pengetahuan teoritis yang relevan dengan masalah penelitian. Teori-teori yang ditelaah berasal dari literatur, diantaranya adalah berupa hasil penelitian-penelitian sebelumnya. Telaah teoritis, sering disebut telaah literatur (literature review). Jawaban masalah atau pertanyaan penelitian dari proses telaah teoritis merupakan berupa dugaan-dugaan yang dirumuskan dalam bentuk pernyataan yang disebut **hipotesis** yang perlu diuji.

Fakta
adalah pengamatan yang telah diverifikasi secara empiris.



Gambar : 2.1. Garis Besar Proses Penelitian

Proses penelitian yang mengembangkan hipotesis melalui telaah teoritis ini merupakan tipe penelitian yang bertujuan untuk **menguji teori atau hipotesis** (hypotheses testing). Pengujian hipotesis yang dilakukan melalui pengujian fakta ini merupakan proses pengembangan ilmu atau teori yang menggunakan **pendekatan deduktif**. Pendekatan penelitian ini menggunakan hipotesis sebagai pedoman dan arah untuk menentukan metode-metode penelitian yang digunakan dalam pengujian fakta.

Teori
memperlihatkan hubungan antar fakta atau suatu pengurutan fakta dalam bentuk yang mempunyai arti.

Pengujian Fakta

Pengujian fakta atau sering pula disebut dengan pengujian data, merupakan tahap dalam proses penelitian yang secara garis besar terdiri atas proses : pemilihan, pengumpulan dan analisis fakta yang terkait dengan masalah yang diteliti. Data adalah sekumpulan fakta yang diperoleh melalui pengamatan (observasi) langsung atau survei. Pengujian fakta atau data pada dasarnya merupakan proses untuk memilih, mengumpulkan, dan menganalisis data, yang hasilnya digunakan sebagai dasar (bukti) yang cukup dan representatif untuk menyusun kesimpulan penelitian. Prosedur-prosedur yang digunakan oleh peneliti dalam pemilihan, pengumpulan dan analisis data secara

Teori
adalah alat dari ilmu (*tool of science*).

keseluruhan disebut dengan desain penelitian.

Pemilihan data merupakan bagian dari proses pengujian data yang berkaitan dengan penentuan jumlah dan jenis data yang diteliti. Peneliti yang menggunakan seluruh data yang ada (populasi) atau menggunakan sebagian data (sample). Ada beberapa alasan dan teknik yang dapat digunakan oleh peneliti dalam pemilihan sampel. Karakteristik sampel yang dipilih untuk diuji harus representatif dengan karakteristik populasi yang diwakilinya.

Posisi Teori Dalam Penelitian Kuantitatif dan Penelitian Kualitatif

Sumber :(<https://pealtwo.wordpress.com/posisi-teori-dalam-penelitian-kuantitatif-dan-penelitian-kualitatif/>)

Jelaskan posisi teori dalam penelitian kuantitatif dan penelitian kualitatif! Apakah kritik mereka yang dalam posisi penelitian kuantitatif dan penelitian kualitatif antara mereka? Apakah posisi teori dalam penelitian itu fixed dan emerging dapat dipertemukan? Jelaskan jawaban anda!

Jawabannya:

- a. *Posisi teori dalam kuantitatif* adalah menjadi faktor yang sangat penting dalam proses penelitian itu sendiri, teori digunakan untuk menuntun peneliti menemukan masalah, menemukan hipotesis, menemukan konsep-konsep, menemukan metodologi dan menemukan alat analisis data. Selain itu, teori juga digunakan untuk mengidentifikasi hubungan antar variabel.
- b. *Posisi teori dalam kualitatif* adalah mempunyai beberapa fungsi yaitu sebagai alat (means) dan sebagai tujuan (ends). Fungsi pertama, teori sebagai alat pada umumnya digunakan peneliti untuk mencapai tujuan penelitian melalui usaha penelitian dalam melengkapi dan menyediakan keterangan terhadap suatu fenomena khusus, sehingga memungkinkan si peneliti mengetahui sesuatu secara maksimal. Fungsi kedua, teori sebagai tujuan karena merupakan teori yang menghasilkan petunjuk dan kisi-kisi kerja yang harus diperhatikan oleh para peneliti. Teori itu bahkan dikembangkan berdasarkan data yang dikumpulkan. Fungsi lain dari teori dalam penelitian kualitatif adalah untuk menjelaskan dan meramalkan perilaku, menemukan teori lainnya, digunakan untuk aplikasi praktis, memberikan perspektif bagi usaha penjangkaran data, membimbing dan menyajikan gaya penelitian.

Konsep

merupakan sejumlah pengertian atau ciri-ciri yang berkaitan dengan berbagai peristiwa, objek, kondisi, situasi, dan hal lain yang sejenis.

Konstruk

merupakan suatu bayangan atau pemikiran yang secara khusus diciptakan bagi suatu penelitian dan/atau untuk tujuan membangun teori.

- c. Kritik mereka dalam penelitian kuantitatif bahwa penelitian kualitatif telah digunakan untuk mengisolasi sebab akibat...mengoperasikan hubungan secara teoritis dan ...mengukur...menghitung fenomena... menggeneralisasi penemuan. Peneliti kuantitatif meneliti dunia secara abstrak dan jarang mempelajarinya secara langsung. Mereka mencari nomotetik dan sains etik yang berdasarkan pada kemungkinan yang disimpulkan dari pembelajaran dari beberapa kasus yang diambil secara acak. Para penelnti kuantitatif jarang dapat menangkap sudut pandang objek penelitian karena jarak yang tercipta antara peneliti dan obyek.
- d. Kritik mereka dalam penelitian kualitatif bahwa materi empiris yang dihasilkan dari metode interpretasi adalah tidak dapat dipercaya, tidak mengesankan dan tidak obyektif.

PROPOSISI, DALIL, TEORI DAN FAKTA

Proposisi adalah pernyataan tentang sifat dari realita. Proposisi dapat diuji kebenarannya. Jika proposisi sudah dirumuskan sedemikian rupa dan sementara diterima untuk diuji kebenarannya, proposiis tersebut disebut hipotesis. Dalam ilmu sosial, proposisi biasanya pernyataan antara dua atau lebih konsep. Sebagai contoh lihatlah dua buah proposisi berikut ini.

- Tingkat modernitas suami istri adalah salah satu faktor penentu perilaku kontraseptif mereka.
- Penerimaan kontrasepsi modern dipengaruhi oleh persepsi tentang nilai ekonomis anak,

Kedua pernyataan diatas adalah proposisi. Proposisi tersebut menghubungkan dua faktor yaitu faktor penyebab dari faktor lainnya. Proposisi ini jika dirumuskan untuk diuji kebenarannya, ia akan menjadi hipotesis. Hipotesis adalah suatu pernyataan yang diterima secara sementara untuk diuji kebenarannya.

Definisi Operasional

adalah suatu definisi yang dinyatakan dalam kriteria atau operasi yang dapat diuji secara khusus

Variabel

sebagai sinonim untuk konstruk suatu hal sedang diteliti.

Proposisi yang sudah mempunyai jangkauan cukup luas dan telah didukung oleh data empiris dinamakan dalil (scientific law). Dengan perkataan lain, dalil adalah singkatan dari suatu

pengetahuan tentang hubungan sifat-sifat tertentu, yang bentuknya lebih umum jika dibandingkan dengan penemuan-penemuan empiris pada mana dalil tersebut didasarkan.

Teori adalah sarana pokok untuk menyatakan hubungan sistematis dalam gejala sosial maupun natura yang ingin diteliti. Teori merupakan abstraksi dari pengertian atau hubungan dari proposisi atau dalil. Menurut Kerlinger (1973) teori adalah sebuah set konsep atau konstruk yang berhubungan satu sama lainnya, suatu set dari proporsi yang mengandung suatu pandangan sistematis dari fenomena.

Fakta adalah pengamatan yang telah diverifikasi secara empiris. Fakta dapat menjadi ilmu dapat juga tidak. Jika fakta hanya diperoleh saja secara random, fakta tersebut tidak akan menghasilkan ilmu. Sebaliknya, jika dikumpulkan secara sistematis dengan beberapa sistem serta beberapa pokok-pokok pengurutan, maka fakta tersebut dapat menghasilkan ilmu. Fakta tanpa teori juga tidak akan menghasilkan apa-apa.

Ada tiga hal yang perlu diperhatikan jika ingin mengenal teori. Ketiga hal tersebut adalah :

- Teori adalah sebuah set proposisi yang terdiri atas konstruk (construct) yang sudah didefinisikan secara luas dan dengan hubungan unsur-unsur dalam set tersebut secara jelas pula.
- Teori menjelaskan hubungan antar variabel atau antar konstruk sehingga pandangan yang sistematis dari fenomena-fenomena yang diterangkan oleh variabel dengan jelas kelihatan.
- Teori menerangkan fenomena dengan cara menspesifikasikan variabel mana yang berhubungan dengan variabel mana.

Fakta ilmiah adalah produk dari pengamatan yang bukan random dan mempunyai arti. Dengan kata lain, fakta harus relevan dengan teori, sehingga fakta dan teori tidak pernah bertentangan. Dengan demikian, teori memperlihatkan hubungan antar fakta atau suatu pengurutan fakta dalam bentuk yang mempunyai arti.

Proposisi

suatu pernyataan mengenai konsep-konsep yang dapat dinilai benar atau salah.

Hipotesis

proposisi dirumuskan untuk diuji secara empiris.

Teori merupakan himpunan konsep, definisi dan proposisi yang berkaitan satu sama lain secara sistematis dan yang dikemukakan untuk menjelaskan dan memprediksi fenomena

Model

cerminan suatu sistem yang dibuat untuk mempelajari salah satu aspek dari sistem atau dari sistem sebagai keseluruhan.

Teori adalah alat dari ilmu (*tool of science*). Dilain pihak, teori juga merupakan alat penolong teori. Sebagai alat dari ilmu, teori mempunyai peran sebagai berikut :

- a. Teori mendefinisikan orientasi utama dari ilmu dengan cara memberikan deifinisi terhadap jenis-jenis data yang akan dibuat abstraksinya.
- b. Teori memberikan rencana (scheme) konseptual, dengan rencana mana fenomena-fenomena yang relevan disistematisasikan, diklasifikasikan dan dihubung-hubungkan.
- c. Teori memberi ringkasan terhadap fakta dalam bentuk generalisasi empiris dan sistem generalisasi.
- d. Teori memberikan prediksi terhadap fakta.
- e. Teori memperjelas celah-celah di dalam pengetahuan kita.

KOMPONEN-KOMPONEN BANGUN TEORI

Bilamana kita melakukan penelitian, kita harus berusaha mencari tahu mengenai pertanyaan "apa", untuk mengerti, menjelaskan, memprediksi fenomena. Kita mungkin ingin menjawab pertanyaan, "bagaimana reaksi karyawan terhadap jadwal kerja baru yang luwes?" atau "mengapa harga saham di bursa meningkat lebih tinggi ketika semua indikator-indikator yang lazim menunjukkan bahwa harga saham akan turun? Bila menghadapi pertanyaan-pertanyaan demikian, kita harus menyepakati rumusan-rumusan. Karyawan yang mana? Reaksi yang bagaimana? Apa yang merupakan indikator utama? Pertanyaan-pertanyaan ini memerlukan pemakaian konsep, konstruk dan definisi.

Edward O: Kerlinger and Lee (200:11) defined theory as "a set of interrelated constructs (concepts), definitions, and propositions that present a systematic view of phenomena by specifying general relations among variables, with the purpose of explaining and predicting the phenomena.". Fords (2000:43) indentifies 2 parts of theory consisting of a working part providing informations and logical basis for making generalizations and a motivational or speculative somponent that defines a geeral direction for investigations.

Kerlinger dan Lee (2000:11) mendefinisikan teori sebagai

serangkaian konsep, definisi dan dalil yang menyajikan fenomena dengan menspesifikasi antara variabel. Hal ini ditujukan untuk menjelaskan dan memprediksi sebuah fenomena. Fords (2000:43) mengidentifikasi bagian teori menjadi dua yaitu menyediakan informasi dan basis logika untuk mengenerisasi dan memotivasi dalam investigasi.

Komponen-pomponen bangunan teori sebagai berikut :

Konsep

Suatu konsep merupakan sejumlah pengertian atau ciri-ciri yang berkaitan dengan berbagai peristiwa, objek, kondisi, situasi, dan hal lain yang sejenis. Konsep-konsep diciptakan dengan menggolongkan dan mengelompokkan objek-objek atau peristiwa-peristiwa yang mempunyai ciri yang sama

Konstruk

Sebuah konstruk (*constructs*) merupakan suatu bayangan atau pemikiran yang secara khusus diciptakan bagi suatu penelitian dan/atau untuk tujuan membangun teori. Kita membangun konstruk dengan konsep-konsep sederhana, khususnya bilamana pemikiran atau bayangan yang ingin kita komunikasikan tidak secara langsung dapat diamati.

Definisi Operasional

Suatu Definisi Operasional adalah suatu definisi yang dinyatakan dalam kriteria atau operasi yang dapat diuji secara khusus. Istilah-istilah ini harus mempunyai rujukan-rujukan empiris (artinya, kita harus bisa menghitung, mengukur atau dengan cara yang lain dapat mengumpulkan informasi melalui penalaran kita). Apakah objek yang akan didefinisikan adalah objek fisik (misalnya, motivasi untuk mencapai sesuatu), definisinya harus merinci ciri-ciri yang akan dipelajari dan bagaimana mengamatinya.

Variabel

Para ilmuwan bekerja baik pada tingkat teoritis maupun pada tingkat empiris. Pada tingkat teoritis perhatiannya adalah pada mengidentifikasi konstruk-konstruk dan hubungan-hubungannya dengan proposisi-proposisi dan teori. Pada taraf ini, konstruk tidak bisa diamati. Pada taraf empiris di mana proposisi-proposisi diubah menjadi hipotesis dan diuji, ilmuwan yang bersangkutan akan menghadapi variabel-variabel. Dalam praktek, istilah variabel dipakai oleh para ilmuwan dan peneliti sebagai sinonim untuk konstruk suatu hal sedang diteliti. Dalam konteks ini, suatu variabel "merupakan simbol yang diberi angka atau nilai".

Proposisi dan Hipotesis

Suatu proposisi sebagai suatu pernyataan mengenai konsep-konsep yang dapat dinilai benar atau salah jika merujuk kepada fenomena yang dapat diamati. Bilamana suatu proposisi dirumuskan untuk diuji secara empiris, maka disebut hipotesis. Sebagai suatu pernyataan, hipotesis bersifat sementara atau dugaan.

Teori

Suatu teori merupakan himpunan konsep, definisi dan proposisi yang berkaitan satu sama lain secara sistematis dan yang dikemukakan untuk menjelaskan dan memprediksi fenomena (fakta-fakta). Dalam pengertian ini, kita mempunyai banyak teori dan kita selalu menggunakannya untuk menjelaskan atau memprediksi hal-hal yang terjadi disekitar kita.

Model

Suatu model dirumuskan sebagai cerminan suatu sistem yang dibuat untuk mempelajari salah satu aspek dari sistem atau dari sistem sebagai keseluruhan. Model berbeda dengan teori dalam hal bahwa tugas teori adalah menjelaskan, sementara tugas

model hanya merupakan struktur dan/atau fungsi dari suatu objek atau proses kedua.

Latihan Soal:

1. Apa syarat yang dilakukan oleh seorang peneliti dalam menjawab suatu masalah?
2. Menurut saudara, apakah telaah teoritis itu penting dalam suatu kegiatan penelitian, jelaskan?
3. Apa yang saudara ketahui tentang data/fakta?
4. Apa yang saudara ketahui proposisi, hipotesis dan juga teori, jelaskan?
5. Ada 3 hal yang perlu diperhatikan dalam mengenal teori, jelaskan?
6. Apa beda konsep dan konstruk, jelaskan?
7. Apa yang saudara ketahui tentang definisi operasional?
8. Apa yang saudara ketahui tentang variabel?

BAB. 3

KONSEP DAN TIPE PENELITIAN

Sub Pokok Bahasan :

- **Konsep-konsep Penelitian**
- **Tipe-tipe Penelitian**

TUJUAN INSTRUKSIONAL UMUM DAN KHUSUS :

TIU : Setelah mempelajari modul ini mahasiswa diharapkan mampu memahami dan mengerti tentang konsep dan tipe penelitian

TIK : Setelah mempelajari modul ini mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan tentang: konsep –konsep penelitian dan tipe penelitian

R E F E R E N S I

1. Moh. Nasir, Pd.D, 2005. Metode Penelitian, cetakan keenam, Ghalia Indonesia.
2. Donald R. Cooper., C. William Emory, 1996. Metode Penelitian Bisnis, (alih bahasa : Ellen Gunawan, Imam Nurmawan) Penerbit Eralangga.
3. Suharsimi Arikunto, 2005. Manajemen Penelitian, Cetakan ketujuh, Rineka Cipta.
4. Edward O. Garton, John T. Ratti dan John H. Guidice, 2004. Research and Experimental Design. BAB 3 dalam Braun, Clait (ed). Techniues For Wildlife Investigations and Management. The Wildlife Society, Bethesda, MD. Cetak Ulang
5. Donald T. Campbell, Julian C. Stanley, 1963. Experimental and quasi-Experimental Designs for Researc, Houghton Mifflin Company.
6. Salam, Burhanuddin. 2005. Pengantar Filasafat. Jakarta : Pt Bumi Askara
7. Zainuddin, M. 2006. Filsafat Ilmu Perspektif pemikiran Islam. Jakarta. Perpustakaan Nasional: katalog Dalam Terbitan

MATERI 3

KONSEP DAN TIPE PENELITIAN

Perbedaan Ilmu Menurut Perspektif Islam Dengan Ilmuwan Barat
Perbedaan Ilmu menurut perspekti Islam dengan ilmuwan Barat
(Salam:2005)<https://harunalrasyidleutuan.wordpress.com>
adalah: Ilmu menurut perspektif islam memiliki peran instrumen atau sarana untuk mencapai tujuan Islam, tujuan ilmu disini sama dengan tujuan dari agama Islam, yaitu kebahagiaan dunia dan akhirat. Dan dikatakan bahwa orang yang memiliki ilmu adalah orang yang mencari hakikat (kebenaran), dalam Islam ilmu sangat berkaitan erat sekali dengan iman, iman sangat esensial, ilmu tanpa iman tak akan produktif, dan akan berbahaya. Dan cara memperolehnya pun sedikit berbeda dengan apa yang ditetapkan oleh Ilmuan Barat. Dalam Islam ilmu ada yang harus diperoleh melalui intuisi dan wahyu. Sedangkan menurut ilmuwan barat ilmu adalah suatu pengetahuan yang bersal dari pengalaman dan pengamatan dalam kehidupan sehari-hari namun dilanjutkan dengan suatu pemikiran secara cermat dan teliti dengan menggunakan berbagai metode, dengan tujuan mengembangkan dan memberikan terhadap dunia faktual. Metode memperoleh ilmu menurut ilmuwan Barat tidak ada yang menggunakan intuisi dan wahyu, karena Ilmu dalam perspektif Barat tidak ada kaitannya dengan Agama, karena Agama dianggap tidak mendukung pertumbuhan ilmu dan cara berfikir ilmiah.

Konsep penelitian

merupakan kerangka berfikir yang menjelaskan cara pandang peneliti terhadap fakta kehidupan sosial dan perlakuan peneliti terhadap ilmu atau teori

Konsep penelitian

terdiri dua paradigma,
- paradigma kuantitatif
- paradigma kualitatif.

Paradigma kuantitatif

menekankan pada pengujian teori melalui pengukuran variabel

Paradigma kualitatif

menekankan pada pemahaman masalah kehidupan sosial berdasarkan kondisi realitas

KONSEP PENELITIAN

Konsep penelitian, terutama dalam ilmu-ilmu sosial, merupakan kerangka berfikir yang menjelaskan bagaimana cara pandang peneliti terhadap fakta kehidupan sosial dan perlakuan peneliti terhadap ilmu atau teori. Konsep penelitian juga menjelaskan bagaimana peneliti memahami suatu masalah, kriteria pengujian sebagai landasan untuk menjawab masalah penelitian. Konsep penelitian secara ekstrim dipisahkan menjadi dua paradigma, yaitu paradigma kuantitatif dan paradigma kualitatif.

Paradigma Kuantitatif (Quantitative Paradigm)

Paradigma kuantitatif disebut juga dengan paradigma **traditional, positivist, eksperimental**, atau **empiricist**. Paradigma kuantitatif atau penelitian kuantitatif menekankan pada pengujian teori-teori melalui pengukuran variabel-variabel penelitian dengan angka dan melakukan analisis data dengan prosedur statistik. Penelitian-penelitian dengan pendekatan deduktif yang bertujuan untuk menguji hipotesis merupakan contoh tipe penelitian yang menggunakan paradigma kuantitatif.

Paradigma Kualitatif (Qualitative Paradigm)

Paradigma kualitatif disebut juga dengan pendekatan **konstruktifis, Naturalistis**, atau **Interpretatif (konstruktivist, naturalistic or Interpretative Approach)**, atau perspektif postmodern. Paradigma kualitatif merupakan paradigma penelitian yang menekankan pada pemahaman mengenai masalah-masalah dalam kehidupan sosial berdasarkan kondisi realitas atau natural setting yang holistik, kompleks dan rinci. Penelitian-penelitian dengan pendekatan induktif yang mempunyai tujuan penyusunan konstruksi teori atau hipotesis melalui pengungkapan fakta merupakan contoh tipe penelitian yang menggunakan paradigma kualitatif.

Perbedaan Asumsi

Perbedaan asumsi pada kedua paradigma:

- 1. Hubungan peneliti dengan fakta.*
- 2. Pendekatan yang digunakan*
- 3. Pengujian teori*

Perbedaan antara paradigma kuantitatif dan paradigma kualitatif terletak pada asumsi-asumsi yang digunakan dalam penelitian. Perbedaan asumsi selanjutnya akan mempengaruhi strategi dan desain penelitian. Perbedaan asumsi pada kedua paradigma penelitian tersebut diantaranya adalah :

1. Hubungan peneliti dengan fakta yang diteliti menurut paradigma kuantitatif diasumsikan bersifat independen sehingga peneliti dapat menguji realitas fakta secara objektif, terbatas pada dimensi tunggal, bebas nilai dan tidak bias. Sebaliknya menurut asumsi paradigma kualitatif, peneliti berinteraksi dengan fakta yang diteliti sehingga lebih bersifat subjektif, tidak bebas nilai dan bias. Paradigma kualitatif melihat realitas sosial dalam berbagai (banyak) dimensi.
2. Proses penelitian kuantitatif menggunakan pendekatan deduktif, sedangkan penelitian kualitatif menggunakan pendekatan induktif.
3. Paradigma kuantitatif menekankan pengujian teori dengan analisis kuantitatif dibandingkan pendekatan kualitatif yang memberikan tekanan pada penyusunan teori melalui pengungkapan fakta dengan analisis kualitatif.

KLASIFIKASI PENELITIAN BISNIS

Kegiatan penelitian yang dilakukan pada berbagai disiplin ilmu pada dasarnya menggunakan metode-metode penelitian yang relatif tidak berbeda. Suatu kegiatan penelitian dalam prakteknya kemungkinan merupakan penelitian yang mencakup multi disiplin ilmu dan merupakan kombinasi penerapan dari beberapa metode penelitian. Penelitian dapat diklasifikasi berdasarkan berbagai sudut pandang, diantaranya:

Berdasarkan Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian meliputi :

- *Penelitian dasar*
- *Penelitian Terapan*

Tujuan penelitian meliputi :

- Penelitian dasar, yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan teori.
- Penelitian Terapan, yaitu penelitian yang menekankan pada pemecahan masalah

Penelitian dasar

merupakan tipe penelitian yang berkaitan juga dengan pemecahan persoalan.

1. Penelitian Dasar

Penelitian dasar (basic, Pure, Fundamental Research) merupakan tipe penelitian yang berkaitan juga dengan pemecahan persoalan, tetapi dalam pengertian yang berbeda, yaitu berupa persoalan yang bersifat teoritis dan tidak mempunyai pengaruh secara langsung dengan penentuan kebijakan, tindakan atau kinerja tertentu. Tujuan penelitian dasar adalah pengembangan dan evaluasi terhadap konsep-konsep teoritis. Temuan penelitian dasar diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori. Penelitian dasar selanjutnya dapat diklasifikasi berdasarkan pendekatan yang digunakan dalam pengembangan teori, yaitu :

- a. **Penelitian Deduktif**, adalah tipe penelitian yang bertujuan untuk menguji (testing) hipotesis melalui validasi teori atau pengujian aplikasi teori pada keadaan tertentu. Tipe penelitian ini menggunakan hipotesis a priori (berdasarkan teori, bukan berdasarkan fakta) sebagai pedoman atau arah untuk memilih, mengumpulkan dan menganalisis data
- b. **Penelitian Induktif**, merupakan tipe penelitian yang mempunyai tujuan untuk mengembangkan (generating) teori atau hipotesis melalui pengungkapan fakta (fact finding). Tipe penelitian ini menekankan pada kebenaran dan realitas fakta untuk menghindari adanya teori-teori atau opini-opini yang membingungkan. Tipe penelitian ini

sebagai penelitian yang bertujuan untuk menemukan teori (grounded theory) dengan pengumpulan dan analisis data secara sistematis melalui penelitian sosial (social research). Proses induktif dalam penelitian ini juga diterapkan pada penelitian-penelitian yang menggunakan pendekatan interpretatif.

Penelitian Terapan
merupakan tipe penelitian yang menekankan pada pemecahan masalah-masalah praktis

2. Penelitian Terapan

Penelitian Terapan (Applied Research) merupakan tipe penelitian yang menekankan pada pemecahan masalah-masalah praktis. Penelitian ini diarahkan untuk menjawab pertanyaan spesifik dalam rangka penentuan kebijakan, tindakan atau kinerja tertentu. Temuan penelitian umumnya berupa informasi yang diperlukan untuk pembuatan keputusan dalam memecahkan masalah-masalah pragmatis. Masalah-masalah praktis dapat berupa masalah-masalah dalam suatu organisasi bisnis yang ada sekarang dan segera memerlukan pemecahan atau berupa keadaan tertentu dalam suatu organisasi bisnis yang perlu segera dilakukan pembenahan. Penelitian terapan diklasifikasikan sebagai berikut:

- a. **Penelitian Evaluasi** (Evaluation Research), yang digunakan untuk mendukung pemilihan terhadap beberapa alternatif tindakan dalam proses pembuatan keputusan bisnis. Penelitian ini melakukan penilaian terhadap efektivitas suatu tindakan, kegiatan, atau program.
- b. **Penelitian dan Pengembangan** (Research and Development), yang dimaksudkan untuk mengembangkan produk baru atau pengembangan proses untuk menghasilkan produk.
- c. **Penelitian Aksi** (Action Research), Yang bertujuan untuk mengembangkan keterampilan atau pendekatan

baru dan memecahkan masalah tertentu. Masalah yang diteliti umumnya merupakan masalah praktis dan relevan dengan kondisi actual lingkungan kerja.

Berdasarkan Karakteristik Masalah

Berdasarkan karakteristik masalah yang diteliti, penelitian dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

Penelitian Historis

merupakan penelitian terhadap masalah-masalah yang berkaitan dengan fenomena masa lalu (historis).

1. Penelitian Historis

Penelitian Historis(Historical Research), merupakan penelitian terhadap masalah-masalah yang berkaitan dengan fenomena masa lalu (historis). Tujuan penelitian historis adalah melakukan rekonstruksi fenomena masa lalu secara sistematis, objektif dan akurat untuk menjelaskan fenomena masa sekarang atau mengantisipasi fenomena masa yang akan datang. Sumber data penelitian historis terdiri atas : sumber primer yaitu bersumber dari pengamatan langsung terhadap kejadian yang tercatat dan sumber sekunder berupa sumber yang berasal dari pengamatan orang lain.

Penelitian Deskriptif

merupakan penelitian terhadap masalah-masalah berupa fakta-fakta saat ini dari suatu populasi.

2. Penelitian Deskriptif

Penelitian Deskriptif (Descriptive Research), merupakan penelitian terhadap masalah-masalah berupa fakta-fakta saat ini dari suatu populasi. Tujuan deskriptif adalah untuk menguji hipotesis atau menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan current status dari subyek yang diteliti. Tipe penelitian ini umumnya berkaitan dengan opini (individu, kelompok atau organisasional), kejadian atau prosedur. Metode pengumpulan data yang sering digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei, teknik pengumpulan dan analisis data berupa opini dari subjek yang diteliti (responden) melalui tanya jawab. Ada dua cara dalam metode survei :

- Kuesioner
- Wawancara

Studi Kasus dan Lapangan merupakan penelitian berkaitan dengan latar belakang dan kondisi saat ini serta interaksinya dengan lingkungan.

3. Studi Kasus dan Lapangan

Studi Kasus dan Lapangan (Case and Field Study), merupakan penelitian dengan karakteristik masalah yang berkaitan dengan latar belakang dan kondisi saat ini dari subyek yang diteliti, serta interaksinya dengan lingkungan. Subjek yang diteliti dapat berupa individu, kelompok, lembaga atau komunitas tertentu. Tujuan studi kasus adalah melakukan penyelidikan secara mendalam mengenai subjek tertentu untuk memberikan gambaran yang lengkap mengenai subjek tertentu.

Field studies, sometimes called mensurative or observational experiments, are similar to experiments in that they are conducted to test hypotheses, but they differ because treatments are not assigned at random (Edward et al , 2004:18)

Edward O. Dalam bukunya menjelaskan bahwa studi kasus hampir sama dengan eksperimen dalam menguji hipotesis. Studi kasus, atau biasa disebut dengan eksperimen observasi, perlakuan diberikan tidak secara random.

Penelitian Korelasional merupakan tipe penelitian dengan karakteristik masalah berupa hubungan korelasional antara dua variabel atau lebih.

4. Penelitian Korelasional

Penelitian Korelasional (Correlational Research) merupakan tipe penelitian dengan karakteristik masalah berupa hubungan korelasional antara dua variabel atau lebih. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan ada atau tidaknya korelasi antar variabel atau membuat prediksi berdasarkan korelasi antar variabel. Tipe penelitian ini menekankan pada penentuan tingkat hubungan yang dapat juga digunakan untuk melakukan prediksi. Jika tingkat hubungan antar variabel relatif tinggi, kemungkinan sifat hubungannya merupakan hubungan sebab akibat (causal-effect). Hubungan antar variabel yang berupa sebab-akibat dapat diteliti melalui tipe penelitian kausal-komparatif dan eksperimen.

Penelitian Kausal Komparatif merupakan tipe penelitian dengan karakteristik masalah berupa hubungan sebab-akibat antara dua variabel atau lebih.

5. Penelitian Kausal Komparatif

Penelitian Kausal Komparatif (Causal-Comparative Research), merupakan tipe penelitian dengan karakteristik masalah berupa hubungan sebab-akibat antara dua variabel atau lebih. Peneliti melakukan pengamatan terhadap konsekuensi-konsekuensi yang timbul dan menelusuri kembali fakta yang secara masuk akal sebagai faktor-faktor penyebabnya. Penelitian kausal komparatif merupakan tipe penelitian *ex post facto*, yaitu tipe penelitian terhadap data yang dikumpulkan setelah terjadi suatu fakta atau peristiwa. Peneliti dapat mengidentifikasi fakta atau peristiwa tersebut sebagai variabel yang dipengaruhi (variabel dependen) dan melakukan penyelidikan terhadap variabel-variabel yang mempengaruhi (variabel independen).

Penelitian Eksprimen
merupakan tipe penelitian dengan karakteristik masalah yang sama dengan penelitian kausal komparative

6. Penelitian Eksprimen (Experimental Research), merupakan tipe penelitian dengan karakteristik masalah yang sama dengan penelitian kausal komparative, yaitu mengenai hubungan sebab akibat antara dua variabel atau lebih.

There are any natural social settings in which the research eprso can introduce something like experimental design into his scheduling of data collection procedures (Campbell dan Stanley, 1963)

Campbell dan Stanley membedakan penelitian eksperimen menjadi dua yaitu penelitian eksperimen dan quasi eksperimen. Dengan jenis penelitian ini, sebuah penelitian sosial dapat diuji dengan bereksperimen.

Penelitian Opini
merupakan penelitian terhadap fakta berupa opini atau pendapat orang.

Penelitian Empiris
merupakan penelitian terhadap fakta empiris berdasarkan observasi atau pengalaman.

Berdasarkan Jenis Data

1. **Penelitian Opini** (opinion Research), merupakan penelitian terhadap fakta berupa opini atau pendapat orang (responden). Data yang diteliti dapat berupa pendapat responden secara individual atau secara kelompok. Tujuan penelitian ini adalah untuk menyelidiki pandangan, persepsi

Penelitian Arsip
 merupakan penelitian
 terhadap fakta yang
 tertulis (dokumen) atau
 berupa arsip data.

- atau penilaian responden terhadap masalah tertentu yang berupa tanggapan responden terhadap diri responden atau kondisi lingkungan dan perubahannya. Sesuai dengan jenis data yang diuji, penelitian ini menggunakan metode survei.
2. **Penelitian Empiris** (Empirical Research) merupakan penelitian terhadap fakta empiris yang diperoleh berdasarkan observasi atau pengalaman. Penelitian ini memerlukan kehadiran peneliti untuk melakukan observasi terhadap fakta atau segala sesuatu yang dialami tanpa perantaraan orang lain. Penelitian empiris umumnya lebih menekankan pada penyelidikan aspek perilaku daripada opini. Objek yang diteliti lebih ditekankan pada kejadian yang sebenarnya daripada persepsi orang mengenai kejadian. Studi kasus dan penelitian lapangan serta penelitian eksperimen merupakan contoh tipe penelitian ini.
 3. **Penelitian Arsip** (Archival Research) merupakan penelitian terhadap fakta yang tertulis (dokumen) atau berupa arsip data. Dokumen atau arsip yang diteliti berdasarkan sumbernya dapat berasal dari data internal, yaitu : dokumen atau arsip dan catatan orisinal yang diperoleh dari suatu organisasi atau berasal dari data eksternal, yaitu publikasi data yang diperoleh melalui orang lain. Proses pengumpulan data berupa dokumen atau arsip dapat dikerjakan sendiri oleh peneliti atau berupa publikasi data yang proses pengumpulannya dikerjakan oleh orang lain.

**ILMU MENURUT PERSPEKTIF ISLAM DAN ILMUWAN
BARAT,**
(Salam:2005)<https://harunalrasyidleutuan.wordpress.com>

Pembahasan

Dalam memahami arti daripada ilmu disini kita sering bingung dalam membedakan arti ilmu menurut Ilmuwan Barat dengan ilmuwan muslim atau menurut perspektif Islam. Disini akan saya jelaskan perbedaan antara ilmu menurut Ilmuwan Barat dengan ilmu menurut perspektif Islam. Ilmu Menurut Konsep Islam Dalam Al-Qur'an, kata 'ilm dan kata jadinya disebut kurang lebih 800 kali. Al-qordhowi dalam penelitiannya terhadap kitab Al-Mu'jam al-Mufahras li al-fazh Al-Qur'an al-karim (lihat Fuat Abdul Baqi, tt:469-481) melaporkan, bahwa kata 'ilm(ilmu) dalam Al-Qur'an baik dalam bentuknya yang definitif (ma'rifat) maupun indenitif (nakirah) terdapat 80 kali, sedangkan kata 'allama, ya'lamu, 'alim, dan seterusnya disebut beratus-ratus kali. Dalam kitab Al-Jami' al-shahih karya bukahori terdapat 102 Hadist. Ilmu merupakan petunjuk bagi manysia untuk mengelolah untuk menguasai jagad raya ini. Manusia sebagai khalifah dimuka bumi ini tidak akan mungkin mampu menngolahnya kecuali denngan ilmu. Dengan ilmu mausia seharusnya bisa mengenal dan mendekati diri kepada Allah SWT, karena telah jelas dalam Hadis Nabi "al-'imu nuuruun" ilmu adalah cahaya bagi siapa saja yang memliki dan memanfaatkanya dengan baik. Al-Qudrawi (1989: 99-100), mengatakan bahwa ilmu yang wajib dipelajari setiap muslim adalah ilmu yang diperlukan dan yang dituntut oleh agama dan dunianya. Persoalan apakah jenis ilmunya, adalah hal baru yang tidak membawa segi ibadah. Yang penting sesungguhnya adalah esensinya, label dan nama bukanlah persoalan. Ghulsyayani (1991: 41-46) dapat menunjukkan, bahwa konsep ilmu secara mutlak muncul dalam maknanya yang generik dengan bukti Al-Qu'an dan As-Sunnah sebagai berikut: "katakanlah: adakah sama orang-orang yang mengetahui dan yang tidak menngetahui?" (QS. Al-Zumar:9) Pemikir Islam abad dua puluh, khususnya setelah Seminar Internasional Pendidikan Islam di Makkah pada tahun 1977, mengklasifikasikan ilmu dalam dua kategori: 1. Ilmu abadi (perennial knowladge) yang berdasarka wahyu dan yang tertera dalam Al-Qur'an dan Al-hadist serta segala yang dapat diambil dari keduanya. 2. Ilmu yang dicari (inquired knowladge) termasuk sains kealaman dan yerapanya (teknologi) yang dapat berkembangng secara kualitatif (Quraish Sihab, 1992: 62-63). Ilmu Islam dalam perkembangan Modern sekarang dapat dikelompokan menjadi dua kelompok besar: kelompok Dasar dan kelompok Cabang. Kelompok dasar mencakup: tafsir, hadist,

aqidah/ilmu kalam(teologi), filsafat islam, tasawuf, tarekat, perbandingan agama dan perkembangan modern (pembauran dalam islam). Kelompok cabang terdiri dari ajaran yang mengatur masyarakat yang menyangku masalah ilmu fiqih, peradaban dalam islam, bahasa dan sastra, pengajaran Islam kepada anak didik, penyiaran islam, dll. Metode Memperoleh Ilmu dalam Islam Amin Abdullah (1992:7) dalam mencari epistemologi islam lebih melihat adanya kecenderungan para pemikir yang idealis dan rasionalis, sebagaimana yang ia kaji dalam pemikiran As-Sardar dan Ghulsyani. Berpadunya kajian metafisika dan epistemologi dalam Islam yang ideal holistik kelemahannya menurut Amin kurang tajam dalam melakukan kajian dalam segi-segi khusus, karena dominasi kalam dan sufisme terlalu kuat sehingga epistemologi tidak bisa berkembang secara alami. Dan epistemolog yang diangunya memenangkan epistemologi Plato? Platonisme yang rasionalistik-ormatif seperti yang nampak dalam dominasi kalam dan sufisme, daripada empirisme-historis Aristoteles. Namun disini Islam tidak berkabung hanya pada rasionalisme dan empirisme, tapi juga mengakui intuisi dan wahyu. Intuisi sebagai fakultas kebenaran langsung dari Tuhan dalam bentuk ilham, khasaf yang tanpa deduksi, spekulasi dan obserfasi. Pengetahuan ini salam mistisisme Islam disebut dengan “ilm al-dhurury atau ‘ilm al-Laduny yang kedudukanya sedikit di bawah wahyu. Sedangkan rasionalistik adalah pengetahuan yang diperoleh dari pemikiran secara rasio atau akal. Sedangkan empirisme dalah pengetahuan yang bersumber dari penelitian terhadap objek (fakta). Wahyu adalah pengetahuan yang diberikan kepada seluruh manusia yang disampaikan melalui Nabi, pengetahuan wahyu ini dapat diperoleh dengan menggunakan keimanan, seperti halnya pengetahuan mengenai adanya malaikat, surga, neraka, hisab kubur dl. Pengetahuan ini hanya mustahil akan diperoleh tanpa adanya keimanan. Ilmu Menurut Para Ilmuwan Barat Kata “Ilmu“ merupakan terjemahan dari “science”, menggunakan metode-metode yang secara etimologis berasal dari bahasa latin “scinre” artinya “to know”. Dalam arti yang sempit science diartikan untuk menunjukkan ilmu pengetahuan alam yang sifatnya kuantitatif dan objektif. Menurut Harold H Titua, ilmu diartikan sebagai common sense yang diatur dan diorganisasikan, mengadakan pendekatan thhadap benda-benda atau peristiwa-peristiwa dengan menggunakan metode-metode obserfasi, yang diteliti dan kritis. Prof. Dr. M.J. langafeld, Guru Besar pada Rijk Universiteit Utrecht menyatakan sebagai berikut:“pengetahuan ialah kesatuan subjek yang mengetahui dan obyek yang diketahui. Satu kesatuan dalam mana obyek itu Di pandang oleh subyek sebagai diketahuinya”. Prof. Dr. Sikun menulis “objek ilmu pengetahuan ialah dunia fenomenal dan metode pendekatannya ialah berdasarkan pengalaman (exsperience) dengan

menggunakan berbagai cara seperti observasi, eksperimen survei, study kasus, dan sebagainya pengalaman itu diolah oleh pikiran atas dasar hukum logika yang tertib. Data yang dikumpulkan diolah dengan cara analisis, induktif kemudian ditentukan relasi-relasi antara data-data, diantaranya relasi kausalitas. Dan itu disusun melalui sistem tertentu yang merupakan satu keseluruhan yang terintegratif. Keseluruhan integratif ini disebut ilmu". Dari beberapa pengertian "ilmu" diatas dapat digambarkan lebih jelas bahwa ilmu pada prinsipnya merupakan usaha untuk mengorganisasikan dan mensistematisasikan common sense, suatu pengetahuan yang bersal dari pengalaman dan pengamatan dalam kehidupan sehari-hari, namun dilanjutkan dengan sesuatu pemikiran secara cermat dan teliti dengan menggunakan berbagai metode.

Cara Menperoleh Ilmu Menurut Ilmuwan Barat Secara garis besar terdapat dua aliran pokok epistemologi, yaitu rasionalisme dan empirisme, yang pada gilirannya kemudian muncul beberapa isme lain, misalnya: rasionalisme kritis (kritisisme), fenomenalisme), intuisiisme, positivisme dan seterusnya. Rasionalisme adalah suatu aliran pemikiran yang menekankan pentingnya peran akal atau ide, sementara peran indra dinomerduakan. Pemikiran para filsuf pada dasarnya tidak lepas dari orientasi ini: rasio dan indra. dari rasio kemudian melahirkan rasionalisme yang berpijak pada dasar ontologik idealisme atau spiritualisme; dan dari indra lalu melahirkan empirisme yang berpijak pada dasar dan ontologik rasionalisme. Selain metode rasionalisme adalah metode empirisme yang bersifat korespondensi, hasil hubungan antara subjek dan objek melalui pengalaman, sehingga mudah dibuktikan dan di uji. Kebenaran didapat dari pengalaman melalui proses induktif, dari suatu benda ditarik kesimpulan. Menurut Locke pengalaman ada dua macam: pengalaman lahiriah dan pengalaman batiniah yang kedudukannya saling menjalin. Empirisme Locke dikembangkan oleh Comte, orang filsuf berkebangsaan Perancis dengan teori positivismenya. Menurut positivisme, yang ada adalah tampak, segala gejala di tolak. Beda empirisme dengan positivisme adalah keduanya mengutamakan pengalaman, tetapi positivisme hanya membatasi diri pada pengalaman objektif, sementara empirisme menerima pengalaman subjektif (batiniah) (Harun, 1990: 109-110).

Latihan Soal:

1. Apa yang saudara ketahui tentang konsep penelitian, jelaskan?
2. Apa yang saudara ketahui tentang paradigma kuantitatif dan kualitatif, jelaskan?
3. Berdasarkan tujuan penelitian, ada 2 jenis penelitian yang harus diketahui oleh para peneliti yaitu: penelitian dasar dan penelitian terapan, jelaskan?
4. Berdasarkan karakteristik masalah, penelitian dapat diklasifikasikan menjadi 6 (enam), sebut dan jelaskan?
5. Berdasarkan jenis data, penelitian dapat dibedakan menjadi 3 jenis yaitu :penelitian opini, penelitian empiris dan penelitian arsip, jelaskan?

BAB.4

MASALAH DAN TUJUAN PENELITIAN

Sub Pokok Bahasan :

- Latar Belakang Penelitian
- Perumusan Masalah
- Perumusan Tujuan Penelitian

TUJUAN INSTRUKSIONAL UMUM DAN KHUSUS :

TIU : Setelah mempelajari modul ini mahasiswa diharapkan mampu memahami dan mengerti tentang masalah dan tujuan masalah

TIK : Setelah mempelajari modul ini mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan tentang: latar belakang penelitian, perumusan masalah, tujuan penelitian

| REFERENSI |
|--|
| 1. Moh. Nasir, Pd.D, 2005. Metode Penelitian, cetakan keenam, Ghalia Indonesia. |
| 2. M. Djunaidi Ghoni dan Fauzan Almanshur, <i>Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif</i> , (UIN-Malang Press: Malang, 2009) h. 52-54 |
| 3. Donald R. Cooper., C. William Emory, 1996. Metode Penelitian Bisnis, (alih bahasa : Ellen Gunawan, Imam Nurmawan) Penerbit Eralangga. |
| 4. S. Nasution <i>Metode Reseach</i> (Ikrar Mandiri Abadi, Jakarta: 2006) h. 16-22 |
| 5. Suharsimi Arikunto, 2005. Manajemen Penelitian, Cetakan ketujuh, Rineka Cipta. |

MATERI 4

MASALAH DAN TUJUAN PENELITIAN

Mencari Masalah

Penelitian yang ilmiah adalah menggunakan metode dan prinsip prinsip science yaitu dengan metode yang sistematis, eksak (menggunakan metode penelitian dimana suatu hipotesis yang dirumuskan setelah dikumpulkan data obyektif secara sistematis), dan dapat dites secara empiris. masalah yang dapat diteliti sebenarnya tidak terbatas jumlahnya. Masalah yang dapat diteliti sebenarnya tidak terbatas jumlahnya. Namun seorang calon peneliti sering menemukan satu masalah yang cocok baginya. Memang ada kesulitan dalam menemukan topic yang tepat itu. Menurut S. Nasution,(2006), ada beberapa hal yang harus dilakukan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

Masalah dapat dipilih berdasarkan pertimbangan pribadi dan praktis, misalnya:

Apakah masalah itu sesuatu yang baru, menarik serta menimbulkan rasa ingin tahu para calon peneliti tersebut?

Apakah masalah itu sesuai dengan jurusan, kemampuan, dan latar belakang pendidikannya?

Apakah masalah menemukan alat-alat khusus dan kondisi kerja yang dapat dipenuhi oleh calon?

Apakah dengan metode tertentu dapat dapat dikumpulkan data yang diperlukan.

Apakah calon peneliti dapat menanggung segala pembiayaannya?

Apakah masalah itu dapat diselesaikan oleh sipeneliti dalam kurun waktu yang tersedia?

Hal-hal tersebut harus dipertimbangkan oleh sipeneliti, akan tetapi ada criteria yang bersifat ilmiah yang perlu diperhatikan, yang mensyaratkan agar masalah penelitian itu member sumbangan untuk perkembangan pengetahuan. Masalah tidak sama dengan dengan topic suatu skripsi, tesis dan disertasi. Masalah memang telah tercakup dalam tercakup dalam judul, namun masih perlu diuraikan dan diperjelas. Dari topic kita belum tentu dapat memahami dan mengetahui apa masalah yang sesungguhnya, oleh sebab itu perlu kita uraikan lebih lanjut mengenai masalah itu.

Tiap penelitian harus mempunyai tujuan yang akan dicapai, tujuan itu erat kaitannya dengan masalah yang dipilih serta analisis masalah itu. Ada kemungkinan terdapat tujuan utama dan tujuan sekunder. Banyaknya tujuan akan mengakibatkan banyaknya waktu, tenaga, dan biaya yang harus dikeluarkan. Akan tetapi mungkin juga adanya satu tujuan saja, yang diteliti secara luas dan mendalam, yang lebih banyak memerlukan waktu dan tenaga dari pada mempunyai sejumlah besar tujuan kecil-kecil. Oleh karena itu sipeneliti harus merumuskan masalah yang akan ditelitinya dengan jelas dan berusaha untuk merumuskannya secara spesifik. Misalnya: masalah "pengaruh metode mengajar dengan sikap peserta didik" contoh masalah ini masih terlalu umum dan masih samar-samar, masalah itu akan lebih jelas bila misalnya dirumuskan seperti: "pengaruh metode mengajar dengan modul terhadap sikap kerja sama antara peserta didik"

Dalam perumusan masalah sering terdapat kesalahan sebagai berikut: 1. Masalah terlalu luas; 2. Masalah tersebut terlalu sempit; 3. Masalah mengandung emosi, prasangka, atau unsure-unsur yang tidak ilmiah.

Berkenaan dengan masalah yang telah dipilih oleh sipeneliti perlu adanya pemikiran lebih lanjut, yaitu diantaranya:

- Analisis masalah
- Pembatasan masalah
- Kedudukan masalah
- Corak penelitian
- Asumsi-asumsi
- Pentingnya penelitian
- Istilah-istilah

Masalah merupakan terjemahan dari problem, masalah adalah sesuatu yang mengandung pertanyaan, dan perlu dicarikan jawabannya . Proses mencari jawaban dari permasalahan bisa dilakukan melalui proses penelitian. Dengan demikian suatu permasalahan muncul sebelum kegiatan proses penelitian itu dilakukan. Sedangkan masalah atau permasalahan dalam penelitian erat kaitanya dengan kehidupan sehari-hari dan sesuatu yang lumrah terjadi. Namun demikian perlu adanya pemecahan terhadap masalah atau permasalahan tersebut.

Setelah masalah dipilih. Maka perlu dirumuskan. Perumusan masalah itu penting, karena akan jadi penuntun langkah-langkah selanjutnya. Untuk dapat merumuskan masalah peneliti harus menguasai teori, banyak membaca dan memiliki daya observasi yang jeli. Perlu diketahui bahwa memilih masalah dan merumuskanya tidak gampang, memerlukan pengalaman dan pengetahuan dalam masalah itu sendiri.

Dalam merumuskan masalah dapat diperhatikan adanya beberapa syarat dengan mempertimbangkan kemampuan peneliti, daya nalar serta cocok dengan bidang kemampuannya. Syarat yang dimaksud yaitu:1. Masalah hendaklah dirumuskan dalam bentuk kalimat Tanya; 2. Rumusan hendaklah jelas dan padat; 3.Rumusan hendaklah memberikan petunjuk tentang mungkinya mengumpulkan data guna menjawab pertanyaan yang terkandung dalam rumusan itu.

Dalam memilih masalah atau permasalahan penelitian akan lebih

mudah jika peneliti memahami dan mengikuti secara organisatoris, langkah-langkah penting di antaranya adalah sebagai berikut:

Peneliti sebaiknya mengidentifikasi cakupan luas dari permasalahan tersebut, kemudian dispesifikasikan untuk mencari apakah permasalahan tersebut sering kali muncul dan dapat dinilai secara kasar kemanfaatannya baik terhadap perkembangan ilmu pengetahuan maupun terhadap stakeholder hasil penelitian.

Peneliti mempersempit permasalahan sehingga menjadi permasalahan yang dapat diteliti, sesuai dengan kemampuan peneliti untuk melaksanakannya,, di samping menghindari adanya kesulitan nantinya dalam mengukur data.

Masalah penelitian yang telah diidentifikasi dan dibatasi agar memperoleh masalah yang layak untuk diteliti masih harus dirumuskan agar dapat memberikan arah bagi peneliti secara jelas.

Masalah yang telah dirumuskan secara tepat dan benar harus mencakup dan menunjukkan semua variabel maupun hubungan variabel yang satu dengan yang lainnya yang hendak diteliti.

Selanjutnya mengenal bentuk perumusan masalah yang dirumuskan ada beberapa jenis/bentuk, di antaranya: Menurut, M. Djunaidi Ghoni dan Fauzan Almanshur,(2009)

1. Perumusan masalah menunjukkan rumusan yang jelas, tidak menduakan arti.
2. Pernyataan sebaiknya dinyatakan dalam bentuk pertanyaan.
3. Perumusan masalah penelitian dapat bervariasi, tergantung pada kesenangan peneliti.
4. Perlu adanya kehati-hatian, jeli, dalam mengevaluasi rumusan masalah penelitian
5. Permasalahan haruslah secara tepat dinyatakan agar memungkinkan peneliti untuk memilih fakta yang diperlukan dalam penyelesaian masalah penelitian.

6. Permasalahan itu mesti dapat dijawab dengan jelas berapapun jumlah jawaban yang diberikan harus memenuhi persyaratan.

Setiap jawaban dari permasalahan penelitian harus dapat diuji dan dibuktikan oleh orang lain.

Di samping perumusan masalah penelitian harus jelas juga memiliki kegunaan dan fungsi yang bisa diteliti, maka pertanyaan-pertanyaan yang dikemukakan oleh peneliti dalam penelitian tidak akan berhasil masuk ke dalam berbagai aspek yang berkedudukan kunci dalam permasalahan yang diteliti. Karena itu permasalahan yang dapat diteliti memiliki kriteria sebagai berikut:

Masalah itu memiliki skope yang terbatas, spesifik dan terdiri dari konsep-konsep yang jelas.

Masalah yang diteliti itu memiliki rujukan empiris.

Masalah itu sendiri memungkinkan untuk diteliti.

Peneliti pemula seringkali mengalami kesulitan menentukan permasalahan yang baik. Berikut ini dikemukakan beberapa karakteristik permasalahan yang baik (tepat) dijadikan permasalahan penelitian sebagai berikut:

a. Topik atau judul yang dipilih adalah sangat menarik.

Pemecahan permasalahan harus bermanfaat bagi orang yang berkepentingan dalam bidang tertentu.

c. Permasalahan yang dipilih merupakan sesuatu yang baru.

d. Mengundang rancangan yang lebih kompleks.

e. Dapat diselesaikan sesuai waktu yang diinginkan.

f. Tidak bertentangan dengan moral.

Peneliti perlu berlatih agar terampil mengidentifikasi permasalahan. Kegiatan berikut ini membantu peneliti untuk mengidentifikasi permasalahan.

Membaca sebanyak-banyaknya literatur yang berhubungan dengan bidang permasalahan yang akan diteliti dan bersikap kritis terhadap apa yang dibacanya;

Menghadiri kuliah atau ceramah-ceramah profesional;

Melakukan pengamatan terhadap situasi atau kejadian-kejadian di lingkungan profesinya;

Memikirkan kemungkinan ditemukannya permasalahan-permasalahan dari materi kuliah;

Melakukan penelitian-penelitian kecil dan mencatat hasil atau temuan yang diperoleh;

Menghadiri seminar-seminar hasil penelitian;

Mengunjungi berbagai perpustakaan untuk mencari topik yang dapat diteliti;

Berlangganan jurnal atau majalah yang berhubungan dengan bidang permasalahan yang akan diteliti; dan

Mengumpulkan bahan-bahan yang berhubungan bidang permasalahan yang akan diteliti.

LATAR BELAKANG PENELITIAN

1. Mencerminkan dinamika proses pemikiran mengapa fenomena (gejala alam, gejala sosial) yang dijumpai menggugah niat untuk melakukan penelitian
2. Peneliti merasa yakin bahwa fenomena yang dijumpainya benar-benar bersatur masalah yang masih aktual dan relevan dengan masa kini.

Latar Belakang

- Mencerminkan dinamika proses pemikiran
- Ada keyakinan mengenai fenomena bersatur masalah yang aktual dan relevan .

Pemilihan Topik Penelitian

Dapat berperan sebagai payung dan sekaligus sebagai pengendali keseluruhan proses.

Empat pokok yang harus diperhatikan dalam memilih topik penelitian :

1. Topik yang ada dalam jangkauan kemampuan
2. Cukup tersedia data yang diperlukan.
3. Cukup penting untuk diteliti.
4. Cukup menarik untuk diteliti.

Empat hal dalam memilih topik penelitian :

1. Topik dalam jangkauan
2. Tersedia data yang diperlukan
3. Penting untuk diteliti.
4. Menarik untuk diteliti.

Pendahuluan

Menyajikan hal-hal yang menjadi keinginan peneliti, termasuk faktor yang mendasari timbulnya keinginan tersebut.

Pendahuluan berisi antara lain:

- Rumusan problematika yang didahului oleh latar belakang masalah atau alasan diajukannya problematika.
- Rumusan hipotesis (kalau ada) tujuan yang ingin dicapai, atau target yang ingin diraih.
- Penjelasan istilah, batasan istilah, arti terminologi atau definisi istilah.

PERUMUSAN MASALAH

Pentingnya Masalah

Penelitian dapat dilihat sebagai suatu proses yang mencakup dua tahap :

1. Penemuan masalah, dalam penelitian meliputi :

- Identifikasi bidang masalah
- Penentuan atau pemilihan pokok masalah (topic)
- Perumusan atau formulasi masalah.

*Penelitian
suatu proses yang mencakup
penemuan masalah dan pecahan
masalah*

Penemuan masalah merupakan tahap penelitian yang paling sulit dan krusial karena masalah penelitian mempengaruhi strategi yang diterapkan dalam pemecahan penelitian.

Tidak mudah bagi peneliti untuk merumuskan masalah penelitian, terutama bagi peneliti pemula. Masalah penelitian sering dirumuskan terlalu umum sehingga dengan pokok permasalahan yang tidak jelas akan menyulitkan tahap pemecahan masalah.

2. Pemecahan masalah, meliputi:

- Penentuan konsep-konsep teoritis yang ditelaah
- Pemilihan metode pengujian data

Semakin spesifik perumusan masalah penelitian

semakin mudah untuk dilakukan pengujian empiris. Mengingat pentingnya tahap penemuan masalah penelitian, perlu pendekatan sistimatis untuk merumuskan masalah penelitian yang baik sehingga memudahkan tahap pemecahan masalah.

Tipe Masalah Penelitian

Tipe masalah penelitian tergantung pada disiplin ilmu dan bidang studi peneliti

Tipe masalah penelitian tergantung pada disiplin ilmu dan bidang studi yang menjadi minat dan perhatian peneliti. Masalah penelitian pada dasarnya merupakan suatu keadaan yang memerlukan solusi. Sekaran (nama orang) mengidentifikasi empat kemungkinan tipe masalah dalam penelitian bisnis : sebagai berikut :

1. Masalah-masalah yang ada saat ini di suatu lingkungan organisasi yang memerlukan solusi.
2. Area-area tertentu dalam suatu organisasi yang memerlukan pembenahan dan perbaikan.
3. Persoalan-persoalan teoritis yang memerlukan penelitian untuk menjelaskan fenomena.
4. Pertanyaan penelitian yang memerlukan jawaban empiris.

Masalah-masalah di suatu lingkungan organisasional yang memerlukan solusi merupakan tipe masalah-masalah praktis yang mumnya diteliti dalam penelitian terapan. Masalah-masalah praktis dapat terjadi pada setiap tingkat dan fungsi organisasional.

Kriteria Masalah

Ada sejumlah kriteria yang dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam penemuan masalah penelitian, antara lain :

1. Merupakan bidang masalah dan topik yang menarik.
2. Mempunyai signifikansi secara teoritis dan praktis.
3. Dapat diuji melalui pengumpulan dan analisis data.
4. Sesuai dengan waktu dan biaya yang tersedia.

Sumber Penemuan Masalah

Sumber masalah penelitian berasal dari:

1. Literatur yang dipublikasi, antara lain dalam bentuk: buku teks, jurnal atau text-database.
2. Literatur yang tidak dipublikasikan, antara lain berupa: skripsi, tesis, disertasi, paper atau makalah-makalah seminar.

Sumber masalah penelitian :

1. *Literatur yang dipublikasi*
2. *Literatur yang tidak dipublikasikan*

Metode Penemuan Masalah

Ide untuk menemukan masalah penelitian umumnya berasal dari masalah-masalah penelitian sebelumnya. Aspek-aspek yang dapat dikembangkan dari masalah-masalah peneliti sebelumnya, antara lain : lingkungan dari subyek yang diteliti, dimensi atau perpektif masalah penelitian dan metode penelitian

Ide untuk menemukan masalah penelitian dapat diperoleh melalui dua pendekatan, yaitu : formal dan informal. Pendekatan formal secara umum dinilai lebih baik dibandingkan dengan pendekatan informal.

Penemuan Masalah
-Pendekatan Formal
-Pendekatan NonFormal

- Pendekatan Formal

Ada enam metode pendekatan, sebagai berikut :

1. Metode analog
2. Metode Renovasi
3. Metode dialektis
4. Metode morfologi
5. Metode dekomposisi
6. Metode agregasi.

- Pendekatan Informal

Ada empat metode pendekatan, sebagai berikut :

1. Metode perkiraan atau intuisi
2. Metode fenomenologi
3. Metode konsensus
4. Metode pengalaman

Perumusan Masalah

Perumusan masalah atau pertanyaan penelitian merupakan tahap akhir dari penemuan setelah mpeneliti memilih bidang dan pokok masalah yang diteliti. Kriteria penelitian yang baik menghendaki rumusan masalah atau pertanyaan penelitian yang jelas dan tidak ambigu.

*Perumusan masalah
-Dalam bentuk Pertanyaan
-Dalam bentuk Pernyataan*

Agar memudahkan peneliti dalam menentukan konsep-konsep teoritis yang ditelaah dan memilih metode pengujian data yang tepat, masalah penelitian sebaiknya dinyatakan dalam bentuk **pertanyaan** yang mengekspresikan secara jelas hubungan antara dua variabel atau lebih. Rumusan masalah dalam suatu penelitian dapat berupa lebih dari satu pertanyaan.

Rumusan masalah penelitian tidak harus dinyatakan dalam bentuk pertanyaan. Beberapa peneliti merumuskan masalah penelitiannya ke dalam pernyataan tujuan penelitian. Tujuan penelitian, meskipun demikian tidak harus sama dengan masalah yang diteliti. Misalnya tujuan penelitian adalah "mengungkap penerapan sistem insentif di perguruan tinggi". Masalah atau pertanyaan penelitian dirumuskan sebagai berikut : "apakah sistem insentif mempunyai pengaruh terhadap kinerja dosen?"

PERUMUSAN TUJUAN PENELITIAN

Penelitian apapun bentuknya, harus dapat menunjukkan secara jelas tujuan yang akan dicapai. Perumusan tujuan ini merupakan pencerminan arah dan sekaligus merupakan penjabaran strategis terhadap problem yang muncul dalam penelitian. Perumusan ini sangat penting agar arah penelitian yang sedang dilaksanakan tidak menyimpang dari tujuan semula.

Harus ada tujuan penelitian yang ingin dicapai sebagai arah dan penjabaran strategis terhadap problem yang muncul dalam penelitian

Para peneliti harus menyadari, bahwa dalam setiap penelitian akan selalu dijumpai variasi permasalahan yang cukup banyak. Hal-hal tak terduga yang ditemukan selama proses penelitian menyebabkan peneliti menyimpang dari tujuan semula, mereka lebih tertarik dengan masalah baru yang

ditemukan. Keadaan seperti ini menyebabkan pelaksanaan pekerjaan penelitian tidak dapat berjalan dengan baik, bahkan hasil penelitiannya pun tidak kunjung selesai.

Oleh karena itu sebelum proses penelitian dijalankan, seorang peneliti harus secara jelas merumuskan definisi penelitiannya dengan tepat. Hal ini agar peneliti dengan mudah mengkomunikasikan ide penelitiannya kepada pembantu atau pihak-pihak yang berkepentingan.

Hakekat penelitian dapat dipahami dengan mempelajari aspek motivasi yang mendorong peneliti untuk melakukan penelitian. Setiap orang mempunyai motivasi yang berbeda, diantaranya dipengaruhi oleh tujuan dan profesi masing-masing. Manajer, konsultan bisnis, mahasiswa, dosen secara individu atau para praktisi dan para akademis secara kolektif, masing-masing mempunyai motivasi dan tujuan tertentu dalam melakukan penelitian. Motivasi dan tujuan penelitian secara umum pada dasarnya sama, yaitu bahwa penelitian merupakan refleksi dari keinginan manusia yang selalu berusaha untuk mengetahui sesuatu. Keinginan untuk memperoleh dan mengembangkan pengetahuan merupakan kebutuhan dasar manusia yang umumnya menjadi motivasi untuk melakukan penelitian.

Tujuan penelitian adalah untuk memperoleh pengetahuan yang dapat menjawab pertanyaan atau memecahkan masalah. Tujuan penelitian dapat dilihat dari dua sisi, sebagai berikut :

1. Untuk mengembangkan pengetahuan
2. Untuk memecahkan masalah atau menjawab pertanyaan penelitian

Tujuan pertama dalam penelitian-penelitian bisnis merupakan tujuan yang bersifat jangka panjang karena umumnya tidak terkait secara langsung dengan pemecahan masalah-masalah praktis. **Tujuan kedua** merupakan tujuan yang bersifat jangka pendek. Hasil penelitian yang lebih

Tujuan Penelitian

1. *Jangka panjang karena umumnya tidak terkait secara langsung dengan pemecahan masalah-masalah praktis.*
2. *Jangka pendek. Hasil penelitian yang lebih menekankan pada usaha pemecahan masalah*

menekankan pada usaha pemecahan masalah-masalah praktis diperlukan untuk pertimbangan dalam pembuatan keputusan bisnis.

Pada bagian ini menjelaskan tujuan penelitian. Dalam hal ini, kita akan memaparkan secara jelas apa yang direncanakan dalam penelitian yang diusulkan. Dalam suatu studi deskriptif, tujuan-tujuannya dapat dirumuskan sebagai pertanyaan-pertanyaan penelitian. Ingatlah bahwa pertanyaan penelitian dapat dirinci lagi lebih jauh menjadi pertanyaan-pertanyaan penyelidikan. Jika usulan adalah mengenai studi kausal, maka tujuan-tujuannya dapat dinyatakan sebagai hipotesis.

Modul mengenai tujuan ini mengalir dengan sendirinya dari rumusan masalah, sehingga memberi tujuan-tujuan yang khusus, konkrit dan dapat dicapai bagi sponsor. Sebaiknya tujuan-tujuan diurutkan menurut urutan pentingnya atau secara umum terlebih dahulu, dan kemudian semakin khusus (misalnya pertanyaan penelitian yang diikuti oleh pertanyaan-pertanyaan penyelidikan). Pertanyaan-pertanyaan penelitian (atau hipotesis, kalau cocok) harus muncul dari alur naskahnya sehingga dapat ditemukan dengan mudah.

Bagian mengenai tujuan penelitian merupakan dasar untuk menilai bagian selanjutnya dari usulan dan, akhirnya, laporan akhir. Periksa konsistensi usulan anda dengan melihat apakah setiap tujuan dibahas dalam desain penelitian, analisis data dan bagian mengenai hasil temuan.

Latihan Soal:

1. Sebutkan 4 hal dalam memilih topik dalam suatu penelitian?
2. Dalam penelitian dapat dilihat sebagai suatu proses yang mencakup dua hal sebutkan?
3. Ada 4 kemungkinan tipe masalah yang harus diketahui peneliti, jelaskan?
4. Ada 4 kriteria yang dilakukan oleh peneliti dalam merumuskan masalah?
5. Ide dalam menemukan masalah dapat melalui pendekatan formal dan pendekatan informal, jelaskan?
6. Dalam merumuskan masalah, dapat berbentuk pertanyaan ataupun pernyataan, jelaskan?
7. Apa tujuan dari suatu penelitian?

BAB. 5

HIPOTESIS

Sub Pokok Bahasan :

- **Fungsi Hipotesis**
- **Hipotesis Penelitian**
- **Hipotesis Statistik**
- **Syarat-syarat Hipotesis**

TUJUAN INSTRUKSIONAL UMUM DAN KHUSUS :

TIU : Setelah mempelajari modul ini mahasiswa diharapkan mampu memahami dan mengerti tentang hipotesis

TIK : Setelah mempelajari modul ini mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan tentang: fungsi hipotesis dan syarat suatu hipotesis

| REFERENSI |
|--|
| 1. Hartono. Metodologi penelitian. Pekanbaru: Zanafa Publishung. 2011 |
| 2. Moh. Nasir, Pd.D, 2005. Metode Penelitian, cetakan keenam, Ghalia Indonesia. |
| 3. Donald R. Cooper., C. William Emory, 1996. Metode Penelitian Bisnis, (alih bahasa : Ellen Gunawan, Imam Nurmawan) Penerbit Eralangga. |
| 4. Suharsimi Arikunto, 2005. Manajemen Penelitian, Cetakan ketujuh, Rineka Cipta. |
| 5. Louis M. Rea, Richard A. Parker, 2014. Designing and Conducting Survey Research, John Wiley & Sons, Inc. |

MATERI 5

HIPOTESIS

A. Konsep

Konsep adalah menggambarkan secara abstrak tentang kejadian, keadaan, dalam suatu kelompok atau individu. Ada dua macam konsep: Konsep yang berhubungan dengan fakta. Suatu konsep yang berhubungan dengan benda-benda kongkrit yang dapat dilihat dan diraba. Dalam hal ini peluang kesalahan memahami konsep sangat kecil. Misalnya konsep tentang meja, kaca, buku, dll. Konsep yang berhubungan dengan hal-hal yang abstrak, suatu konsep yang berkaitan dengan sesuatu yang tidak bisa dilihat dan diraba secara fisik tapi hal itu ada. Misalnya kekerabatan, sosialisasi, perilaku memilih, afiliasi politik, birokrasi, sikap, IQ, EQ, SQ dll. Konsep yang berhubungan dengan hal-hal yang abstrak disebut konstruk (construct). Jadi konsep adalah abstraksi mengenai suatu fenomena yang dirumuskan atas dasar generalisasi dari sejumlah karakteristik kejadian, keadaan, kelompok atau individu tertentu.

B. Proposisi

Proposisi adalah hubungan yang logis antara dua konsep atau lebih dalam bentuk kalimat pernyataan. Misalnya "proses migrasi tenaga kerja ditentukan oleh perbedaan upah".

Ada dua tipe proposisi yaitu: Aksioma atau postulat, yaitu proposisi yang kebenarannya tidak perlu dipertanyakan lagi. Sehingga tidak perlu diuji dengan sebuah penelitian. Teorema, proposisi yang dideduksikan dari aksioma, aksioma banyak digunakan dalam ilmu-ilmu eksakta sedangkan dalam ilmu sosial aksioma sangat jarang. Sedangkan yang menjadi perhatian peneliti adalah teorema inti, Hartono (2011)

C. Teori

Teori adalah serangkaian asumsi, konsep, konstruk, definisi, dan proposal untuk menerangkan suatu fenomena secara sistematis dengan merumuskan hubungan antar konsep. Teori mengandung tiga hal yaitu: 1. Serangkaian proposisi antar konsep yang saling berhubungan; 2. Menerangkan secara sistematis suatu fenomena dengan cara menentukan hubungan antar konsep; 3. Menerangkan fenomena dengan menentukan konsep mana yang berhubungan dan bentuk hubungannya. Teori yang deduktif: memberi keterangan yang dimulai dari suatu perkiraan atau pikiran spekulatif tertentu ke arah data akan diterangkan

Teori yang induktif: adalah cara menerangkan dari data

kearah teori. Dalam bentuk ekstrim titik pandang yang positivistik ini dijumpai pada kaum behaviorist

Teori yang fungsional: diini tampak suatu interaksi pengaruh antar data dan perkiraan teoritis, yaitu data mempengaruhi pembentukan teori dan pembentukan teori kembali mempengaruhi data.

D. Variabel

Agar konsep dapat diteliti maka harus dioperasionalkan dengan mengubah menjadi variabel. Variabel adalah sesuatu yang mempunyai variasi nilai atau gejala yang bervariasi, misalnya variabel jenis kelamin, berat badan, usia, penghasilan, dan lain sebagainya. Gejala adalah objek penelitian, jadi variabel adalah objek penelitian yang bervariasi. Suatu konsep bisa menjadi beberapa variabel. Misalnya konsep penduduk bisa menjadi beberapa konsep, yaitu jenis kelamin, suku bangsa, usia, penghasilan, dll.

Variabel terdiri dari dua kategori, yaitu kuantitatif dan kualitatif. Contoh variabel kuantitatif adalah usia, tinggi badan, jam kerja, luas kota, dan lain-lain. Sedangkan variabel kualitatif adalah kepandaian, kemakmuran, kemiskinan, dan lain sebagainya.

Variabel berbeda dengan data. Variabel adalah objek penelitian atau apa saja yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Sedangkan data adalah segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi, jadi informasi adalah hasil pengolahan data yang dipakai untuk suatu keperluan.

Dilihat dari perlakuan (treatment) yang diberikannya kepada penelitian, maka variabel dapat dibedakan pada variabel bebas (independent) dan variabel terikat (dependent). Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel lainnya. Sedangkan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Misalnya penelitian yang berjudul "Pengaruh motivasi terhadap Prestasi Belajar Siswa". Dalam hal ini variabel bebasnya adalah motivasi, sedangkan variabel terikatnya adalah prestasi belajar. Variabel motivasi mempengaruhi variabel prestasi, sedangkan variabel prestasi belajar dipengaruhi oleh variabel motivasi, dengan kata lain motivasi berpengaruh terhadap prestasi belajar.

Hubungan Antar Variabel

Hubungan Simetris

Kedua variabel merupakan indikator untuk konsep yang sama.

Kedua variabel merupakan akibat dari faktor yang sama.

Kedua variabel berkaitan secara fungsional.

Hubungan yang kebetulan semata.

Hubungan timbal Balik: Dimana satu variabel dapat menjadi variabel pengaruh di suatu waktu, namun dapat pula menjadi akibat di waktu lain. Penanaman modal mendatangkan

keuntungan dan pada gilirannya keuntungan akan memungkinkan penanaman modal.

Hubungan Asimetris

Hubungan antara SR

Hubungan antara disposisi

Hubungan antara ciri individu

Hubungan antara prakondisi dengan akibat tertentu

Hubungan yang imanen antara dua variabel

Hubungan antara tujuan (ends) dan cara (means).

Variabel pengganggu adalah variabel yang mengganggu hubungan positif antara dua variabel yang diteliti. Variabel antara adalah variabel yang mengantarai dua variabel yang diteliti, yang mungkin saja menjadi sebab terhadap terjadinya efek pada variabel terikat.

E. Asumsi

Asumsi atau anggapan dasar adalah suatu hal yang diyakini kebenarannya oleh peneliti yang harus dirumuskan secara jelas. Peneliti harus dapat memberikan deretan asumsi tentang kedudukan masalahnya, karena asumsi atau anggapan dasar ini menjadi landasan teori dalam pelaporan hasil penelitian.

Asumsi adalah sebuah titik tolak pemikiran yang kebenarannya diterima oleh peneliti. Setiap peneliti dapat merumuskan postulat yang berbeda. Seorang peneliti dapat merumuskan postulat yang berbeda. Seorang peneliti mungkin meragukan suatu anggapan dasar yang sudah diyakini kebenarannya oleh orang lain.

Sebelum mengumpulkan data, anggapan dasar, postulat atau asumsi perlu dirumuskan secara jelas, hal ini disebabkan karena:

Asumsi sebagai tempat berpijak bagi masalah yang sedang diteliti.

Asumsi untuk mempertegas variabel

Asumsi digunakan untuk menentukan dan merumuskan hipotesis.

Untuk dapat merumuskan suatu anggapan dasar atau asumsi yang baik, maka ada hal yang harus dilakukan, yaitu:

Peneliti harus banyak membaca buku, jurnal, bulletin, hasil penelitian dan lain-lain yang berhubungan dengan masalah.

Mendengarkan informasi dari berbagai sumber seperti berita, ceramah ilmiah, dan lain-lain.

Dengan banyak berkunjung tempat.

Mengadakan pendugaan, mengabstraksi berdasarkan pengetahuan yang dimiliki.

F. Hipotesis

Hipotesis adalah penjelasan sementara tentang suatu tingkah laku, gejala-gejala, atau kejadian tertentu yang telah terjadi atau akan terjadi. Jadi hipotesis merupakan rumusan jawaban sementara yang harus diuji kebenarannya dengan data data yang dianalisis dalam kegiatan penelitian. Perumusan hipotesis

harus berdasarkan fakta yang ditemukan. Fakta yang diperlukan untuk merumuskan hipotesis ada tiga cara, yaitu:

Memperoleh sendiri dari sumber aslinya.

Menafsirkan dari sumber asli.

Fakta yang diperoleh dengan jalan menyusunnya dalam bentuk abstract reasoning (penalaran abstrak).

Hipotesis yang baik dapat dijadikan petunjuk dalam melaksanakan penelitian. Hipotesis yang baik memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

Mempunyai hubungan dengan bidang yang teliti

Dapat diuji kebenarannya

Rumusannya sederhana dan terbatas.

Bentuk-bentuk rumusan ipotesi dalam penelitian kependidikan adalah:

Rumusan hipotesis kerja (H_a)

Yaitu hipotesis yang berfungsi untuk membuat ramalan tentang suatu peristiwa yang akan atau mungkin akan terjadi bila sesuatu gejala muncul.

Rumusan hipotesis nol (H_0)

Yaitu hipotesis yang berfungsi untuk menyatakan suatu kesamaan atau tidak adanya perbedaan yang berarti antara dua kelompok atau lebih tentang sesuatu hal yang dipermasalahkan.

Contoh hipotesis penelitian:

Kemampuan bahasa asing murid-murid SLTA itu rendah (hipotesis deskriptif untuk populasi, hipotesis ini sering tidak dirumuskan dalam penelitian sosial).

Tidak terdapat perbedaan prestasi belajar antara Sekolah Negeri dan Swasta. (Hipotesis komparatif, untuk populasi).

Ada hubungan positif antara penghasilan orang tua dengan ketersediaan fasilitas belajar anak. (hipotesis asosiatif, untuk populasi).

PENDAHULUAN

Dalam literatur penelitian, dibedakan pengertian proposisi (proposition) dengan hipotesis (hypothesis). Istilah proposisi berarti pernyataan tentang konsep yang diperkirakan sebagai kebenaran ataupun kesalahan tentang suatu fenomena yang sedang diamati (observe).

Apabila proposisi tersebut diformulasikan untuk pengujian yang bersifat empirik maka proposisi disebut hipotesis. Pernyataan yang dinyatakan bersifat tentatif (sementara,

menunggu fakta lain) dan berbentuk conjectural. Maksudnya, apa yang dikemukakan dalam statemen tersebut bersifat terkaan semata. Karena dalil maupun hipotesis bersifat conjectural, maka yang menjawab kebenarannya atau sebaliknya adalah proses penelitian.

Uraian tersebut menunjukkan bahwa proposisi dan hipotesis merupakan dua istilah yang mempunyai pengertian hampir sama. Oleh karena itu untuk menegaskan sisi masing-masing istilah, keduanya harus diberikan batasan yang lebih jelas dengan maksud agar para peneliti tidak kabur dalam mengutarakan gagasannya dalam suatu penelitian.

Memformulasikan hipotesis harus diakui, adalah suatu pekerjaan yang sukar dalam penelitian. Hal ini lebih-lebih akan amat terasa jika permasalahan yang ingin dipecahkan tidak mempunyai kerangka teori yang jelas. Di lain pihak, kesukaran merumuskan hipotesis disebabkan kurangnya kemampuan untuk menggunakan kerangka teori secara logis, disamping kurang mengenal teknik serta metode penelitian yang ada.

Hipotesis yang dirumuskan, kemudian diuji. Cara mengujinya tergantung dari metode penelitian serta desain penelitian itu sendiri. Yang penting adalah hipotesis harus diuji dan dievaluasi; hipotesis tersebut harus dicari kecocokannya dengan fakta ataupun dengan logika.

Proposisi (propositions) dan Hipotesis

Proposisi merupakan salah satu dari elemen teori, disamping construct, konsep dan definisi, yang memberi gambaran fenomena-fenomena yang secara sistematis melalui penentuan hubungan antar variabel. Proposisi merupakan ungkapan atau pernyataan yang dapat dipercaya, disangkal atau diuji kebenarannya, mengenai konsep atau construct yang menjelaskan atau memprediksi fenomena-fenomena. Proposisi yang dirumuskan dengan maksud untuk diuji secara empiris

Proposisi

berarti pernyataan tentang konsep yang diperkirakan sebagai kebenaran ataupun kesalahan tentang suatu fenomena yang sedang diamati (observe).

Hipotesis

Proposisi diformulasikan untuk pengujian yang bersifat empirik.

disebut dengan hipotesis.

Fungsi Hipotesis

Hipotesis menyatakan hubungan yang diduga secara logis antara dua variabel atau lebih dalam rumusan proposisi yang dapat diuji secara empiris. Hipotesis dalam penelitian kuantitatif, seperti yang telah dijelaskan, dikembangkan dari telaah teoritis sebagai jawaban sementara dari masalah atau pernyataan penelitian yang memerlukan pengujian secara empiris.

Hipotesis mempunyai beberapa fungsi yang penting dalam penelitian kuantitatif, antara lain sebagai berikut:

1. Hipotesis menjelaskan masalah penelitian dan pemecahannya secara rasional.
2. Hipotesis menyatakan variabel-variabel penelitian yang perlu diuji secara empiris.
3. Hipotesis digunakan sebagai pedoman untuk memilih metode-metode pengujian data.
4. Hipotesis menjadi dasar untuk membuat kesimpulan penelitian.

Pengembangan Hipotesis

Hipotesis dikembangkan dari telaah teoritis atau literatur. Sumber literatur, seperti yang telah dikemukakan sebelumnya dapat berasal dari literatur yang dipublikasikan (jurnal, buku teks, text-database) atau literatur yang tidak dipublikasikan. Model sebagai parameter dalam menelaah literatur, terdiri dari beberapa komponen, yaitu :

1. Bagian pendahuluan telaah literatur berisi pengenalan mengenai pokok bahasan dalam telaah literatur dan sistematika pembahasannya.
2. Telaah literatur mengenai variabel-variabel independen, jika terdapat lebih dari satu macam variabel independen.
3. Telaah literatur yang berkaitan dengan variabel-variabel dependen.

Proposisi

merupakan ungkapan atau pernyataan yang dapat dipercaya, disangkal atau diuji kebenarannya, mengenai konsep atau construct yang menjelaskan atau memprediksi fenomena-fenomena.

Hipotesis

menyatakan hubungan yang diduga secara logis antara dua variabel atau lebih dalam rumusan proposisi yang dapat diuji secara empiris.

Hipotesis

mempunyai fungsi yang penting:
 -menjelaskan masalah penelitian dan pemecahannya secara rasional.
 -menyatakan variabel-variabel penelitian yang perlu diuji secara empiris.
 - pedoman untuk memilih metode pengujian data.
 - dasar membuat kesimpulan penelitian.

Hipotesis

dikembangkan dari telaah teoritis atau literatur

4. Telaah literatur yang berkaitan dengan hubungan antara variabel independen dan variabel dependen (variabel moderating dan variabel intervening, jika ada).
5. Bagian akhir dari telaah literatur berupa rangkuman yang memberikan penjelasan mengenai pokok bahasan yang penting dalam telaah literatur.

MERUMUSKAN HIPOTESIS

Definisi Hipotesis

Hipotesis tidak lain dari jawaban sementara terhadap masalah penelitian, yang kebenarannya harus diuji secara empiris. Hipotesis menyatakan hubungan apa yang kita cari atau apa yang ingin kita pelajari. Hipotesis adalah pernyataan yang diterima secara sementara sebagai suatu kebenaran sebagaimana adanya, pada saat fenomena dikenal dan merupakan dasar kerja serta panduan dalam verifikasi. Hipotesis adalah keterangan sementara dari hubungan fenomena-fenomena yang kompleks.

Menurut :

Trelease (1960) memberikan definisi hipotesis sebagai "suatu keterangan sementara dari suatu fakta yang dapat diamati".

Good dan Scates (1954) menyatakan bahwa "hipotesis adalah sebuah taksiran atau referensi yang dirumuskan serta diterima untuk sementara yang dapat menerangkan fakta-fakta yang diamati ataupun kondisi-kondisi yang diamati, dan digunakan sebagai petunjuk untuk langkah-langkah penelitian selanjutnya.

Kerlinger (1973) Hipotesis adalah pernyataan yang bersifat terkaan dari hubungan antara dua atau lebih variabel.

Secara garis besar, kegunaan hipotesis adalah sebagai berikut :

- a. Memberikan batasan serta memperkecil jangkauan penelitian dan kerja penelitian.
- b. Menyiagakan peneliti kepada kondisi fakta dan hubungan

antar fakta, yang kadangkala hilang begitu saja dari perhatian peneliti.

- c. Sebagai alat yang sederhana dalam memfokuskan fakta yang bercerai-berai tanpa koordinasi ke dalam suatu kesatuan penting dan menyeluruh.
- d. Sebagai penduan dalam pengujian serta penyesuaian dengan fakta dan antarfakta.

Jenis-Jenis Hipotesis

Hipotesis, isi dan rumusannya bermacam-macam, dapat dibedakan beberapa jenis, dan tergantung dari pendekatan kita dalam membaginya. Hipotesis dapat kita bagi, sebagai berikut :

- Hipotesis hubungan dan perbedaan

Hipotesis dapat kita bagi dengan melihat apakah pernyataan sementara yang diberikan adalah hubungan atautkah perbedaan. Hipotesis tentang hubungan adalah pernyataan rekaan yang menyatakan tentang saling berhubungan antara dua variabel atau lebih, yang mendasari teknik korelasi atau regresi.

- Hipotesis kerja dan Hipotesis Nul

Dengan melihat pada cara seorang peneliti menyusun pernyataan dalam hipotesisnya, hipotesis dapat dibedakan antara hipotesis kerja dan nul.

- Hipotesis tentang ideal vs common sense

Hipotesis acapkali menyatakan terkaan tentang dalil dan pemikiran bersahaja dan common sense (akal sehat). Hipotesis ini biasanya menyatakan hubungan keseragaman kegiatan terapan. Contohnya, hipotesis sederhana tentang produksi dan status pemilik tanah, hipotesis mengenai hubungan tenaga kerja dengan luas garapan, hubungan antar dosis pemupukan dengan daya tahan terhadap insekta, hubungan antara kegiatan-kegiatan dalam industri, dan sebagainya.

Hipotesis

Jawaban sementara terhadap masalah penelitian, yang kebenarannya harus diuji secara empiris.

Menggali dan Merumuskan Hipotesis

Menemukan suatu hipotesis memerlukan kemampuan si peneliti dalam mengaitkan masalah-masalah dengan variabel-variabel yang dapat diukur dengan menggunakan suatu kerangka analisis yang dibentuknya

Merumuskan hipotesis bukanlah hal yang mudah. Seperti sudah disinggung sekurang-kurangnya ada tiga penyebab kesukaran dalam memformulasikan hipotesis, yaitu :

- a. Tidak adanya kerangka teori atau pengetahuan tentang kerangka teori yang terang.
- b. Kurangnya kemampuan untuk menggunakan kerangka teori yang sudah ada,
- c. Gagal berkenalan dengan teknik-teknik penelitian yang ada untuk dapat merangkaian kata-kata dalam membuat hipotesis secara benar.

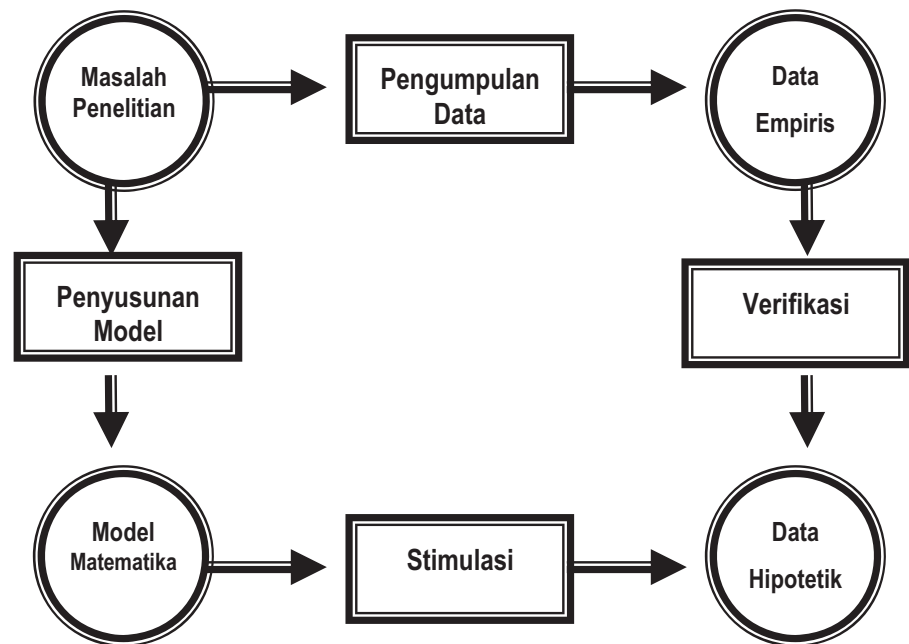
Hipotesis dibentuk dengan suatu pernyataan tentang frekuensi kejadian atau hubungan antarvariabel. Dapat dinyatakan bahwa sesuatu terjadi dalam suatu bagian dari seluruh waktu, atau gejala diikuti oleh gejala lain, atau sesuatu lebih besar atau lebih kecil dari yang lain. Bisa juga dinyatakan tentang korelasi satu dengan yang lain.

Hipotesis

dapat kita bagi, sebagai berikut :

- *Hipotesis hubungan dan perbedaan*
- *Hipotesis kerja dan Hipotesis Nul*
- *Hipotesis tentang ideal vs common sense*

Menemukan hipotesis memerlukan kemampuan si peneliti dalam mengaitkan masalah-masalah dengan variabel-variabel yang dapat diukur dengan menggunakan suatu kerangka analisis



Gambar:5.1.
Proses Merumuskan Hipotesis

Format Hipotesis

Rumusan hipotesis dapat dinyatakan dalam berbagai bentuk rumusan, diantaranya dalam bentuk :

- Format Pernyataan "jika – maka" (*if then statement*) atau proposisi.

Hipotesis penelitian dapat dirumuskan dalam bentuk pernyataan "Jika Maka" atau berupa proposisi yang menyatakan hubungan antar variabel dan perbedaan antara dua kelompok atau lebih dalam kaitannya dengan variabel-variabel tertentu yang dapat diuji.

Contoh:

- **Jika** karyawan mengalami tekanan dalam bekerja yang lebih rendah, **maka** mereka akan memperoleh kepuasan kerja yang lebih tinggi.
- Karyawan yang mengalami tekanan dalam bekerja lebih rendah, akan memperoleh kepuasan kerja yang lebih tinggi.

- Format Hipotesis nol (null hypotheses)

Hipotesis nol (null hypotheses) merupakan hipotesis yang menyatakan suatu hubungan antar variabel yang definitif atau eksak sama dengan nol, atau secara umum dinyatakan bahwa tidak ada hubungan atau perbedaan (signifikan) antar variabel yang diteliti.

Contoh :

Tidak ada perbedaan signifikan antara persepsi akuntan dan mahasiswa terhadap etika bisnis.

Pernyataan hipotesis nol dalam contoh tersebut dapat disajikan secara statistik sebagai berikut :

$$H_0 : \mu_A = \mu_M \quad \text{atau} \quad H_0 : \mu_A - \mu_M = 0$$

dimana

H_0 menunjukkan format hipotesis nol

μ_A adalah rata-rata persepsi akuntan publik terhadap etika bisnis

μ_M adalah rata-rata persepsi mahasiswa terhadap etika bisnis

- Format Hipotesis alternatif (alternative hypotheses)

Hipotesis alternatif (alternative hypotheses) merupakan lawan pernyataan dari format hipotesis nol yang menunjukkan adanya hubungan atau perbedaan (signifikan) antara variabel yang diteliti.

Contoh :

- Ada perbedaan motivasi kerja yang signifikan antara pekerja pada perusahaan asing dengan perusahaan nasional
- Pekerja pada perusahaan asing mempunyai motivasi kerja yang lebih tinggi dari pada pekerja pada perusahaan nasional atau pekerja pada perusahaan nasional mempunyai motivasi kerja lebih rendah daripada pekerja pada perusahaan asing.

Pernyataan hipotesis alternatif dalam contoh (1) tersebut dapat disajikan secara statistik sebagai berikut :

$$H_A : \mu_A \neq \mu_N \quad \text{atau} \quad H_A : \mu_A - \mu_N \neq 0$$

Dimana :

H_A menunjukkan format hipotesis alternatif

μ_A rata-rata motivasi kerja dari pekerja pada perusahaan asing

μ_N rata-rata motivasi kerja dari pekerja pada perusahaan nasional

PENGUJIAN HIPOTESIS

Fungsi hipotesis adalah untuk memberi suatu pernyataan terkaan tentang hubungan tentatif antara fenomena-fenomena dalam penelitian. Kemudian hubungan tentatif ini akan diuji validitasnya menurut teknik-teknik yang sesuai untuk keperluan pengujian. Bagi seorang peneliti, hipotesis bukan merupakan suatu hal yang menjadi vested interest, dalam artian bahwa hipotesis harus selalu diterima kebenarannya. Jika hipotesis ditolak karena tidak sesuai dengan data, misalnya, keadaan ini tidak berarti si peneliti akan kehilangan muka. Bahkan harga diri si peneliti akan naik jika si peneliti dapat menerangkan mengapa hipotesisnya tidak valid.

Hipotesis tidak pernah dibuktikan kebenarannya, tetapi diuji validitasnya. Kecocokan hipotesis dengan fakta bukanlah membuktikan hipotesis, karena bukti tersebut memberikan alasan kepada kita untuk menerima hipotesis, dan hipotesis adalah konsekuensi logis dari bukti yang diperoleh.

Untuk menguji hipotesis diperlukan data dan fakta-fakta. Kerangka pengujian harus ditetapkan lebih dahulu sebelum si peneliti pengumpulan data. Pengujian hipotesis memerlukan pengetahuan yang luas mengenai teori, kerangka teori, penguasaan penggunaan teori secara logis, statistik dan teknik-teknik pengujian. Cara pengujian hipotesis bergantung dari metode dan desain penelitian yang digunakan.

Secara umum hipotesis dapat diuji dengan dua cara, yaitu mencocokkan dengan fakta, atau dengan mempelajari konsistensi logis. Dalam menguji hipotesis dengan mencocokkan fakta, maka diperlukan percobaan-percobaan untuk memperoleh data. Data tersebut kemudian kita nilai untuk mengetahui apakah hipotesis tersebut cocok dengan fakta tersebut atau tidak. Cara ini biasa dikerjakan dengan menggunakan desain percobaan.

The sampling error associated with any sample is used to determine if the sample permits certain conclusions to be drawn

Fungsi hipotesis

untuk memberi suatu pernyataan terkaan tentang hubungan tentatif antara fenomena-fenomena dalam penelitian

from a sample against some standard or hypothetical objective under conditions of 95 percent and 99 percent confidence. That is, a confidence interval identifies the range of the likely location of the true mean and can be used in many cases to answer a question (Rea dan Parker, 2014).

Terdapat beberapa standar dalam membuat kesimpulan dimana tujuan hipotesis harus dibawah 95% dan 99% tingkat kepercayaan. Tingkat interval kepercayaan ini mengidentifikasi jarak kemungkinan lokasi dari rata-rata dan menjawab pertanyaan mengenai pengujian hipotesis berdasarkan sebuah sampel.

Hipotesis

dapat diuji dengan dua cara:

- mencocokkan dengan fakta
- mempelajari konsistensi logis

SYARAT-SYARAT HIPOTESIS

Agar hipotesis dapat memenuhi perannya sesuai dengan konsepsi penelitian yang telah dirumuskan, maka hipotesis harus dapat dievaluasi sesuai dengan tujuan penelitian yang akan dicapai.

Menurut Ibnu Subiyanto

Suatu hipotesis dikatakan baik bila memenuhi tiga keadaan berikut :

Pertama, pernyataan hipotesis mencakup suatu tujuan/maksud penelitian. Ini berarti untuk hipotesis yang bersifat deskriptif, tujuan (maksud) penelitian harus dinyatakan secara jelas mengenai kondisi, ukuran, ataupun distribusi beberapa variabel yang diuji dan dijelaskan dalam proses penelitian. Jika hipotesis bersifat eksplanatoris, harus dijelaskan fakta-fakta yang diberikan sebagaimana yang ingin dijelaskan dalam penelitian tersebut.

Kedua, Hipotesis bersifat testable, artinya pernyataan yang dinyatakannya menggunakan kata-kata yang bersifat mempertanyakan suatu masalah, sehingga perlu untuk diuji kembali kebenaran pernyataan tersebut. Suatu hipotesis yang tidak menunjukkan testability, menjadikan pernyataan tidak perlu lagi di uji kebenarannya, misalnya hal-hal yang sudah dapat

dipastikan seperti bumi bulat. Untuk hal-hal yang bersifat umum tersebut tidak akan mempunyai daya tarik untuk diuji kembali.

Ketiga, harus lebih baik dari pesaingnya (*it must be better than its rivals*). Kenapa harus lebih baik, hal ini menunjukkan bahwa suatu penelitian yang ditawarkan pada berbagai pihak akan dinilai apakah kedua hal diatas memang dipenuhi oleh suatu hipotesis. Dengan memperhatikan ketiga cara-cara penilaian tersebut, maka perumusan hipotesis akan menjadi lebih baik.

Menurut Moh. Nasir

Dalam pandangan lain, Moh. Nasir mengatakan hipotesis yang baik mempunyai cirri-ciri berikut :

- Hipotesis harus menyatakan hubungan.
- Hipotesis harus sesuai dengan fakta
- Hipotesis harus berhubungan dengan ilmu, serta sesuai dengan tumbuhnya ilmu pengetahuan.
- Hipotesis harus dapat diuji.
- Hipotesis harus sederhana.
- Hipotesis harus bisa menerangkan fakta.

Menurut Nur Indriantoro

Rumusan hipotesis yang baik setidaknya mempertimbangkan kriteria-kriteria sebagai berikut :

1. Berupa pernyataan yang mengarah pada tujuan penelitian. Tujuan penelitian adalah memecahkan masalah atau menjawab pertanyaan penelitian. Hipotesis, dalam penelitian kuantitatif, merupakan jawaban rasional yang dideduksi dari teori-teori yang ada.
2. Berupa pertanyaan yang dirumuskan dengan maksud untuk dapat diuji secara empiris. Tujuan penelitian (terutama penelitian dasar) adalah menguji teori atau hipotesis. Agar dapat diuji, hipotesis harus menyatakan secara jelas variabel yang diteliti dan dugaan mengenai hubungan antar-variabel.

3. Berupa pertanyaan yang dikembangkan berdasarkan teori-teori yang lebih kuat dibandingkan dengan hipotesis rivalnya. Beberapa teori kemungkinan saling bertentangan antara yang satu dengan yang lain. Hipotesis yang dikembangkan oleh peneliti harus mempunyai dukungan teoritis yang lebih kuat daripada alternatif hipotesis lainnya yang kemungkinan dapat dikembangkan berdasarkan teori-teori yang lain.

Latihan Soal:

1. Apa yang saudara ketahui tentang hipotesis?
2. Apa fungsi hipotesis dalam suatu penelitian?
3. Menurut saudara, Ada berapa jenis penelaah literatur, jelaskan?
4. Apa kegunaan hipotesis, jelaskan?
5. Sebutkan jenis hipotesis yang saudara ketahui?
6. Ada 3 penyebab kesulitan dalam memformulasikan hipotesis, jelaskan?
7. Gambarkan proses perumusan hipotesis?
8. Secara umum hipotesis dapat di uji dengan 2 cara, sebut dan jelaskan?
9. Suatu hipotesis dapat dikatakan baik jika memenuhi 3 hal jelaskan?

BAB. 6

POPULASI DAN SAMPEL

Sub Pokok Bahasan :

- **Populasi**
- **Sampel**
- **Kriteria Penentuan Sampel**
- **Prosedur Penentuan Sampel**

TUJUAN INSTRUKSIONAL UMUM DAN KHUSUS :

TIU : Setelah mempelajari modul ini mahasiswa diharapkan mampu memahami dan mengerti tentang Populasi dan Sampel

TIK : Setelah mempelajari modul ini mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan tentang: Populasi, Sampel, Kriteria Sampel, Penentuan sampel

| REFERENSI |
|---|
| 1. Moh. Nasir, Pd.D, 2005. Metode Penelitian, cetakan keenam, Ghalia Indonesia. |
| 2. Donald R. Cooper., C. William Emory, 1996. Metode Penelitian Bisnis, (alih bahasa : Ellen Gunawan, Imam Nurmawan) Penerbit Eralangga. |
| 3. Suharsimi Arikunto, 2005. Manajemen Penelitian, Cetakan ketujuh, Rineka Cipta. |
| 4. Edward O. Garton, John T. Ratti, John H. Giudice, 2004 (in press). Research and Experimental Design. BAB 3 dalam Braun, Clait (ed). Techniques For Wildlife Investigations and Management. The Wildlife Society, Bethesda, MD. Cetak Ulang |

MATERI 6

POPULASI DAN SAMPEL

POPULASI

Penelitian kuantitatif, seperti yang telah dibahas sebelumnya, lebih menekankan pada analisis data kuantitatif. Penelitian kualitatif, sebaliknya lebih menekankan pada analisis data kualitatif.

Problematis yang ada dalam pemilihan data kuantitatif umumnya berkaitan dengan populasi data yang diteliti. **Populasi (*population*)**, yaitu sekelompok orang, kejadian atau segala sesuatu yang mempunyai karakteristik tertentu. Anggota populasi disebut dengan **elemen populasi (*population element*)**. Masalah populasi timbul terutama pada penelitian opini yang menggunakan metode survei sebagai teknik pengumpulan data.

Penentuan populasi berbeda dengan penentuan unit analisis, meskipun keduanya berkaitan dengan unit data yang dianalisis. Misal, penelitian mengenai kinerja dapat menggunakan unit analisis pada tingkat individual (seseorang), kelompok (sekelompok orang) atau tingkat organisasional (departemen, divisi atau korporat). Jika dipilih unit analisis tingkat individual, masalah selanjutnya adalah menentukan populasi data: siapa dan berapa jumlah orang yang akan diteliti. Jika peneliti ingin menginvestigasi kinerja manajer secara individual, maka populasi data penelitian adalah setiap orang yang mempunyai karakteristik sebagai manajer. Apakah peneliti akan meneliti semua orang yang mempunyai predikat manajer ?

SAMPEL

Peneliti dapat meneliti seluruh elemen populasi (disebut dengan **sensus**) atau meneliti sebagian dari elemen-elemen populasi (disebut dengan penelitian **sampel**). Peneliti, secara teknis umumnya mengalami kesulitan untuk melakukan sensus (*census*), jika jumlah elemen populasinya relatif banyak atau bahkan sulit dihitung. Kendala yang dihadapi peneliti umumnya masalah keterbatasan waktu, biaya dan tenaga yang tersedia. Peneliti, oleh karena itu, karena alasan praktis dapat meneliti sebagian dari elemen-elemen populasi sebagai sampel (*sample*). Anggota sampel disebut dengan **subyek (*subject*)**.

PENELITIAN SAMPEL DAN SENSUS

Alasan Penelitian Sampel

Ada beberapa faktor yang menjadi alasan peneliti melakukan penelitian sampel daripada sensus, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Jika jumlah elemen populasi relatif banyak, peneliti tidak mungkin mengumpulkan seluruh elemen populasi, karena akan memerlukan biaya dan tenaga yang relatif tidak sedikit.
2. Kualitas data yang dihasilkan oleh penelitian sampel sering lebih baik dibandingkan dengan hasil sensus, karena proses pengumpulan dan analisis data sampel yang relatif sedikit daripada data populasi dapat dilakukan relatif lebih teliti.
3. Proses penelitian dengan menggunakan data sampel relatif lebih cepat daripada sensus, sehingga dapat mengurangi jangka waktu antara saat timbulnya kebutuhan informasi hasil penelitian dengan saat tersedianya informasi yang diperlukan.
4. Alasan lain yang menghendaki penelitian dengan sampel, terutama dalam kasus pengujian yang bersifat merusak. Misal, perusahaan bola lampu bermaksud melakukan uji kendali mutu terhadap seluruh bola lampu hasil produksinya, dengan memilih sebagian (sampel) untuk diuji daya tahannya. Pengujian dimaksudkan untuk menentukan apakah seluruh bola lampu yang dihasilkan telah sesuai dengan standar mutu. Perusahaan dalam hal ini tidak mungkin menguji seluruh bola lampu yang diproduksi, kecuali perusahaan tidak bermaksud menjual bola lampu tersebut.

Alasan Sensus

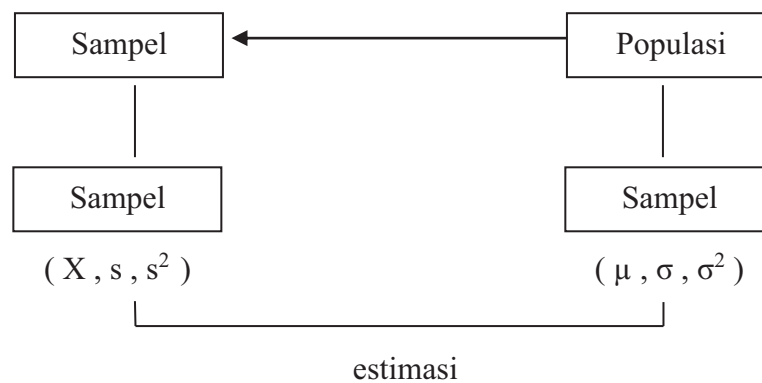
Peneliti, meskipun demikian, sebaiknya mempertimbangkan untuk menginvestigasi seluruh elemen populasi, jika elemen-elemen populasi relatif sedikit dan variabilitas setiap elemen relatif tinggi (heterogen). Sensus juga lebih layak dilakukan jika penelitian dimaksudkan untuk menjelaskan karakteristik setiap elemen dari suatu populasi, misal: penelitian jumlah dan kondisi sosial ekonomi penduduk yang tidak dapat dilakukan dengan meneliti sampel.

Hubungan Sampel dan Populasi

Berdasarkan sebagian dari elemen populasi yang dikumpulkan dan dianalisis, hasilnya diharapkan dapat menjelaskan karakteristik seluruh elemen populasi, Analisis data sampel secara kuantitatif menghasilkan statistik sampel (*sample statistics*) yang

digunakan untuk mengestimasi parameter populasinya (*population parameters*). Statistik merupakan ukuran numeris yang dihitung dari pengukuran sampel. Parameter adalah ukuran deskripsi numeris yang dihitung dari pengukuran populasi. Statistik sampel digunakan untuk membuat inferensi mengenai parameter populasinya. Deskripsi sampel dan populasinya secara kuantitatif berupa statistik atau parameter yang umumnya mengukur tendensi sentral (rata-rata, median, modus) dan dispersi (deviasi standar dan varian).

Gambar 6.1. Hubungan Sampel - Populasi



KRITERIA PEMILIHAN SAMPEL

Penelitian dengan menggunakan sampel yang representatif akan memberikan hasil yang mempunyai kemampuan untuk digeneralisasi. Kriteria sampel yang representatif tergantung pada dua aspek yang saling berkaitan yaitu: akurasi sampel dan ketelitian (presisi) sampel

Akurasi

Sampel yang akurat, adalah sejauh mana statistik sampel dapat mengestimasi parameter populasi dengan tepat. Akurasi berkaitan dengan tingkat keyakinan (*confidence level*),. Semakin akurat suatu sampel akan semakin tinggi tingkat keyakinan bahwa statistik sampel mengestimasi parameter populasinya dengan tepat. Tingkat keyakinan dalam statistik dinyatakan dengan persentase. Jika dinyatakan tingkat keyakinan 95%, maka berarti akurasi statistik sampel dapat mengestimasi parameter populasinya dengan benar adalah 95% dan probabilitas bahwa estimasi hasil penelitian tidak benar adalah 5% yang dinyatakan dengan tingkat signifikansi (*significance level*) sebesar 0,05 ($p < 0,05$).

Presisi

Sampel yang presisi adalah sejauh mana hasil penelitian berdasarkan sampel dapat merefleksikan realitas populasinya dengan teliti. Presisi menunjukkan tingkat ketepatan hasil penelitian berdasarkan sampel menggambarkan karakteristik populasinya. Presisi umumnya dinyatakan dengan interval keyakinan (*confidence interval*) dari sampel yang dipilih. Misal, manajer pemasaran berdasarkan pengamatan terhadap sampel penelitian mengestimasi bahwa volume penjualan produk perusahaan dalam bulan Mei berkisar antara 60 sampai dengan 70 unit. Jika realisasi penjualan adalah 65 unit, maka estimasi tersebut lebih presisi dibandingkan dengan estimasi antara 50 sampai dengan 70 unit.

PROSEDUR PEMILIHAN SAMPEL

Peneliti perlu menggunakan prosedur pemilihan sampel yang sistematis agar diperoleh sampel yang representatif. Prosedur pemilihan sampel memerlukan beberapa tahap sebagai berikut (gambar 6.2):

1. Mengidentifikasi populasi target
2. Memilih kerangka pemilihan sampel
3. Menentukan metoda pemilihan sampel
4. Merencanakan prosedur penentuan unit sampel
5. Menentukan ukuran sampel
6. Menentukan unit sampel

Populasi Target (Target Population)

Tahap pertama yang dilakukan peneliti dalam pemilihan sampel adalah mengidentifikasi populasi target, yaitu populasi spesifik yang relevan dengan tujuan atau masalah penelitian. Penentuan populasi target dalam banyak kasus bukan hal yang sulit. Misal, populasi targetnya adalah manajer perusahaan manufaktur yang terdaftar di Bursa Efek Jakarta (BEJ). Peneliti dapat mengidentifikasi para manajer yang menjadi populasi target penelitian, yaitu seluruh manajer dari perusahaan manufaktur yang terdaftar di BEJ. Para manajer dari perusahaan jasa atau perusahaan dagang yang terdaftar di BEJ bukan merupakan elemen-elemen populasi target atau yang relevan dengan penelitian tersebut.

Penentuan populasi target, meskipun demikian, dalam kasus tertentu kemungkinan tidak mudah dilakukan. Misal, sebuah perusahaan bermaksud mengetahui perilaku konsumen produk tertentu yang dihasilkannya. Populasi targetnya adalah para manajer bagian pembelian dari perusahaan pelanggan. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan, bahwa ternyata yang mempengaruhi pembuatan keputusan pembelian di perusahaan pelanggan adalah manajer bagian teknik perusahaan tersebut. Penentuan populasi target merupakan hal yang penting dalam proses pemilihan data penelitian, karena berkaitan dengan identifikasi elemen-elemen populasi yang menjadi dasar pemilihan sampel penelitian.

Kerangka Sampel (Sample Frame)

Kerangka sampel adalah daftar elemen-elemen populasi yang dijadikan dasar untuk mengambil sampel. Kerangka sampel biasanya berbeda dengan populasi target yang ditentukan. Misal, populasi target adalah mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Gadjah Mada (FE-UGM), jika peneliti menggunakan sebuah daftar mahasiswa FE-UGM, ada kemungkinan daftar tersebut belum memuat mahasiswa baru atau mungkin masih mencantumkan mahasiswa yang telah lulus. Perbedaan antara elemen populasi target dengan elemen kerangka sampel merupakan sumber kesalahan (*error*) yang berkaitan dengan kerangka sampel.

Metode Pemilihan Sampel (Sampling Methods)

Ada banyak cara yang dapat digunakan untuk memilih sampel. Metode-metoda pemilihan sampel secara garis besar dikelompokkan menjadi dua:

1. Metode pemilihan sampel probabilitas (*probability sampling methods*) atau metoda pemilihan sampel secara acak (*randomly sampling method*), yaitu terdiri atas metoda-metoda: *simple random sampling, systematic sampling, stratified random sampling, cluster sampling, dan area sampling*.
2. Metode pemilihan sampel nonprobabilitas (*non-probability sampling methods*) disebut juga dengan metoda pemilihan sampel secara tidak acak (*non-randomly sampling method*), yang terdiri atas metoda-metoda: *convenience sampling, judgement sampling, dan quota sampling*.

Perbedaan pokok antara kedua metode terletak pada probabilitas setiap elemen populasi terpilih sebagai subyek sampel. Metode probabilitas memberikan kesempatan

yang sama pada setiap elemen populasi untuk terpilih sebagai sampel dengan pemilihan sampel yang dilakukan secara acak. Metode non-probabilitas, memilih sampel secara tidak acak sehingga setiap elemen populasi mempunyai probabilitas yang berbeda untuk dipilih menjadi sampel.

Unit Sampel (Sample Unit)

Unit sampel adalah suatu elemen atau sekelompok elemen yang menjadi dasar untuk dipilih sebagai sampel. Pemilihan sampel berdasarkan kerangka sampel dapat dilakukan melalui prosedur satu tahap atau beberapa tahap. Elemen-elemen dalam unit sampel pada prosedur pemilihan sampel satu tahap sama dengan elemen-elemen dalam kerangka sampel. Pemilihan sampel dengan prosedur beberapa tahap, unit sampel diambil dari kerangka sampel secara bertahap dalam beberapa tingkat.

Misal, prosedur pemilihan sampel berdasarkan kerangka sampel daftar maha-iswa FE-UGM dapat dilakukan melalui beberapa tahap sebagai berikut: pertama kerangka sampel dikelompokkan kedalam unit sampel primer berdasarkan jurusan, kedua ditentukan unit sampel sekunder berdasarkan tahun angkatan dari jurusan yang terpilih, dan akhirnya ditentukan unit sampel tersier berdasarkan indeks prestasi dari tahun angkatan yang terpilih.

METODE PEMILIHAN SAMPEL PROBABILITAS

"Metode pemilihan sampel probabilitas, seperti yang telah dibahas sebelumnya, menggunakan konsep bahwa setiap elemen populasi mempunyai probabilitas yang sama untuk terpilih sebagai sampel. Pemilihan sampel secara acak dapat dilakukan dengan cara yang sederhana atau cara yang lebih kompleks, tergantung pada tujuan pemilihan sampel dan tersedianya waktu, biaya dan tenaga.

Teori dan Distribusi Pemilihan Sampel Probabilitas (*Probability Sampling Theory and Distribution*)

Tujuan pemilihan sampel sekali lagi, agar hasil analisis data berdasarkan sampel dapat digeneralisasi pada tingkat populasinya. Sampel yang representatif ditunjukkan dengan estimasi statistik sampel terhadap parameter populasinya secara akurat dan presisi. Sampel yang representatif, yaitu jika rata-rata sampel mempunyai kisaran yang relatif

dekat dengan rata-rata populasinya. Faktor utama dalam metoda pemilihan sampel probabilitas adalah proses pemilihan yang dilakukan secara acak.

Untuk memperoleh sampel yang mencerminkan karakteristik populasinya secara tepat dalam hal ini tergantung oleh dua faktor: metoda pemilihan dan penentuan ukuran sampel. Pemilihan sampel secara acak lebih memungkinkan untuk memperoleh sampel yang representatif dibandingkan dengan pemilihan sampel secara tidak acak. Hal ini dijelaskan oleh *Central Limit Theorem*, bahwa

jika sampel dipilih secara acak dari suatu populasi yang tidak normal dengan rata-rata dan deviasi standar tertentu. semakin besar jumlah n yang dipilih, maka distribusi pemilihan sampel dari rata-rata sampel \bar{x} akan didistribusikan secara normal.

Pemilihan Sampel Acak Sederhana (Simple Random Sampling)

Metode pemilihan sampel secara acak sederhana memberikan kesempatan yang sama yang bersifat tak terbatas pada setiap elemen populasi untuk dipilih sebagai sampel.

A simple random sample requires that every sample unit in the population have an equal chance of being drawn in the sample and the procedure for selecting units is truly random (Garton et al, 2004;13).

Selain itu, dengan metode ini prosedur yang digunakan untuk harus sama. Metode ini relatif sederhana karena hanya memerlukan satu tahap prosedur pemilihan sampel.

Setiap elemen populasi secara independen mempunyai probabilitas dipilih satu kali (tanpa pengembalian). Pemilihan sampel secara acak sederhana secara operasional memerlukan media yang memuat daftar seluruh elemen untuk dipilih sebagai sampel secara manual atau dengan bantuan komputer.

Metode pemilihan sampel secara acak sederhana memungkinkan terpilihnya sampel yang mempunyai bias paling sedikit dan tingkat generalisasi yang tinggi. Sampel yang bias adalah sampel yang menyimpang dari tujuan pemilihan sampel, yang secara kuantitatif dapat diukur berdasarkan akurasi dan presisi estimasi statistik sampel terhadap parameter populasinya. Proses pemilihan sampel menurut metode ini, meskipun demikian, dinilai membosankan dan memerlukan biaya relatif lebih mahal.

Pemilihan Sampel Sistematis (Systematic Sampling)

Metode pemilihan sampel secara acak sederhana. meskipun mudah dipahami, tetapi jarang digunakan dalam praktik karena relatif sulit dan memerlukan banyak tenaga dan biaya, terutama jika jumlah elemen populasinya relatif banyak. Pemilihan

sampel dari kerangka sampel dapat dilakukan dengan cara yang sistematis, yaitu memilih secara acak setiap elemen dengan nomor tertentu dari label nomor sebagai kerangka sampel. Pemilihan nomor dimulai dengan nomor tertentu secara acak selanjutnya dipilih nomor-nomor berikutnya dalam jarak tertentu tertentu yang sama.

Systematic method is easier to perform and less subject to investigatr errors than simple random sampling (Garton, et al, 2004:14).

Metode systematik ini lebih mudah digunakan dan menghasilkan sedikit eror dari pada metode simple random.

Sampel yang dipilih berdasarkan metoda pemilihan sampel sistematis ini, tergantung pada penentuan nomor sampel yang pertama dan jarak nomor antara sampel yang satu dengan yang lain. Kelemahan metoda ini, oleh karena itu, memungkinkan untuk terjadinya bias sistematis, yaitu penyimpangan sampel dan tujuannya karena sistematisasi yang digunakan oleh peneliti dalam pemilihan sampel. Metode ini relatif lebih mudah diterapkan jika telah tersedia kerangka sampel.

Pemilihan Sampel Acak Berdasarkan Strata (Stratified Random Sampling)

Pemilihan sampel secara acak dapat dilakukan dengan terlebih dahulu mengklasifikasi suatu populasi ke dalam sub-sub populasi berdasarkan karakteristik tertentu dari elemen-elemen populasi (misal, berdasarkan jenis kelamin, jenis industri, tahun angkatan, size perusahaan). Sampel kemudian dipilih dan setiap sub populasi dengan metoda acak sederhana atau metoda sistematis. Cara pemilihan sampel ini disebut dengan metoda pemilihan sampel secara acak berdasarkan strata. Dasar yang digunakan untuk stratifikasi sub populasi dipertimbangkan aspek relevansinya dengan tujuan penelitian.

If members of these subopulations are similar in terms of the characteristics we are estimating and the subpopulations themselves differ from each other in the characteristic of interest, a powerful design to use is stratified random sampling (Garton, et al, 2004:15).

Jadi, jika beberapa anggota sampel memiliki karakteristik yang sama maka metode yang dapat digunakan yaitu stratified random sampling.

Metode ini dinilai sebagai metode pemilihan sampel seeara acak yang paling efisien dan lebih relevan dengan masalah atau pertanyaan penelitian diantara alternatif metode pemilihan sampel probabilitas. Pemilihan sampel berdasarkan strata menekankan pada homogenitas karakteristik elemen-elemen pada masing-masing strata, tetapi karakteristik elemen-elemen antara strata yang satu dengan yang lain

relatif heterogen. Kelemahan metode ini, yaitu jika perbedaan jumlah elemen antara strata yang satu dengan strata yang lain cukup besar, secara proporsional ada kemungkinan jumlah subyek pada strata tertentu terlalu kecil dan pada strata yang lain terlalu besar. Jika jumlah subyek pada masing-masing strata tidak proporsional, ada kemungkinan pada strata tertentu jumlah subyek sama atau hampir sama dengan jumlah elemennya atau sebaliknya jumlah subyek relatif kecil dibandingkan dengan jumlah elemennya.

Pemilihan Sampel Berdasarkan Kelompok (Clustered Sampling)

Pemilihan sampel berdasarkan kelompok dapat dilakukan melalui satu tahap (*one stage*) atau beberapa tahap (*multi stage*) penentuan unit sampel. Elemen-elemen populasi dikelompokkan ke dalam unit-unit sampel seperti yang dilakukan dalam metode pemilihan sampel dengan stratifikasi. Perbedaannya metode ini lebih menekankan pada heterogenitas karakteristik elemen-elemen pada masing-masing unit sampel, tetapi karakteristik elemen-elemen antara kelompok unit sampel satu dengan unit sampel yang lain relatif homogen. Jika pemilihan sampel dilakukan satu tahap, maka subyek sampel dapat dipilih secara acak sederhana atau cara sistematis dari setiap unit sampel. Jumlah subyek yang dipilih dapat ditentukan secara proporsional atau tidak proporsional dengan jumlah elemen pada masing-masing unit sampel. Unit sampel pada pemilihan sampel melalui beberapa tahap ditentukan secara bertahap dalam beberapa tingkat unit sampel. Metode ini mempunyai kelemahan karena menghasilkan data yang tingkat reliabilitasnya paling rendah diantara alternatif metode pemilihan sampel probabilitas. Kelebihan metode ini terletak pada biaya pengumpulan data secara geografis yang relatif rendah.

Pemilihan Sampel Area (Area Sampling)

Metode pemilihan sampel area pada dasarnya merupakan metode pemilihan sampel acak berdasarkan kelompok yang digunakan untuk memilih sampel dari populasi yang lokasi geografisnya terpencar. Metode ini diterapkan jika faktor lokasi menjadi pertimbangan penting dalam pemilihan sampel. Area pemilihan sampel dapat dibagi berdasarkan wilayah administrasi pemerintahan (propinsi, kabupaten, kotamadya atau area yang lebih kecil), berdasarkan wilayah pemasaran produk perusahaan, atau menggunakan dasar pembagian area yang lain. Metode ini digunakan untuk

menyhemat biaya pemilihan sampel dan tidak tergantung pada kerangka sampel.

METODE PEMILIHAN SAMPEL NONPROBABILITAS

Pemilihan sampel dengan metode nonprobabilitas atau secara tidak acak, elemen-elemen populasi tidak mempunyai kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi sampel. Penelitian berdasarkan sampel yang dipilih secara tidak acak akan memberikan hasil yang diragukan kemampuannya generalisasinya. Pemilihan metode ini umumnya berdasarkan pada pertimbangan waktu yang relatif lebih cepat dan biaya yang relatif lebih murah dibandingkan dengan metode pemilihan sampel probabilitas.

Pemilihan Sampel Berdasarkan Kemudahan (*Convenience Sampling*)

Sesuai dengan namanya, metode ini memilih sampel dari elemen populasi (orang atau kejadian) yang datanya mudah diperoleh peneliti. Elemen populasi yang dipilih sebagai subyek sampel adalah tidak terbatas sehingga peneliti memiliki kebebasan untuk memilih sampel yang paling cepat dan murah. Misal, peneliti dalam penelitian mengenai perilaku konsumen terhadap suatu produk dapat melakukan survei kepada setiap pengunjung yang dijumpai di toko swalayan. Metode ini diterapkan pada penelitian-penelitian penjajakan. Kelebihan umumnya metode ini adalah waktu pelaksanaan yang relatif cepat dengan biaya yang relatif murah. Kelemahannya hasil analisis data sampel mempunyai tingkat generalisasi yang rendah.

Pemilihan Sampel Bertujuan (*Purposive Sampling*)

Peneliti kemungkinan mempunyai tujuan atau target tertentu dalam memilih sampel secara tidak acak. Ada dua jenis metode pemilihan sampel ini, yaitu: pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan dan berdasarkan kuota.

Pemilihan Sampel Berdasarkan Pertimbangan (*Judgment Sampling*), merupakan tipe pemilihan sampel secara tidak acak yang informasinya diperoleh dengan menggunakan pertimbangan tertentu (umumnya disesuaikan dengan tujuan atau masalah penelitian). Elemen populasi yang dipilih sebagai sampel dibatasi pada elemen-elemen yang dapat memberikan informasi berdasarkan pertimbangan. Misal, jika peneliti ingin mengetahui informasi yang berkaitan dengan perusahaan maka peneliti dapat memilih para manajer sebagai sampel penelitian. Para manajer pada berbagai level organisasi (puncak, menengah, atau operasional) merupakan subyek yang tepat untuk memberikan informasi berdasarkan pertimbangan tertentu.

dibandingkan dengan subyek dalam perusahaan yang bukan manajer. Faktor kepraktisan (kecepatan waktu dan biaya yang murah) merupakan pertimbangan pokok dalam metode pemilihan sampel secara tidak acak ini. Meskipun demikian, kelemahan metode ini adalah pada hasil analisis yang kemampuan generalisasinya rendah.

Pemilihan Sampel Berdasarkan Kuota (Quota Sampling)

Pemilihan sampel secara tidak acak dapat dilakukan berdasarkan kuota (jumlah tertinggi) untuk setiap kategori dalam suatu populasi target. Misal, peneliti menentukan kuota responden berdasarkan jenis industri, skala perusahaan, departemen fungsional, atau gender pekerja. Tujuan metode pemilihan sampel secara tidak acak berdasarkan kuota umumnya untuk menaikkan tingkat representatif sampel penelitian. Kemampuan generalisasi hasil analisis data sampel yang dipilih berdasarkan metode ini masih dipertanyakan.

PEDOMAN PENENTUAN METODE SAMPLING

Penentuan metode pemilihan sampel probabilitas dan nonprobabilitas merupakan aspek penting (disamping aspek ukuran sampel) yang mempengaruhi ketepatan estimasi statistik sampel terhadap parameter populasinya. Setiap alternatif metode pemilihan sampel mempunyai kelebihan dan kelemahan masing-masing. Penentuan metoda pemilihan sampel yang digunakan tergantung pada tersedianya waktu, biaya dan tenaga. Pertimbangan pokok yang digunakan sebagai pedoman untuk menentukan metoda pemilihan sampel, meskipun demikian adalah tujuan atau masalah penelitian.

PENENTUAN UKURAN SAMPEL (*SAMPLE SIZE*)

Banyak pendapat yang mengatakan bahwa untuk memperoleh sampel yang representatif diperlukan ukuran sampel yang besar. Berapa besarnya sampel yang diperlukan ? Ada yang menyatakan paling sedikit 10% dari jumlah populasinya. Pendapat-pendapat tersebut kurang tepat, karena untuk menentukan ukuran sampel tergantung pada variasi populasinya. Semakin besar dispersi atau variasi suatu populasi maka semakin besar pula ukuran sampel yang diperlukan agar estimasi terhadap parameter populasi dapat dilakukan dengan akurat dan presisi. Ukuran sampel disamping itu, juga dipengaruhi oleh tingkat keyakinan peneliti dalam melakukan estimasi.

KESALAHAN STATISTIK (*STATISTICAL ERROR*)

Jika data sampel yang diteliti menghasilkan nilai statistik yang tidak sesuai dengan nilai parameter populasinya secara akurat dari presisi, berarti ada kesalahan statistik (*statistical error*). Ada dua faktor yang penyebab kesalahan statistik, yaitu: kesalahan dalam pemilihan sampel (*sampling error*) dan kesalahan sistematis (*systematic error*) yaitu kesalahan yang bukan berasal dari proses pemilihan sampel (*nonsampling error*).

Kesalahan Pemilihan Sampel (Sampling Error)

Kesalahan dalam pemilihan sampel dapat disebabkan oleh berbagai kemungkinan pada setiap prosedur dalam pemilihan sampel antara lain: kesalahan dalam kerangka sampel (*sampling frame error*), kesalahan dalam penentuan unit sampel (*unit sampling error*), atau kesalahan dalam pemilihan sampel secara acak (*random sampling error*).

Kesalahan kerangka sampel, seperti yang telah dibahas sebelumnya, disebabkan oleh adanya perbedaan antara elemen-elemen dalam kerangka sampel (misal, daftar mahasiswa atau daftar telpon) dengan elemen-elemen populasi target. Kerangka sampel kemungkinan belum memuat elemen-elemen populasi yang baru masuk. Jika jumlah dan karakteristik elemen tersebut relatif signifikan, maka kemungkinan akan menyebabkan pemilihan elemen dari kerangka sampel yang kurang representatif.

Kesalahan unit sampel. Penentuan elemen-elemen dalam suatu unit sampel kemungkinan kurang mewakili karakteristik populasinya. Tingkat heterogenitas elemen-elemen populasi dapat menyebabkan timbulnya kesalahan dalam unit sampel yang ditentukan berdasarkan strata atau kelompok (*cluster*) tertentu. Elemen-elemen tertentu kemungkinan mempunyai kesempatan untuk masuk dalam beberapa strata atau kelompok unit sampel. Jika elemen unit sampel hanya dipilih sekali, kesalahan dalam mengklasifikasi elemen-elemen ke dalam strata atau kelompok tertentu sebagai unit sampel merupakan sumber kesalahan yang disebabkan oleh penentuan unit sampel.

Kesalahan pemilihan sampel secara acak terjadi karena kemungkinan adanya variasi dalam pemilihan subyek sampel secara acak. Tipe kesalahan ini kemungkinan disebabkan oleh nilai elemen-elemen yang sangat variatif atau ekstrem (tinggi sekali atau rendah sekali) sehingga dapat saling menghapus dalam penghitungan rata-rata. Kesalahan tersebut secara teknis merupakan fluktuasi statistik yang terjadi karena adanya variasi nilai elemen-elemen yang dipilih sebagai sampel. Semakin kecil variasi nilai elemen-elemen, maka semakin rendah kemungkinan tingkat kesalahan pemilihan

sampal seeara acak.

Kesalahan Sistematis (Systematic Error)

Kesalahan sistematis merupakan kesalahan yang disebabkan oleh faktor-faktor di luar proses pemilihan sampel (*nonsampling error*). Kesalahan sistematis terutama disebabkan oleh kelemahan desain penelitian dan kesalahan pelaksanaan penelitian. Ada dua faktor yang mempengaruhi kesalahan sistematis, yaitu: kesalahan responden (*respondent error*) dan kesalahan administratif (*administrative error*).

Kesalahan responden. Hasil analisis data yang dikumpulkan dengan metoda survei tergantung pada jawaban responden penelitian. Jika responden penelitian mau bekerja sama dan menjawab pertanyaan dengan benar, maka hasil penelitian akan dapat memenuhi tujuan yang diharapkan. Kesalahan responden terdiri atas dua jenis kesalahan sebagai berikut:

Nonresponse bias (error), adalah kesalahan yang timbul karena subyek sampel yang tidak memberikan respon (nonresponden) ternyata lebih representatif daripada sampel yang memberikan tanggapan, sehingga sampel yang diteliti kurang akurat dan presisi mencerminkan karakteristik populasinya. Jika semua sampel memberikan tanggapan atas suatu survei, maka tingkat respon (*response rate*) survei tersebut adalah 100%. *Nonresponse bias* terjadi jika dalam survei dengan tingkat tanggapan 30%, ternyata 70% sampel yang tidak memberikan jawaban lebih representatif daripada 30% sampel yang memberikan respon. Masalah ini bukan hanya terjadi pada pengumpulan data dengan survei melalui pos, melainkan juga pada survei melalui perseorangan, wawancara melalui telepon dan wawancara tatap muka.

Response bias (error), merupakan kesalahan yang timbul karena jawaban responden yang tidak benar. Responden mungkin secara sengaja atau tidak sengaja menjawab pertanyaan yang tidak sesuai dengan kenyataannya sehingga menyebabkan Interpretasi peneliti yang keliru terhadap jawaban responden. Beberapa hal yang dapat menimbulkan *response bias*, antara lain:

1. Kecenderungan responden yang memberikan jawaban *setuju* atas pertanyaan-pertanyaan yang tidak dipahaminya sekalipun (*acquiescence bias*).
2. Kecenderungan responden yang memberikan jawaban secara ekstrem (*extremity bias*) atau secara netral (*neutrality bias*) terhadap sebagian besar pertanyaan.
3. Adanya saling peran antara pewawancara dengan responden sehingga jawaban

responden terpengaruh oleh opini pewawancara (*interviewer bias*) dan adanya bantuan pewawancara kepada responden untuk menjawab pertanyaan (*auspices bias*).

Kesalahan Administratif adalah kesalahan yang disebabkan oleh kelemahan administrasi dan pelaksanaan pekerjaan penelitian. Ada tiga tipe kesalahan administratif, yaitu: kesalahan dalam pemrosesan data (*data processing error*), kesalahan pewawancara (*interviewer error*), dan kecurangan pewawancara (*interviewer cheating*).

Kesalahan Pemrosesan Data kemungkinan terjadi karena kesalahan dalam proses prosedural dan aritmatik melalui komputer. Akurasi pemrosesan data dengan komputer, bagaimanapun tergantung pada ketelitian manusia dalam pembuatan program dan memasukkan data ke dalam komputer. Tipe kesalahan ini dapat diminimalisir dengan penetapan prosedur yang teliti dan cermat mulai dari pengeditan data, pemberian kode dan tahap-tahap lainnya dalam pemrosesan data . dengan menggunakan komputer.

Kesalahan Pewawancara adalah tipe kesalahan administratif yang disebabkan oleh kekeledaran pewawancara. Kesalahan tersebut dapat berupa kekeliruan pewawancara dalam mencatat jawaban responden dan kesalahan berupa hilangnya bagian informasi yang penting karena pewawancara kurang cepat mencatat jawaban responden yang disampaikan secara lisan. Kesalahan pewawancara juga dapat ditimbulkan oleh persepsi selektif dari pewawancara yang hanya mencatat jawaban responden yang tidak sesuai dengan sikap dan pendapat pewawancara.

Kecurangan Pewawancara. Kesalahan administratif kemungkinan disebabkan oleh kecurangan pewawancara yang dengan sengaja melompati butir pertanyaan mengenai topik yang sensitif agar wawancara cepat selesai. Kecurangan dapat pula terjadi jika pewawancara atau pelaksana survei menjawab sendiri daftar pertanyaan atau kuisisioner.

Latihan Soal:

1. Apa yang saudara ketahui tentang populasi dan sampling, jelaskan?
2. Apa alasan seorang peneliti, menggunakan sampel atau sensus, jelaskan?
3. Bagaimana hubungan sampel dan populasi dalam suatu penelitian, jelaskan?
4. Bagaimana prosedur pemilihan sampel dalam suatu penelitian?
5. Metode pemilihan sampel secara garis besar dibedakan menjadi 2, jelaskan?
6. Faktor-faktor apa saja yang menyebabkan suatu penelitian mengalami respon bias, jelaskan?

BAB. 7

INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA

Sub Pokok Bahasan :

- **Metode Dan Instrumen Pengumpulan Data**
- **Kedudukan Instrumen Pengumpulan Data**
- **Faktor Yang Dipertimbangkan Dalam Memilih Instrumen**
- **Menyusun Instrumen Penelitian**

TUJUAN INSTRUKSIONAL UMUM DAN KHUSUS:

TIU : Setelah mempelajari modul ini, mahasiswa diharapkan dapat memahami tentang instrumen pengumpulan data.

TIK : Setelah mempelajari materi ini, mahasiswa diharapkan dapat:

1. Memahami arti masing-masing pengertian dan mengetahui perbedaan antara: metode dengan instrumen pengumpulan data.
2. Mengetahui kedudukan instrumen pengumpulan data dalam keseluruhan kegiatan penelitian.
3. Mengetahui faktor-faktor yang harus dipertimbangkan dalam menentukan instrumen pengumpulan data penelitian.
4. Memahami langkah-langkah secara umum dalam menyusun instrumen pengumpul data.
5. Mengetahui hal-hal yang harus dipertimbangkan serta cara merumuskan butir-butir instrumen pengumpul data.
6. Mengetahui komponen-komponen kelengkapan instrumen pengumpul data penelitian.

| R E F E R E N S I |
|--|
| 1. Moh. Nasir, Pd.D, 2005. Metode Penelitian, cetakan keenam, Ghalia Indonesia. |
| 2. Donald R. Cooper., C. William Emory, 1996. Metode Penelitian Bisnis, (alih bahasa : Ellen Gunawan, Imam Nurmawan) Penerbit Eralangga. |
| 3. Suharsimi Arikunto, 2005. Manajemen Penelitian, Cetakan ketujuh, Rineka Cipta. |

MODUL 7

INSTRUMEN PENGUMPUL DATA

A. METODE DAN INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA

Dari arti kata kedua istilah tersebut segera dapat dikemukakan pengertiannya demikian:

1. "Metode pengumpulan data adalah cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data".
2. Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya.

Instrumen merupakan alat bantu bagi peneliti di dalam menggunakan metode pengumpulan data. Dengan demikian terdapat kaitan antara metode dengan instrumen pengumpulan data. Pemilihan satu jenis metode pengumpulan data kadang-kadang dapat memerlukan lebih dari satu jenis instrumen. Sebaliknya satu jenis instrumen dapat digunakan untuk berbagai macam metode.

Daftar metode dan instrumen akan terlihat kaitan dalam tabel berikut ini:

Tabel 1. Tabel Pasangan Metode dan Instrumen Pengumpulan Data

| Nomor | Jenis Metode | Jenis Instrumen |
|-------|------------------------------------|---|
| 1. | Angket (questionnaire) | Angket (questionnaire) Daftar cocok (checklist) Skata (scala), inventori (inventory). |
| 2. | Wawancara (interview) | Pedoman wawancara (interview guide) Daftar cocok (checklist) |
| 3. | Pengamatan/observasi (observation) | Lembar pengamatan, panduan pengamatan, panduan observasi (observation sheet, observation schedule), daftar cocok (checklist). |
| 4. | Ujian atau tes (test) | Soal ujian, soal tes atau tes (test), inventori (inventory). |
| 5. | Dokumentasi | Daftar cocok (checklist) Tabel. |

Dari tabel tersebut dapat diketahui bahwa:

- a. Inventori dapat digunakan sebagai angket (tidak digunakan untuk mengetahui sesuatu yang sifatnya "ketat" seperti tes, (misalnya angket minat) tetapi ada yang berkedudukan seperti tes.

- b. Daftar cocok (*checklist*) dapat digunakan dalam berbagai metode, karena nama "daftar cocok" lebih menunjuk pada cara mengerjakan dan wujud tampilan instrumen dibandingkan dengan jenis instrumen sendiri.

1. Angket

Angket, seperti telah dikemukakan pengertiannya di atas, merupakan daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain dengan maksud agar orang yang diberi tersebut bersedia memberikan respons sesuai dengan permintaan pengguna. Orang yang diharapkan memberikan respons ini disebut responden.

- a. Angket terbuka adalah angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden dapat memberikan isian sesuai dengan kehendak dan keadaannya.
- b. Angket tertutup adalah angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden tinggal memberikan tanda centang (\surd) pada kolom atau tempat yang sesuai.

2. Daftar Cocok (*Checklist*)

Instrumen daftar cocok adalah angket yang dalam pengisiannya responden tinggal memberikan tanda cek (\surd). Dengan keterangan tersebut tampaknya angket tertutup dapat dikategorikan sebagai checklist. Namun demikian angket bukan khusus merupakan daftar. Daftar cocok mempunyai pengertian tersendiri. Daftar cocok bukanlah angket. Daftar cocok mempunyai bentuk yang lebih sederhana karena dengan daftar cocok peneliti bermaksud meringkas penyajian pertanyaan serta mempermudah responden dalam memberikan respondennya.

3. Skala (*scale*)

Skala menunjuk pada sebuah instrumen pengumpul data yang bentuknya seperti daftar cocok tetapi alternatif yang disediakan merupakan sesuatu yang berjenjang.

Contoh:

Peneliti ingin mengungkapkan bagaimana seseorang mempunyai sesuatu kebiasaan. Alternatif yang diajukan berupa frekuensi orang tersebut dalam melakukan suatu kegiatan. Gradasi frekuensi dibagi atas: "Selalu", "Sering", "Jarang", "Tidak pernah". Skala yang diberikan kepada responden adalah sebagai berikut:

| No. | Jenis kegiatan di rumah | Selalu | Seeing | Jarang | Tidak pernah |
|-----|--|--------|--------|--------|--------------|
| 1. | Bangun sebelum Jam 5 pagi | | | | |
| 2. | Menyiapkan makan pagi | | | | |
| 3. | Membersihkan rumah | | | | |
| 4. | Mencuci pakaian sendiri | | | | |
| 5. | Mencuci perabot rumah tangga... dan seterusnya | | | | |

Skala banyak digunakan untuk mengukur aspek-aspek kepribadian atau aspek kejiwaan yang lain. Selain skata, penelitian yang berhubungan dengan aspek-aspek kejiwaan memerlukan jenis instrumen-instrumen pengumpul data lain, baik yang berupa tes, inventori untuk hal-hal umum (*general inventories*, misalnya *Minnesota Multiphasic Personality Inventory* - MMPI, dan inventori untuk aspek-aspek khusus (*Specific Inventories* seperti: *Rokeach Dogmatism Scala*, *Fundamental Interpersonal Relations Orientation Behavior* - FIRO - B, *Study of Values*, dan lain-lain).

Skala seperti dicontohkan di atas merupakan skata bentuk gradasi dari satu jenis kualitas. Dalam contoh di atas, alternatifnya ada empat sehingga terdapat empat tingkatan kualitas keseringan. Skata yang berasal dari ide yang dikemukakan oleh Likert dan dikenal dengan skalll Likert ini biasanya meggunakan lima tingkatan. Tentu saja peneliti dapat membuat variabel dengan menyingkat menjadi tiga tingkatan:

| | | | | |
|--------|---|---------------|---|--------------|
| Selalu | - | kadang-kadang | - | tidak pernah |
| Baik | - | cukup | - | jelek |
| Besar | - | sedang | - | kecil |
| Jauh | - | cukup | - | dekat |

dan dapat pula memperbesar rentangan menjadi lima tingkatan:

| | | | | | | | | |
|--------------|---|---------------|---|--------|---|--------|---|---------------|
| Selalu | - | seeing sekali | - | seeing | - | jarang | - | jarang sekali |
| Selalu | - | seeing sekali | - | seeing | - | jarang | - | tidak pernah |
| Baik sekali | - | baik | - | cukup | - | jelek | - | jelek sekali |
| Besar sekali | - | besar | - | cukup | - | kecil | - | kedl sekali |

misalnya:

| | | | | |
|---------------|--------|---------|--------------|--------------------|
| Sangat Setuju | Setuju | Abstain | Tidak Setuju | Sangt Tidak setuju |
| (SS) | (S) | (A) | (TS) | (STS) |

Pemilihan alternatif diserahkan pada keinginan dan kepentingan peneliti yang menciptakan instrumen tersebut.

Ada jenis lain yang telah dikembangkan oleh Inkels, bukan menyajikan

alternatif jenjang kualitas untuk sesuatu predikat, tetapi jenjang dari kualitas nilai suatu perbuatan. Bentuk skala model indeks ini menyerupai tes objektif bentuk pilihan ganda, tetapi alternatifnya menunjuk pada gradasi. Contoh:

Jika kebetulan Anda sedang berkendara mobil melewati jalan raya, dan di jalan itu baru saja terjadi kecelakaan tetapi si korban masih menggeletak di jalan, apa yang Anda lakukan?

- a. Langsung mendekati dan membawanya ke rumah sakit.
- b. Membiarkan kejadian itu dan terus berlalu.
- c. Minta orang lain yang mempunyai kendaraan untuk membantu mengangkut ke rumah sakit.
- d. Menanyakan alamat korban dan memberitahu keluarganya.

Mengukur aspek kejiwaan tidak dapat dilakukan secara langsung karena jiwa sendiri bukanlah sesuatu yang dapat dilihat secara langsung dari luar. Yang dapat kita amati dari luar hanyalah gerak-gerik atau gejala jiwa saja. Oleh karena itu alat ukur aspek kejiwaan dilakukan secara tidak langsung, melalui pernyataan-pernyataan yang diperkirakan dapat mengungkap isi hati responden yang diukur. Contoh-contoh berikut adalah cuplikan dari alat ukur aspek kejiwaan yang disajikan dalam berbagai bentuk.

a. Bentuk "ya - tidak"

Di bawah ini contoh alat pengungkap aspek-aspek kepribadian.

1. Aspek tingkah laku:
"Saya bertingkah laku baik di sekolah" ya - tidak
2. Aspek intelektual:
"Saya mempunyai pikiran cemerlang" ya - tidak
3. Aspek penampilan fisik:
"Saya cukup tampan/cantik/menarik" ya - tidak
4. Aspek kecemasan:
"Saya seringkali merasa ketakutan" ya - tidak
5. Aspek popularitas:
"Saya mempunyai banyak kawan" ya - tidak
6. Aspek kebahagiaan:
"Saya adalah orang yang bahagia" ya - tidak

b. Bentuk "cermin diri"

Berikut adalah contoh pengumpulan aspek harga diri. Responden diminta untuk memberi tanda centang pada salah satu kolom di sebelah kanan pernyataan: "Seperti saya" (S) atau "Tidak seperti saya" (T).

- | | |
|--|---------|
| 1. Saya di rumah mudah sekali menjadi berang. | (S) (T) |
| 2. Saya tidak seramah seperti orang lain. | (S) (T) |
| 3. Keluarga saya selalu mendorong saya untuk maju. | (S) (T) |
| 4. Seringkali saya ingin meninggalkan rumah. | (S) (T) |
| 5. Segala sesuatu terasa membantu usaha saya. | (S) (T) |
| 6. Saya mudah sekali bergaul dengan orang barn. | (S) (T) |

c. Bentuk "*skata untuk sifat*"

Berikut ini adalah contoh pengukuran sifat-sifat orang dalam keadaan mulai "sangat banyak" (SB) sampai "sangat sedikit" (SS).

Kata-kata sifat tersebut antara lain:

Positif : ramah, teliti/cermat, pandai, hemat, percaya diri, giat, dermawan, penolong, baik hati, ekonomis, pemberani, mandiri, modern, demokratis, tenang, tanggung jawab, optimis, matang, energik, sabat.

Negatif : penggugup, malas, pesimis, rendah diri, bodoh, pemberang, lamban, pandir, pemboros, pelit, pemaarah, tinggi hati, kecil hati.

Pemnyataan adalah:

(SB).....ramah..(SS)

Responden diminta memberi tanda centang pada titik-titik sesuai dengan perkiraan tempatnya.

Bentuk di atas dapat disajikan demikian:

Percaya diri !.....!.....!.....!.....! Kurang percaya diri

Dengan bentuk tersebut responden diminta memberikan tanda centang (✓) pada kotak yang sesuai dengan keadaannya.

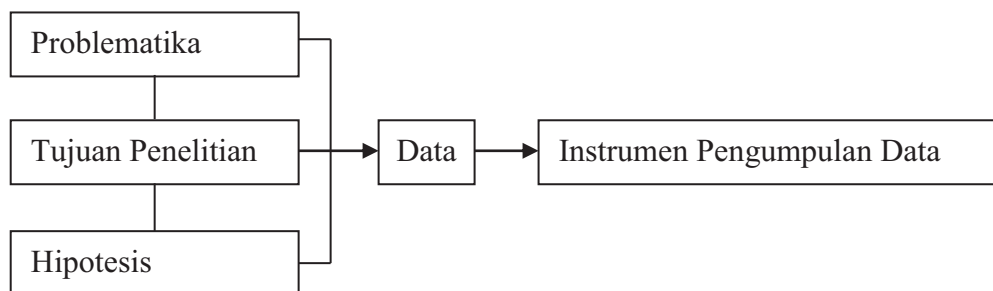
4. Daftar dan tabel

Jika kita berpegang pada definisi "instrumen" yang telah dikemukakan terdahulu yaitu alat untuk mempermudah pekerjaan peneliti dalam proses pengumpulan data, maka ada jenis alat yang tampaknya sederhana tetapi tidak banyak orang yang memandangnya sebagai suatu instrumen. Yang penulis maksudkan di sini adalah daftar atau label yang sebelum digunakan untuk mengumpulkan data kadang-kadang baru berupa kolom-kolom tanpa judul, atau dengan judul yang masih tentatif (rencana yang masih dapat/mudah berubah).

B. KEDUDUKAN INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA DALAM PENELITIAN

Di dalam kerangka penelitian telah dikemukakan bahwa pokok utama yang menentukan segalanya di dalam penelitian adalah *permasalahan* atau *problematika*. Permasalahan tersebut merupakan pancingan bagi dirumuskannya tujuan penelitian dan hipotesis (katau ada). Untuk menjawab problematika, mencapai tujuan, dan membuktikan hipotesis, diperlukan data. Agar peneliti dipermudah pekerjaannya, digunakanlah instrumen pengumpulan data tersebut.

Jika dilihat urutan kejadian yang disebutkan di atas, data, merupakan sentral dari semuanya. Marilah kita lihat kaitan timbulnya kejadian-kejadian itu.



Gambar 4.
Kaitan antara Tujuan Penelitian, Data, dan Instrumen Data

Melihat bagan di atas, data memang merupakan sesuatu yang sangat penting kedudukannya karena dengan data, peneliti akan dapat:

- 1) menjawab problematika
- 2) mencapaitujuannya
- 3) membuktikan hipotesis

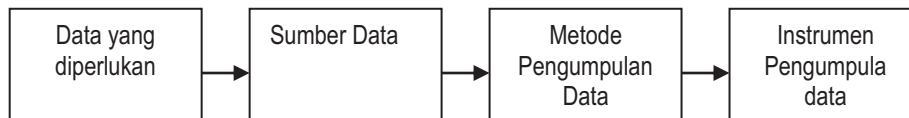
Jika instrumen yang disiapkan tidak atau kurang baik maka data yang akan diperoleh mustahil akan baik. Jika di dalam pembicaraan komputer dikenal istilah: *Garbage* ini *garbage out*, betapa canggihnya komputer tetapi keluarannya sangat ditentukan oleh apa yang dimasukkan, demikian pulalah dalam pengumpulan data. Apabila peneliti menggunakan instrumen "sampah", yaitu instrumen yang tidak bermutu, maka data diperoleh juga akan berupa "sampah". Ungkapannya adalah: *gargade tool gargade result !*

Pada bagian terdahulu telah disebutkan adanya tiga jenis sumber data yakni:

person (orang), *place* (tempat), dan *paper* (kertas atau dokumen). Dari ketiga jenis sumber data tersebut dapat dicari alternatif kemungkinan jenis metode, dan sekaligus instrumen pengumpulan datanya. Di bawah ini hanya disajikan hubungan sumber data dengan pilihan kemungkinan metode pengumpulan data.

Sumber data orang : wawancara, angket, observasi, tes.
 Sumber data tempat : observasi.
 Sumber data kertas (dokumen) : dokumentasi

Setelah peneliti menentukan metode apa yang tepat untuk digunakan maka dia sudah dapat lebih mudah menentukan instrumen pengumpulan datanya. Proses berpikir yang sebaiknya dilalui oleh peneliti dalam menentukan instrumen pengumpulan data adalah demikian:



Gambar 5.
Proses Berpikir Penentuan Instrumen

C. FAKTOR-FAKTOR YANG DIPERTIMBANGKAN DALAM MEMILIH INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA

Apa yang seharusnya dipertimbangkan oleh peneliti di dalam menentukan instrumen penelitiannya. Faktor lain yang juga harus dipertimbangkan dalam memilih instrumen pengumpul data adalah hal-hal yang berhubungan dengan keinginan peneliti serta kendala-kendala yang ada pada diri peneliti sendiri (harap ingat Judul penelitian harus sesuai dengan kemampuan peneliti). Keinginan peneliti *adalah faktor kedalaman penelitian*.

Kendala-kendala yang ada pada diri peneliti juga merupakan faktor penting yang harus dipertimbangkan oleh peneliti dalam memilih instrumen pengumpulan datanya. Pada waktu memilih judul, peneliti tentu telah memperhitungkan kemampuan yang ia miliki, yaitu penguasaan ilmu dan metodologi, tenaga, dana, dan waktu yang tersedia. Andaikata saja ia kurang menguasai teknik observasi sendiri, ia dapat meminta orang lain yang lebih ahli atau mungkin belum tetapi dapat dilatih, observasi dapat dipilih sebagai metode yang akan digunakan.

D. MENYUSUN INSTRUMEN PENELITIAN

1. Langkah-Langkah Dalam Menyusun Instrumen

Secara umum penyusunan instrumen pengumpul data dilakukan dengan penahapan sebagai berikut:

1. Mengadakan identifikasi terhadap variabel-variabel yang ada di dalam rumusan judul penelitian atau yang tertera di dalam problematika penelitian.
2. Menjabarkan variabel menjadi sub atau bagian variabel.
3. Meneari indikator setiap sub atau bagian variabel.
4. Menderetkan deskriptor dari setiap indikator.
5. Merumuskan setiap deskriptor menjadi butir-butir instrumen.
6. Melengkapi instrumen dengan (pedoman atau instruksi) dan kata pengantar.

Pertama-tama yang harus dilakukan oleh penyusun instrumen pengumpul data adalah mencermati apa yang menjadi variabel penelitian. Variabel itulah yang menjadi sasaran atau objek yang menjadi fokus perhatian peneliti. Untuk memperjelas keterangan berikut ini akan disajikan sebuah contoh kegiatan penelitian yang berjudul:

"Kontribusi kemandirian siswa, perhatian orang tua (terhadap anak) dan kelengkapan sarana terhadap kualitas pelaksanaan CBSA di Sekolah Dasar Negeri di Daerah Istimewa Yogyakarta Catur Wulan I Tahun Ajaran 1989/1990"

Dari penelaahan terhadap judul tersebut dapat diketahui bahwa penelitian ini mencerminkan sebuah peristiwa sebab akibat. Dengan demikian terdapat variabel bebas dan variabel terikat.

Variabel bebas : kemandirian siswa
 perhatian orang tua (terhadap anak)
 kelengkapan sarana

Variabel terikat : kualitas pelaksanaan CBSA

Apabila sudah diketahui variabelnya, maka penyusun instrumen mencoba menjabarkan setiap variabel menjadi sub variabel, yaitu aspek-aspek atau bagian-bagian dari variabel. Ada kalanya sesuatu variabel dengan muah diketahui rincian atau bagian-bagiannya. Jika variabel termasuk benda maka cara memecahnya di-

lakukan dengan melihat kelompok benda yang dapat diklasifikasikan ke dalam jenis benda tersebut.

contoh rincian kelompok benda :

Biaya hidup mahasiswa yang kos. Termasuk biaya hidup sehari-hari, sewa kamar, biaya pakaian, transport, biaya buku, keperluan sehari-hari hiburan, dan lain-lain.

contoh rincian aspek:

Ketaatan beragama. Ketaatan beragama dapat dilihat dari berapa aspek yaitu: ketaatan beribadah (salat, ke gereja, ke kuil), bersedekah, dan beramal.

Kembali ke contoh penelitian kita di atas, ada empat variabel, tiga variabel bebas, dan variabel terikat marl kita mencari sub variabelnya!

a. Variabel pertama: kemandirian siswa

Untuk variabel kemandirian ini tidak tampak adanya bagian, rincian, atau kelompok di dalamnya kemandirian bukan merupakan benda yang dapat dilihat kelompoknya.

Aspek kemandirian: kemandirian dalam mengerjakan pekerjaan sehari-hari, dalam belajar dan di dalam berpikir. Lokasi kemandirian dapat dilihat: di rumah, di sekolah, dan di masyarakat atau di dalam pergaulan.

b. Variabel kedua: perhatian orang tua

Untuk variabel perhatian orang tua perlu diterangkan atau diberi batasan yaitu perhatian orang tua terhadap anaknya, terutama terhadap hal-hal yang berhubungan dengan pelajarannya. Sub variabel dari perhatian orang ada antara lain: terhadap kepergiannya ke sekolah, sarana belajar, dan tugas pelajarannya.

c. Variabel ketiga: kelengkapan sarana

Untuk variabel ini perlu diterangkan atau diberi batasan dengan kelengkapan sarana belajar yang ada di sekolah yaitu yang langsung berpengaruh terhadap pelajaran serta menunjang pelaksanaan CBSA di kelas.

Variabel ketiga ini berupa bendajadi dapat dilihat bagian atau kelompok himpunannya, misalnya: perabotan, buku pelajaran dan buku tulis, alat-alat pelajaran, atau alat peraga.

d. Variabel keempat: kualitas-pelaksanaan CBSA

Untuk variabel ini dapat dilihat aspek-aspeknya antara lain: kualitas pengorganisasian kelas, pemberian tugas, interaksi belajar mengajar, dan penilaian hasil belajar.

Dari penjabaran keempat variabel tersebut selanjutnya peneliti dapat menjabarkan sub variabel menjadi bagian yang lebih kecil yaitu indikator. *Indikator* berasal dari kata bahasa Inggris *to indicate* artinya "menunjukkan" atau "menyatakan". Kata "indikator" di dalam penelitian menunjuk pada hal atau sesuatu yang dapat menunjukkan atau menjadi petunjuk bagi sub variabel atau variabel. *Deskriptor* berasal dari kata bahasa Inggris *to describe* artinya "menggambarkan", "memaparkan", "menjelaskan lebih lanjut" atau merinci sampai pada hal yang kecil-kecil. Selanjutnya deskriptor-deskriptor tersebut akan dirumuskan dalam bentuk butir-butir pertanyaan untuk instrumen pengumpul data.

Dari sub variabel yang ada, peneliti dapat menjabarkannya menjadi indikator, kemudian dari indikator tersebut sekaligus dapat dijabarkan lagi menjadi deskriptor. Di dalam proses penjabaran tersebut ada kalanya peneliti mendapatkan indikator yang sudah terlalu kecil dan tidak dapat dijabarkan lagi menjadi deskriptor.

Tabel 3 Rincian Variabel Menjadi Sub Variabel

| Variabel | Sub Variabel |
|---------------------------|--|
| Kemandirian siswa | Aspek - dalam mengerjakan pekerjaan sehari-hari - dalam belajar - di dalam berpikir |
| | Lokasi - di rumah - di sekolah - di masyarakat/pergaulan |
| Perhatian orang tua | - Terhadap kehidupan sekolah secara umum - Terhadap sarana pelajaran - Terhadap tugas pelajarannya |
| Kelengkapan sarana | - Kelengkapan perabot - Kelengkapan buku pelajaran dan buku tulis siswa - Kelengkapan alat-alat pelajaran - Kelengkapan alat peraga |
| Kualitas pelaksanaan CBSA | - Kualitas pengorganisasian kelas - Interaksi belajar mengajar - Pengerjaan tugas - Penilaian hasil belajar |

Yang disajikan di bawah ini adalah penjabaran sub variabel menjadi indikator dan dilanjutkan menjadi deskriptor.

Kemandirian siswa:

- a. Di dalam mengerjakan tugas sehari-hari:
 - 1) dalam membereskan tempat tidur:
 - a) melipat dan merapikan selimut
 - b) membersihkan dan merapikan tempat tidur
 - c) mengatur dan atau mengganti sarung bantal.

- 2) dalam mengatur kebersihan diri:
 - a) menyediakan air untuk mandi dan menggosok gigi
 - b) (melaksanakan) mandi dan menggosok gigi
 - c) menyediakan handuk dan baju untuk ganti
 - d) mengenakan baju harian dan baju seragam.
- 3) dalam makan:
 - a) menyiapkan makanan dan minuman
 - b) (melaksanakan) makan
 - c) menyingkirkan alat (dan sisa) makan dan minum.
- b. Di dalam belajar:
 - 1) dalam menyiapkan alat-alat sekolah:
 - a) memilih dan mengatur alat-alat yang akan dibawa ke sekolah atau belajar di rumah
 - b) meruncingkan pensil, memberi sampul buku, mengganti isi ballpDint.
 - 2) mengerjakan/pekerjaan rumah:
 - a) membuat benda-benda (pekerjaan tangan)
 - b) mengerjakan goal-goal, membuat karangan dan lain-lain yang setaro.
- c. Di dalam berpikir:
 - 1) mengeluarkan pendapat atau berkreasi untuk dirinya:
 - a) memilih mode baju, perabot, dan perlengkapan lain bagi dirinya.
 - b) mengatur ruangan belajar, ruangan tidur, ruangan untuk keperluan keluarga.
 - 2) mengemukakan usul atau bantahan yang masuk akal:
 - a) mengkritik pendapat orang lain
 - b) mengusulkan sesuatu untuk orang lain.

Perhatian orang tua:

- a. Terhadap kehidupan sekolah secara umum:
 - 1) memperhatikan peraturan sekolah :
 - a) jadwal kegiatan sekolah dan ulangan umum
 - b) peraturan tata tertib sekolah
 - c) mematuhi atau membuat surat permohonan izin.
 - 2) memperhatikan hubungan dengan sekolah:
 - a) menghadiri penerimaan rapor dan undangan lain dari sekolah
 - b) memberikan bantuan moril dan materil.
- b. Terhadap sarana pelajaran:
 - 1) memperhatikan alat-alat utama:
 - a) kebutuhan alat-alat tulis secara minimal
 - b) kebutuhan buku wajib.
 - 2) memperhatikan alat-alat tulis tambahan:
 - a) kebutuhan alat-alat tulis tambahan
 - b) kebutuhan buku-buku tambahim.
- c. Terhadap togas dalam pelajaran:
 - 1) menyediakan fasilitas penunjang: tempat, waktu, alat.
 - 2) memberikan bantuan dalam mengerjakan (hanya jika siswa mengalami kesulitan pokok, tetapi tidak membuatkan).

Kelengkapan sarana:

- a. kelengkapan perabot:
 - 1) ruang kelas:
 - a) menurut persyaratan luas
 - b) menurut persyaratan kebersihan dan kesehatan
 - c) menurut persyaratan keamanan.

- 2) tempat duduk:
 - a) menurut persyaratan jumlah
 - b) menurut persyaratan kualitas pemakaian (untuk keperluan pelaksanaan CBSA misalnya mudah dipindah-pindah atau diatur sesuai dengan kebutuhan).
- b. Kelengkapan bUKU pelajaran dan buku tulis siswa:
 - 1) buku pelajaran (disediakan sekolah atau milik siswa):
 - a) buku-buku wajib (menurut jenis dan jumlah)
 - b) buku-buku referensi (menurut jenis dan jumlah).
 - 2) buku tulis untuk siswa (disediakan sekolah atau siswa):
 - a) buku untuk mengerjakan tugas wajib
 - b) buku untuk mengerjakan hasil kreativitas.
- c. Kelengkapan alat pelajaran:
 - 1) papan tulis, papan pemeran, dan lain-lain:
 - a) menurut persyaratan jenis dan jumlah
 - b) menurut persyaratan kualitas pemakaian.
 - 2) penggaris, kapur tulis, dan lain-lain:
 - a) menurut persyaratan jenis dan jumlah
 - b) menurut persyaratan kualitas pemakaian.
- d. Kelengkapan alat peraga:
 - 1) alat peraga untuk kelas:
 - a) menurut persyaratan jenis dan jumlah
 - b) menurut persyaratan pemakaian.
 - 2) alat peraga untuk perseorangan:
 - a) menurut persyaratan jenis dan jumlah
 - b) menurut persyaratan kualitas pemakaian.

Kualitas pelaksanaan CBSA:

- a. Kualitas pengorganisasian kelas:
 - 1) suasana kegiatan belajar mengajar:
 - a) ketenangan (kelas tidak ribut)
 - b) ketertiban (kelas tidak harus tenang, diam, tetapi semua berjalan sesuai skenario)
 - c) dinamika (hidup, tidak pasif).
 - 2) interaksi belajar mengajar:
 - a) partisipasi siswa (dari segi jumlah dan intensitas keterlibatan)
 - b) peranan guru (sebagai pengajar, pengarah, pemimpin)
 - c) hubungan antara anggota kelas (guru-siswa dan siswa-siswa)
 - d) kontinuitas pelajaran (pelaksanaan lancar, tidak tersendat-sendat, penggunaan waktu efisien)
 - e) pemanfaatan fasilitas yang ada (pengaturan ruangan, penggunaan alat pelajaran, dan alat peraga).
- b. Pengerjaan tugas:
 - 1) respons siswa dalam menerima tugas:
 - a) perasaan (gembira, biasa, susah)
 - b) kesegaran menanggapi tugas.
 - 2) keseriusan atau ketekunan mengerjakan tugas:
 - a) proporsi siswa yang terlibat dalam mengerjakan
 - b) ketuntasan dalam mengerjakan tugas.
- c. Penilaian hasil belajar:
 - 1) jenis dan frekuensi kegiatan penilaian:
 - a) jenis yang menunjuk pada pendekatan yang dipilih
 - b) keseringan hasil belajar diukur.

- 2) lingkup/keluasan dan komprehensifitas isi yang dinilai:
 - a) sumber bahan penyusunan tes hasil belajar
 - b) lingkup yang tertulis sebagai kisi-kisi instrumen
 - c) pelaksanaan pendekatan yang digunakan
 - d) pencatatan dan pengambilan hasil akhir.

Keterarigan: yang dinyatakan dengan nomor angka: deskriptor
 yang dinyatakan dengan nomor huruf: indikator

Keseluruhan rincian variabel menjadi sub variabel, kemudian diteruskan menjadi indikator dan deskriptor ini dikenal dengan nama: *kisi-kisi penyusunan instrumen*. Dengan berpedoman pada kisi-kisi instrumen inilah pekerjaan penyusunan akan menjadi lebih ringan dan lebih dapat dipertanggungjawabkan. Dengan menggunakan kisi-kisi instrumen ini peneliti telah berusaha mencapai validitas isi untuk instrumennya.

2. Menyusun Butir-Butir Instrumen Pengumpul Data

Jika peneliti telah mempunyai kisi-kisi instrumen, langkah penyusunan instrumen sudah mencapai separo lebih dari perjalanannya. Kini mereka tinggal merumuskan indikator-indikator yang ada menjadi butir-butir pertanyaan atau pernyataan.

Untuk dapat mengusahakan jumlah butir yang agak seimbang, peneliti dapat mengambil strategi sebagai berikut:

- a. Mengurangi jumlah butir pada variabel atau sub variabel yang rincian indikatornya cukup banyak.
- b. Membuat butir ekuivalen yaitu butir yang mengukur hal yang sama dari sesuatu indikator.

Kedudukan kisi-kisi final dimaksud adalah sangat penting. Bagi mahasiswa yang sedang menjalani-konsultasi dengan dosen pembimbing, kisi-kisi final akan mempermudah bagi dosen yang bersangkutan akan lebih memberikan arahan sekaligus pemantauan terhadap alur dan kerangka berpikir mahasiswa.

Tabel 4. Cuplikan Kisi-Kisi Final Penyusunan Instrumen Pengumpul Data

| Variabel Penelitian | Sub Varibel | Deskriptor | Banyaknya Butir | Nomor Butir |
|---------------------|--|--|-----------------|-------------|
| Kemandirian | Dalam mengerjakan tugas | - Membereskan tempat tidur | 3 | 1, 2, 3 |
| | | - Mengatur kebersihan diri dalam makan | 4 | 4,5,6, 7 |
| | | | 3 | 8, 9, 10 |
| | Dalam belajar | - Menyiapkan alat sekolah | 2 | 11, 12 |
| | | - Mengerjakan tugas | 2 | 13, 14 |
| | Dalam berpikir | - Mengeluarkan pendapat untuk dirinya | 2 | 15, 16 |
| | | - Mengeluarkan pendapat untuk orang lain | 2 | 17, 18 |
| | | Jumlah | 18 | |
| Perhatian orang tua | Terhadap kehidupan sekolah secara umum | - Memperhatikan peraturan sekolah | 3 | 19, 20, 21 |
| | | - Memperhatikan hubungan dengan sekolah | 3 | 22, 23 |
| | Terhadap sarana pelajaran | - Memperhatikan sarana utama | 2 | 24, 25 |
| | | - Memperhatikan sarana tambahan | 2 | 26, 27 |
| | Terhadap tugas pelajaran | - Menyediakan fasilitas penunjang | 3 | 28, 29, 30 |
| | | - Memberikan bantuan dalam mengerjakan | ? | ? |
| | | | 12 +? | |

Jumlah butir untuk variabel pertama adalah 18 buah, sedang jumlah butir untuk variabel kedua yang pasti baru 12 buah. Untuk memperoleh imbalan dengan jumlah pada variabel pertama masih perlu 6 butir lagi. Sepadankah satu deskriptor dijabarkan menjadi 6 indikator? Jika memang lingkupnya tidak cukup luas dan tidak banyak mendukung variabel pokok, jumlah butir tidak perlu dipaksa-paksa banyak jika dilakukan hanya dalam rangka mencapai imbalan jumlah butir antar variabel.

Untuk menyusun butir-butir instrumen pengumpul data, peneliti harus mempertimbangkan sekurang-kurangnya dua pihak yakni pihak responden dan pihak peneliti sendiri.

1. Pertimbangan dari pihak responden :
 - a. Daya tangkap responden sajian butir-butir.
 - b. Kesibukan responden:
2. Pertimbangan dari pihak peneliti
 - a. Variabel yang diungkap: angket, daftar cocok, pedoman, atau tes.
 - b. Tersedianya tenaga, waktu, dan dana yang ada pada peneliti.
 - c. Teknik pengujian reliabilitas yang akan dipilih.

Latihan Soal:

1. Sebutkan dan jelaskan ada berapa jenis metode dan instrumen dalam pengumpulan data?
2. Apa faktor – faktor yang dipertimbangkan dalam memilih instrumen pengumpulan data
3. Bagaimana langkah- langkah dalam menyusun instrumen?

BAB. 8

VARIABEL DAN TEKNIK PENGUKURANNYA

Sub Pokok Bahasan :

- **Konsep, Konstrak, Dan Variabel**
- **Mendefinisikan Variabel**
- **Teknik Pengukuran**

TUJUAN INSTRUKSIONAL UMUM DAN KHUSUS :

TIU : Setelah mempelajari modul ini mahasiswa diharapkan mampu memahami dan mengerti Variabel dan Teknik Pengukurannya

TIK : Setelah mempelajari modul ini mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan tentang: Konsep, Konstrak dan variabel; teknik pengukuran

| R E F E R E N S I |
|--|
| 1. Moh. Nasir, Pd.D, 2005. Metode Penelitian, cetakan keenam, Ghalia Indonesia. |
| 2. Donald R. Cooper., C. William Emory, 1996. Metode Penelitian Bisnis, (alih bahasa : Ellen Gunawan, Imam Nurmawan) Penerbit Eralangga. |
| 3. Suharsimi Arikunto, 2005. Manajemen Penelitian, Cetakan ketujuh, Rineka Cipta. |

MODUL 8

VARIABEL DAN TEKNIK PENGUKURANNYA

1. PENDAHULUAN

Sesudah masalah penelitian dirumuskan dan studi kepustakaan dilakukan, maka tibalah saatnya bagi seorang peneliti untuk merumuskan hipotesis. Hipotesis tersebut harus berkaitan dengan masalah yang ingin dipecahkan. Peneliti juga harus menentukan variabel-variabel mana yang akan digunakan dalam pengujian hipotesis tersebut.

Variabel-variabel yang ingin digunakan perlu ditetapkan, diidentifikasi, dan diklasifikasikan. Jumlah variabel yang digunakan bergantung dari luas serta sempitnya penelitian yang akan dilakukan.

Dalam ilmu-ilmu eksakta, variabel-variabel yang digunakan umumnya mudah diketahui karena dapat dilihat ataupun divisualisasikan. Tetapi, variabel-variabel dalam ilmu sosial, sifatnya lebih abstrak sehingga sukar dijamah secara realitas. Variabel-variabel ilmu sosial berasal dari suatu konsep yang perlu diperjelas dan diubah bentuknya sehingga dapat diukur dan dipergunakan secara operasional.

Alat pengukur yang tepat untuk mengukur variabel atau konsep sangat penting artinya. Dengan adanya alat ukur yang tepat, peneliti dapat menghubungkan suatu konsep yang abstrak dengan realita dan dapat merumuskan serta menguji hipotesis tanpa memperoleh kesulitan. Masalah pengukuran memegang peranan yang amat penting, lebih-lebih dalam penelitian ilmu-ilmu sosial, karena variabel atau konsep yang dibentuk tidak dapat diraba serta dimensinya tidak dapat dilihat dengan nyata. Mengukur benda dalam ilmu natural tidaklah sesukar mengukur variabel ilmu sosial. Variabel-variabel seperti: panjang, tinggi, berat, isi, luas, dari suatu objek tidaklah sesukar mengukur variabel-variabel dalam ilmu-ilmu sosial, seperti persepsi, minat, intelegensia, dan sebagainya. Konsep-konsep dalam ilmu sosial seperti kemerdekaan, keadilan, damai, kegembiraan, kearifan (semuanya menyatakan nilai), agresif, bermusuhan, kepaduan (semuanya menyatakan sikap), amat sulit untuk diukur. Karena dalam penelitian sosial banyak sekali konsep-konsep yang abstrak yang perlu diukur, maka masalah pengukuran ini perlu dibahas secara lebih mendalam.

Dengan menggunakan ukuran-ukuran yang cocok untuk suatu konsep atau variabel, maka dalam ilmu-ilmu sosial konsep yang berbentuk kualitatif perlu diberikan ciri kuantitatif dengan membuat skala. Dengan perkataan lain, Skala diperlukan untuk mengubah atribut dengan ciri kualitatif ke dalam bentuk variabel yang sifatnya kuantitatif.

Karena banyak variabel atau konsep dalam ilmu-ilmu sosial yang mempunyai limensi lebih dari satu, maka perlu diuraikan lebih dahulu dimensi-dimensi yang lipunyai oleh konsep tersebut. Kemudian barulah dipilih cara pengukuran, unit ukuran, serta validitas dan reliabilitas dari alat pengukur yang digunakan.

2. KONSEP, KONSTRUK, DAN VARIABEL

Ilmu sosial banyak sekali menggunakan abstraksi-abstraksi yang dibuat secara mum yang dinamakan konsep. Konsep menggambarkan suatu fenomena secara abstrak yang dibentuk dengan jalan membuat generalisasi terhadap sesuatu yang khas.

Dalam ilmu-ilmu natura, konsep-konsep dapat den jelas diukur. Berat, misalnya, adalah suatu konsep yang menyatakan berbagai pengamatan dari sesuatu objek yang cirinya ringan atau tidak ringan. Konse p-konsep lain dari ilmu natura, seperti gaya, energi, masa, luas, panjang, tinggi, dan sebagainya, mudah sekali dipikirkan. Dalam ilmu sosial, di lain pihak, terdapat juga konsep-konsep seperti fertilitas dan fekunditas untuk menggambarkan kapasitas reproduksi, migrasi, dan mobilitas untuk menggambarkan perpindahan, perilaku menyimpang untuk meng-gambarkan fenomena bunuh diri, pemabuk, lesbian, dan sebagainya.

Umumnya konsep dibuat dan dihasilkan oleh ilmuwan secara sadar untuk keperluan ilmiah yang khas dan tertentu. Konsep yang begini rupa dinamakan *konstrak (construct)*.

Variabel adalah konsep yang mempunyai bermacam-macam nilai. Badan misalnya, adalah konsep dan bukan variabel, karena badan tersebut tidak mempunyai keragaman nilai. Sebaliknya, besar badan adalah variabel. Berat badan adalah vriabel karena ada keragaman nilai, bisa 45 kg, bisa 47,3 kg, bisa 59,76 kg ataupun 5380,77777 ons. Seks adalah variabel, dan mempunyai dua keragaman, yaitu laki-laki dan perempuan. Status pemilikan, status perkawinan, permintaan terhadap uang, konsumsi makanan adalah contoh-contoh dari variabel.

Konsep dapat diubah menjadi variabel. Caranya adalah dengan memusatkan pada aspek tertentu dari variabel itu sendiri. Misalnya, konsep perilaku kontrasepsi dapat diubah menjadi variabel penggunaan kontrasepsi.

Umumnya, variabel dibagi atas 2 jenis, yaitu variabel kontinu (*continuous variable*) dan variabel deskrit (*descrete variable*). Variabel dapat juga dibagi sebagai variabel dependen dan variabel bebas. Juga variabel dapat dilihat sebagai variabel aktif dan variabel atribut.

Dalam membuat model matematik, variabel biasanya dinyatakan dalam huruf. Misalnya dalam huruf Y, atau dalam huruf X, dan sebagainya. Y dan X ini adalah simbol, dan untuk simbol-simbol ini ditunjuk nilai. Sebuah variabel X bisa mempunyai dua buah nilai, seperti jenis kelamin. Jika X = jenis kelamin, maka dapat kita tentukan nilai 1 untuk laki-laki, dan nilai 0 untuk perempuan. Nilai dari variabel, misalnya, intelegensia, adalah skala dari IQ. Jika variabel Y, misalnya, adalah berat badan, maka nilainya bisa saja 52, 2, 47, 3, 76, 0, dan seterusnya.

2.1 Variabel Kontinu

Variabel kontinu adalah variabel yang dapat kita tentukan nilainya dalam jarak jangkau tertentu dengan desimal yang tidak terbatas. Contoh variabel ini misalnya berat, tinggi, luas, pendapatan, dan sebagainya. Untuk berat badan misalnya, kita bisa menulis 75,0 kg, atau 76, 14 kg, atau 41,76694. Luas panen, bisa 14,2 ha, 19,49 ha, atau 188,0003 ha.

2.2 Variabel Descrete

Variabel *descrete* adalah konsep yang nilainya tidak dapat dinyatakan dalam bentuk pecahan atau desimal di belakang koma. Variabel ini sering juga dinyatakan sebagai variabel kategori. Kalau dia mempunyai dua kategori saja dinamakan juga variabel dikhotom. Misalnya, jenis kelamin, terdiri atas laki-laki atau perempuan, Status perkawinan, terdiri atas laki-laki atau perempuan. Status perkawinan, bisa kawin atau tidak kawin. Jika ada lebih dari dua kategori, disebut juga variabel politom. Tingkat pendidikan adalah variabel politom. Eisa SD, SMP, SMA, perguruan tinggi, dan sebagainya. Jumlah anak merupakan variabel yang *descrete*. Jumlah anak hanya bisa: 3, 4, atau 10. Tidak mungkin ada jumlah anak: 4,4; 21 /2, dan sebagainya,

2.3 Variabel Dependen dan Variabel Bebas

Dalam hal terdapat hubungan antara dua variabel, misalnya antara variabel Y dan variabel X, maka jika variabel Y disebabkan oleh variabel X, maka variabel Y dinamakan variabel dependen dan variabel X adalah variabel bebas. Variabel bebas adalah *antecedent* dan variabel dependen adalah konsekuensi. Variabel yang tergantung atas variabel lain dinamakan variabel dependen. Contoh jika dipikirkan ada hubungan antara konsumsi dan pendapatan, di mana dengan bertambahnya pendapatan, konsumsi juga akan bertambah, maka konsumsi adalah variabel dependen dan pendapatan adalah variabel bebas. Dalam model matematika, hubungan tersebut dapat dinyatakan dalam fungsi, yaitu

$$X = F (Y)$$

Di mana:

Y = pendapatan (Rp. pertahun)

X = konsumsi (Rp. pertahun)

F = Fungsi

2.4. Variabel Moderator dan Variabel Random

Jika dilihat suatu hubungan antar variabel, biasanya terdapat sebuah variabel dependen dan beberapa variabel bebas, dan semua variabel bebas telah diperkirakan dalam membuat hubungan tersebut. Jika Y adalah variabel dependen dan variabel ini tergantung dari 4 buah variabel bebas, X_1 , X_2 , X_3 , dan X_4 , maka fungsinya adalah

$$Y = f (X_1, X_2, X_3, \text{ dan } X_4)$$

Jika ada variabel lain, yang dianggap berpengaruh terhadap variabel dependen tersebut, tetapi dianggap tidak mempunyai pengaruh utama, maka variabel ini dinamakan variabel *moderator*. Misalnya, variabel yang mempengaruhi *demand* terhadap ikan (Y) adalah harga ikan (X_1), pendapatan (X_2), dan harga daging (X_3), variabel tersebut adalah variabel utama. Jika umur (X_4) juga berpengaruh, tetapi bukanlah sebagai penyebab utama, maka umur merupakan variabel moderator.

Di samping variabel-variabel tertentu yang nyata-nyata mempengaruhi variabel dependen, masih terdapat berjenis-jenis variabel lain yang tidak dimasukkan dalam persamaan hubungan di atas. Variabel ini dinamakan *variabel random*, dan pengaruhnya dapat dilihat berdasarkan *error* yang timbul dalam mengadakan estimasi. Pada hubungan-hubungan yang *stokhastik*, variabel random ini selalu

diestimasi sebagai pertinggal dari estimasi variabel-variabel independen terhadap variabel dependen.

2.5 Variabel Aktif

Variabel yang dimanipulasikan oleh peneliti dinamakan variabel aktif. Jika seorang peneliti memanipulasikan metode mengajar, cara menghukum mahasiswa, maka metode mengajar cara menghukum, adalah variabel-variabel aktif, karena variabel ini dapat dimanipulasikan.

2.6 Variabel Atribut

Ada juga variabel-variabel yang tidak bisa dimanipulasikan ataupun sukar dimanipulasikan. Variabel demikian dinamakan variabel atribut. Variabel-variabel atribut umumnya merupakan karakteristik manusia seperti intelegensia, jenis kelamin, status sosial, pendidikan, sikap, dan sebagainya. Variabel-variabel yang merupakan objek inanimate (*inanimate objects*) seperti populasi, rumah tangga, daerah geografis, dan sebagainya, adalah juga variabel-variabel atribut.

3. MENDEFINISIKAN VARIABEL

Dalam ilmu-ilmu natura, variabel-variabel yang digunakan umumnya nyata dapat dimengerti, diraba, dan dapat dilihat, sehingga kurang menimbulkan keraguan akan maknanya. Di lain pihak, variabel atau konstruk yang dibangun dalam ilmu sosial memerlukan definisi yang terang, supaya tidak terdapat keraguan, dan dapat memperterang arti ataupun untuk membuat variabel atau konstruk tersebut dapat digunakan secara operasional.

Ada dua cara untuk memberikan definisi terhadap variabel. Pertama-tama, suatu konstruk didefinisikan dengan konstruk yang lain. Kedua, dengan menyatakan kegiatan yang ditimbulkannya, atau perilaku yang dihasilkannya, atau dengan sifat-sifat yang dapat diimplikasikan daripadanya. Sehubungan dengan kedua cara tersebut, maka definisi terhadap variabel atau konstruk dapat dibagi atas dua pula, yaitu:

- 1) definisi konstitutif, dan
- 2) definisi operasional.

3.1. Definisi Konstitutif

Definisi konstitutif adalah suatu definisi yang diberikan kepada suatu konstruk; dengan menggunakan konstruk yang lain. Misalnya kita mempunyai sebuah konsep, yaitu area. Secara konstitutif, area didefinisikan sebagai luas sebidang tanah. Misal lain adalah berat. Berat dapat didefinisikan secara konstitutif sebagai susahnya suatu persoalan dikerjakan.

3.2. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah suatu definisi yang diberikan kepada suatu variabel atau konstruk dengan cara memberikan arti, atau menspesifikasikan kegiatan, ataupun memberikan suatu operasional yang diperlukan untuk mengukur konstruk atau variabel tersebut. Definisi operasional yang dibuat dapat berbentuk definisi operasional yang diukur (*measured*), ataupun definisi operasional eksperimental. Definisi operasional yang diukur memberikan gambaran bagaimana variabel atau konstruk tersebut diukur. Misalnya kita mempunyai sebuah konstruk yaitu kemampuan. Misalnya, kemampuan diberikan definisi sebagai suatu uji kemampuan dengan suatu standar, seperti *standardized achievement test*. Atau, kemampuan adalah uji kemampuan berdasarkan nilai uji akhir. Definisi terhadap kemampuan dengan cara demikian adalah definisi yang diukur.

Definisi operasional eksperimental adalah mendefinisikan variabel dengan keterangan-keterangan percobaan yang dilakukan terhadap variabel atau konstruk tersebut. Misalnya definisi yang diberikan terhadap frustrasi. Definisi terhadap frustrasi digambarkan dengan perilaku seorang anak yang dimasukkan dalam sebuah kamar yang dikelilingi oleh banyak popi dan mainan-mainan lainnya. Mainan tersebut tidak dapat dicapai oleh si anak, karena mainan-mainan tersebut diletakkan di tempat yang tinggi. Anak tersebut dapat melihat mainan-mainan tersebut tetapi tidak dapat menjamahnya.

Dari keterangan-keterangan di atas, maka dapat disimpulkan tiga buah pola dalam memberikan definisi operasional terhadap suatu konstruk atau variabel

Ketiga pola tersebut adalah sebagai berikut.

- a. Definisi yang disusun atas dasar kegiatan lain yang terjadi, yang harus dilakukan atau yang tidak dilakukan untuk memperoleh konstruk yang didefinisikan.
- b. Definisi yang disusun berdasarkan bagaimana sifat serta cara beroperasinya hal-

hal yang didefinisikan.

- c. Definisi yang disusun atas dasar bagaimana hal yang didefinisikan itu muncul.

Definisi terhadap konstruk menurut pola pertama, yaitu definisi yang dibuat berdasarkan kegiatan lain yang terjadi, atau kegiatan yang harus dilakukan, atau yang tidak dilakukan untuk memperoleh konstruk yang didefinisikan, dapat dijelaskan dengan contoh berikut.

- *Kenyang* adalah suatu keadaan yang timbul dalam individu setelah ia diberi makan secukupnya dengan interval selama 4 jam.
- *Garam* adalah suatu zat yang dibentuk dari kombinasi antara kalium dan khlor.
- *Frustrasi* adalah suatu hal yang timbul akibat tidak tercapainya hal yang sangat ia inginkan padahal, hal tersebut sudah hampir tercapai.

Contoh definisi operasional pola kedua, yaitu definisi yang disusun berdasarkan atas sifat atau atas cara bekerjanya hal yang didefinisikan adalah sebagai berikut:

- *Bodoh* adalah seseorang yang rendah kemampuannya baik dalam memecahkan soal, atau dalam menggunakan bahasa dan bilangan.
- *Lapar* adalah orang yang menyantap makanannya kurang dari satu menit setelah makanan tersebut dihidangkan dan menghabiskan makanan tersebut dalam tempo 5 menit.
- *Subur* adalah seorang ibu yang melahirkan anak tidak kurang dari 4 orang dalam 5 tahun.

Contoh definisi operasional dari variabel atau konstruk pola ketiga, yaitu definisi yang dibuat atas dasar bagaimana hal yang didefinisikan itu nampak atau dimunculkan adalah sebagai berikut.

- *Ekstraversi* adalah kecenderungan seseorang yang lebih menyukai berada dalam suatu kelompok daripada menyendiri.
- *Prestasi berhitung* adalah kompetensi dalam menambah, mengurangi, mengalikan, membagi, menarik akar, menggunakan pecahan, dan desimal.
- *Murid yang cerdas* adalah mereka-mereka yang mempunyai kemampuan menjawab pertanyaan dengan baik serta dapat berdiri sendiri dalam memecahkan masalah.
- *Harga gabah*, adalah harga rata-rata dari gabah kualitas rendah di tingkat pedesaan di Jawa.

Setelah peneliti memberikan definisi operasional kepada variabel atau konstruk yang dipilih dan digunakan dalam penelitiannya, maka peneliti dapat memberikan cara mengukur variabel tersebut.

4. TEKNIK PENGUKURAN

Pengukuran adalah penetapan/pemberian angka terhadap objek atau fenomena menurut aturan tertentu (Stevens, 1951).¹⁾ Ada tiga buah kata kunci yang diperlukan dalam memberikan definisi terhadap pengukuran seperti di atas. Ketiga kata kunci tersebut adalah angka, penetapan, dan aturan.

Angka tidak lain dari sebuah simbol dalam bentuk 1, 2, 3, ... dan seterusnya, atau I, II, III .. dan seterusnya, yang tidak mempunyai arti, kecuali diberikan arti kepadanya. Jika pada angka telah dikaitkan arti kuantitatif, maka angka tersebut setelah berubah menjadi nomor (*number*).

Yang dimaksud dengan penetapan/pemberian adalah memetakan (*mapping*), Sedangkan aturan tidak lain dari panduan atau perintah untuk melaksanakan sesuatu. Fungsi dalam matematika adalah suatu aturan korespondensi. Dalam mengukur, aturan yang diberikan dapat saja sebagai berikut.

- Jika objek setuju berikan ia angka 1, dan jika tidak setuju berikan angka 0.
- Jika objek sangat setuju berikan angka 5, jika setuju berikan angka 4, jika tak acuh berikan angka 3, jika kurang setuju berikan angka 2, dan jika tidak setuju sama sekali berikan angka 1.

Jika kita mempunyai sebuah set yang terdiri atas 6 orang, yaitu: A, B, C, D, E, dan F, dan kita juga mempunyai set angka (1, 2, 3, 4, 5) dan sebuah set angka lain (1, 0), maka kita dapat membuat korespondensi antara set tersebut sehubungan dengan peraturan di atas seperti pada gambar 8.1 di bawah ini.

Gambar 8.1



Gambar 8.1 memperlihatkan pengukuran atau fungsi. Dalam pengukuran, fungsi tersebut dapat dipikirkan sebagai berikut.

$$F = [(x,y) ; (x = \text{objek dan } y = \text{angka})]$$

Dengan perkataan lain, fungsi f atau aturan korespondensi adalah sama dengan set dari pasangan (x,y) , di mana x adalah objek dan tiap y yang cocok adalah angka, t Inilah yang dinamakan pengukuran dalam ilmu-ilmu sosial.

4.1. Indikan dari Objek

Suatu objek mempunyai ciri atau sifat. Jika kita mengukur suatu objek, yang diukur sebenarnya bukanlah objek tersebut, bukan pula sifatnya, tetapi yang diukur adalah *indikan* dari sifat tersebut. Indikan tidak lain dari suatu istilah yang sering digunakan, yang berarti "sesuatu yang menunjukkan pada sesuatu yang lain", Indikan terhadap "alim" misalnya adalah jumlah kali seseorang pergi ke mesjid per bulan. Indikan terhadap "bengis" misalnya, jumlah kali seorang anak memukul adiknya tiap hari. Dan sebagainya.

Angka diberikan kepada indikan dari sifat perilaku. Kemudian, sesudah mengadakan pengamatan terhadap indikan-indikan, angka-angka disubstitusikan dengan indikan, dan kemudian dianalisis secara statistik. Misalnya kita ingin melihat hubungan antara kecerdasan dan alim. Cara yang dipilih misalnya, mencari korelasi antara kecerdasan dan alim dengan melihat koefisien korelasi. Untuk ini diperlukan pengukuran kecerdasan dan alim. Sebagai indikan dari kecerdasan adalah jumlah jawaban yang benar dalam suatu tes IQ. Di lain pihak, indikan terhadap alim, adalah jumlah kali seseorang pergi ke mesjid dalam sebulan. Dari set alim dan set kecerdasan dicari korelasi serta koefisien korelasinya.

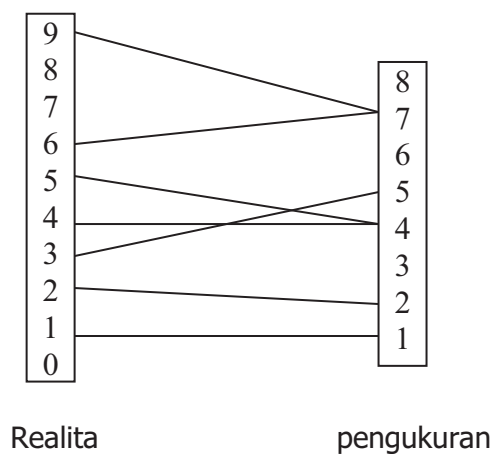
4.2 Pengukuran Versus Realita

Dalam ilmu-ilmu natura, ukuran dari satu variabel dapat secara langsung diamati dan dibandingkan dengan realita. Setongkol jagung A dua kali lebih panjang dari tongkol jagung lain, dapat diukur seeara realita dengan menggunakan sentimeter misalnya. Tingkat panas suatu benda dapat diukur dengan memberikan angka terhadap derajat panas dalam bentuk derajat celcius, misalnya. Di lain pihak, pengukuran variabel dalam ilmu sosial sering mengandung tanda tanya, apakah ipengukuran yang dilakukan coeok dengan realita. Dengan perkataan lain, apakah

prosedur pengukuran yang dilakukan *isomorphic* dengan realita? Suatu pengukuran yang baik harus mempunyai sifat *isomorphism* dengan realita.

Misalnya seorang peneliti ingin mengukur prestasi 8 orang murid. Prestasi didefinisikan sebagai kompetensi dalam ilmu hitung yang meliputi menambah, mengurangi, mengkali, membagi, menarik akar, menggunakan pecahan, menarik logaritma, dan menggunakan desimal. *Score* yang diberikan adalah dari 10 (yang berpandai) dan 1 (yang terendah). Dan pengukuran prestasi kedelapan murid tersebut diperoleh nilai: 7,7,5,4,4,3,2, dan 1. Sebenarnya, "Yang Maha Kuasa" tahu bahwa prestasi kedelapan murid tersebut adalah: 9, 6, 3, 5, 4, 4, 2, 1. Ini adalah prestasi kedelapan murid tersebut seeara realita. Jika kita jajarkan prestasi yang diukur dengan prestasi realita dari kedelapan murid tersebut, maka dapat divisualisasikan sebagai berikut (Gambar 8.2).

Gambar 8.2



Gambar 8.2 memberikan kepada kita beberapa kenyataan, yaitu

- (1) hanya 3 kasus dari 8 ukuran kita yang sebenarnya cocok dengan realita;
- (2) sebuah kasus sangat menyimpang dari realita;
- (3) menurut realita, prestasi kedelapan murid tersebut bergerak dari 0 sampai 9 sedang n dalam pengukuran, prestasi murid mempunyai jangkai dari 1 sampai 8.

Dalam penelitian yang sebenarnya, peneliti tidak tahu tentang realita. Akan tetapi seorang peneliti harus selalu mempertanyakan apakah prosedur pengukuran yang dipakainya *isomorplrik dengan realita*? Walaupun realita tidak diketahui, peneliti harus menguji, tentunya dengan teknik tertentu, apakah pengukurannya mempunyai isomorphisme dengan realita.

4.3. Jenis-jenis Skala Ukur

Secara umum, terdapat empat jenis skala ukur, yaitu

- 1) ukuran nominal;
- 2) ukuran ordinal;
- 3) ukuran interval, dan
- 4) ukuran rasio.

Marilah kita lihat persamaan dan perbedaan dari masing-masing ukuran tersebut.

4.3.1 Ukuran nominal

Ukuran nominal adalah ukuran yang paling sederhana, di mana angka yang diberikan kepada objek mempunyai arti sebagai label saja, dan tidak menunjukkan tingkatan apa-apa. Objek dikelompokkan dalam set-set, dan kepada semua anggota set diberikan angka. Set-set tersebut tidak boleh tumpang tindih dan bersisa (*mutually exclusive and exhaustive*). Misalnya, untuk meng-ukur jenis kelamin, objek dibagi atas tiga set, yaitu laki-laki, perempuan, dan banci, Kemudian untuk masing-masing anggota set di atas kita berikan angka, misalnya: 1- pria; 2- wanita; dan 0- untuk banci. Jelas kelihatan bahwa angka yang diberikan tidak menunjukkan bahwa tingkat wanita lebih tinggi dari pria ataupun tingkat pria lebih tinggi dari banci. Angka-angka tersebut tidak memberikan arti apa-apa jika ditambahkan. Angka yang diberikan hanya ber-fungsi sebagai label saja. Ukuran demikian dinamakan ukuran nominal.

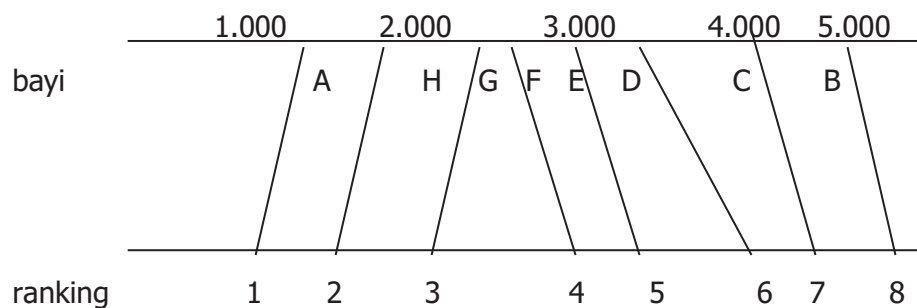
4.3.2 Ukuran ordinal

Ukuran ordinal adalah angka yang diberikan di mana angka-angka tersebut mengandung pengertian tingkatan. Ukuran nominal digunakan untuk mengurutkan objek dari yang terendah ke tertinggi atau sebaliknya. Ukuran ini tidak memberikan nilai absolut terhadap objek, tetapi hanya memberikan urutan (ranking) saja. Jika kita mempunyai sebuah set objek yang dinomori dari 1-n, yaitu $N = a, b, c, d, \dots, n$, dan sebuah set lain, yaitu $R = 1, 2, 3, 4, \dots, n$, dan dibuat korespondensi antara set R dengan set N dengan aturan di mana objek yang terkecil diberikan angka 1, objek terbesar kedua diberikan angka 2, dan seterusnya, maka kita telah menggunakan ukuran ordinal.

Misalnya, kita mempunyai 8 orang bayi, yaitu A, B, C, D, E, F, G, dan H, dengan berat masing-masing 1.500 gram, 4.700 gram, 4.000 gram, 3.000 gram, 2.800 gram, 2.600 gram, 2.500 gram, dan 2.000 gram, maka ukuran skcara ordinal untuk bayi-bayi tersebut adalah sebagai berikut.

| Bayi | N | R |
|------|---|---|
| A | 1 | 1 |
| B | 2 | 8 |
| C | 3 | 7 |
| D | 4 | 6 |
| E | 5 | 5 |
| F | 6 | 4 |
| G | 7 | 3 |
| H | 8 | 2 |

Angka yang diberikan oleh R disebut nilai *ranking* dari objek. Jika nilai ranking diujarkan dengan nilai absolut dari objek (berat dalam gram), maka kita lihat sebagai berikut.



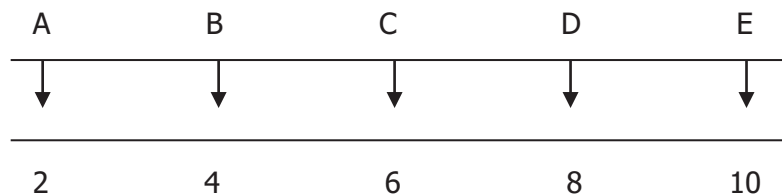
Dari gambar di atas dapat ditarik beberapa sifat dari ukuran ordinal, yaitu

- 1) ukuran ordinal hanya menyatakan *ranking*;
- 2) ukuran ordinal tidak menyatakan nilai *absolut*;
- 3) ukuran ordinal tidak menyatakan bahwa interval antara angka-angka tersebut sama besarnya. Skala *ranking* bukanlah skala yang mempunyai interval yang sama.

4.3.3 Ukuran interval

Ukuran interval adalah suatu pemberian angka kepada set dari objek yang

mempunyai sifat-sifat ukuran ordinal dan ditambah satu sifat lain, yaitu jarak yang sama pada pengukuran interval memperlihatkan jarak yang sama dari ciri atau sifat objek yang diukur. Ukuran interval tidak memberikan jumlah absolut dari objek yang diukur. Misalnya, kita telah mengukur 5 objek dengan ukuran interval, yaitu 10, 8, 6, 4, dan 2, maka kita lihat bahwa interval antara yang pertama dengan yang kedua adalah $10 - 2 = 8$, antara kedua dan ketiga adalah $8 - 6 = 2$; antara pertama dengan ketiga adalah $10 - 6 = 4$ dan antara kedua dan keempat adalah $8 - 4 = 4$. Ukuran interval di atas dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar tersebut Menunjukkan bahwa interval $A - C = 6 - 2 = 4$; interval $C - D = 8 - 6 = 2$; interval $A - D = 8 - 2 = 6$, atau (interval $A - C$) + (interval $C - D$), yaitu $4 + 2 = 6$.

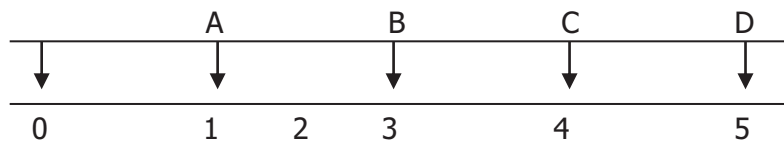
Dari keterangan tersebut dapat diambil satu sifat lain dari pengukuran interval, yaitu interval dapat ditambahkan atau dikurangkan.

Dalam penelitian sosial skala sikap ataupun prestasi yang banyak sekali digunakan adalah ukuran interval. Misalnya, jika 6 orang murid, A, B, C, D, E, dan F diukur dengan ukuran interval pada skala prestasi dengan ukuran 1, 2, 3, 4, 5, dan 6, maka dapat dikatakan bahwa beda prestasi antara A dan D adalah $4 - 1 = 3$, beda prestasi antara F dan B = $6 - 2 = 4$. Akan tetapi, tidak boleh disimpulkan bahwa prestasi D adalah 4 kali prestasi A ataupun prestasi F adalah 3 kali prestasi B.

3.3.4 Ukuran Rasio

Ukuran rasio adalah ukuran yang mencakup semua ukuran di atas, ditambah dengan satu sifat lain, yaitu ukuran ini memberikan keterangan tentang nilai absolut dari objek yang diukur. Ukuran rasio mempunyai titik nol, karena itu,

interval jarak tidak dinyatakan dengan beda angka rata-rata satu kelompok dibandingkan dengan titik nol di atas. Karena ada titik 0 tersebut, maka ukuran rasio dapat dibuat perkalian ataupun pembagian. Angka pada skala rasio menunjukkan nilai sebenarnya dari objek yang diukur. Jika ada 4 bayi, A, B, C, dan D mempunyai berat badan 1 kg, 3 kg, 4 kg, dan 5 kg, maka ukuran rasio dapat digambarkan sebagai berikut.



Dari gambar tersebut dapat dilihat dengan ukuran rasio, berat bayi C adalah 4 kali berat bayi A; berat bayi D adalah 5 kali berat bayi A, berat bayi C adalah $\frac{4}{3}$ kali berat bayi B. Dengan perkataan lain, rasio antara C dan A adalah 4 : 1 ; rasio antara D dan A adalah 5 : 1 sedangkan rasio antara C dan B adalah 4 : 3. Interval antara A dan C adalah $4 - 1 = 3$ kg dan berat bayi C adalah 4 kali berat bayi A.

Ukuran rasio banyak sekali digunakan dalam ilmu sosial maupun natura. Beberapa contoh variabel yang menggunakan ukuran rasio adalah jumlah anak hidup, tingkat ketergantungan, tingkat pengangguran, dan sebagainya. Sesuai dengan jenis pengukuran yang digunakan, maka sering juga variabel penelitian dibagi atas 4, yaitu variabel nominal, variabel ordinal, variabel interval, dan variabel rasio. Variabel nominal, yaitu variabel yang dikategorikan secara diskrit dan saling terpisah (*mutually exclusive*) seperti: status perkawinan, jenis kelamin, jenis pekerjaan, dan sebagainya. Variabel ordinal yaitu variabel yang disusun atas dasar *ranking*, seperti *ranking* prestasi mahasiswa, *ranking* perlombaan catur, *ranking* sukarnya suatu pekerjaan, dan lain-lain. Variabel interval adalah variabel yang diukur dengan ukuran interval seperti penghasilan, sikap, dan sebagainya. Variabel rasio adalah variabel yang disusun dengan ukuran rasio seperti *dependency ration*, tingkat pengangguran, dan sebagainya.

Latihan Soal:

1. Sebutkan jenis variabel yang saudara ketahui, jelaskan?
2. Ada 2 cara untuk memberikan definisi terhadap suatu variabel, jelaskan?
3. Ada 4 jenis skala ukur yang harus anda ketahui, jelaskan?

BAB. 9

TEKNIK MEMBUAT SKALA

Sub Pokok Bahasan :

- Beberapa Pengertian Dasar
- Skala Bogardus
- Skala Sosiometrik
- Skala Penilaian (*Rating Scales*)
- Skala Thurstone
- Skala Likert
- Skala Guttman
- Skala Perbedaan Semantik

TUJUAN INSTRUKSIONAL UMUM DAN KHUSUS :

TIU : Setelah mempelajari modul ini mahasiswa diharapkan mampu memahami dan mengerti tentang teknik pembuatan skala

TIK : Setelah mempelajari modul ini mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan tentang: skala bogardus, skala sosiometrik, rating scales, skala thurstone, skala likert, skala guttman dan perbedaanya

REFERENSI

1. Moh. Nasir, Pd.D, 2005. Metode Penelitian, cetakan keenam, Ghalia Indonesia.
2. Donald R. Cooper., C. William Emory, 1996. Metode Penelitian Bisnis, (alih bahasa : Ellen Gunawan, Imam Nurmawan) Penerbit Eralangga.
3. Suharsimi Arikunto, 2005. Manajemen Penelitian, Cetakan ketujuh, Rineka Cipta.

MODUL 9

TEKNIK MEMBUAT SKALA

1. PENDAHULUAN

Teknik membuat skala tidak lain dari teknik mengurutkan sesuatu dalam suatu kontinum. Teknik membuat skala ini penting sekali artinya dalam penelitian ilmu-ilmu sosial, karena banyak data dalam ilmu-ilmu sosial mempunyai sifat kualitatif. Sehingga ada ahli yang berpendapat bahwa teknik membuat skala adalah cara mengubah fakta-fakta kualitatif (atribut) menjadi suatu urutan kuantitatif (variabel). Mengubah fakta kualitatif menjadi urutan kuantitatif telah menjadi satu kelaziman atau "mode", karena beberapa alasan.

- *Pertama*, ilmu pengetahuan akhir-akhir ini lebih cenderung menggunakan matematika sehingga mengundang kuantitatif variabel.
- *Kedua*, ilmu pengetahuan semakin meminta presisi yang lebih baik, lebih lebih dalam hal mengukur gradasi.

Masalah mengurutkan sesuatu secara nyata dalam bentuk gradasi (penurunan dari tinggi ke rendah) merupakan hal yang sangat penting dalam penelitian sosial, yang mencakup studi sikap, status sosial, prestise, lingkungan sosial, dan sebagainya. Karena itu, suatu pengetahuan tentang teknik membuat skala sangat penting artinya bagi peneliti.

Karena perlunya presisi, maka orang belum tentu puas dengan atribut "baik" atau "buruk" saja. Orang ingin mengukur sifat-sifat yang ada antara "baik" dan "buruk" tersebut, sehingga diperoleh suatu skala gradasi yang jelas. Orang tidak puas dengan dua warna saja, misalnya antara "hitam" dan "putih". Orang menginginkan warna-warna yang ada antara hitam dan putih tersebut, dan warna lama ini perlu diukur dengan presisi tinggi. Teknik mengurutkan sifat-sifat tersebut sehingga membuatnya dapat diukur, merupakan teknik membuat skala.

2. BEBERAPA PENGERTIAN DASAR

Dalam membuat skala, peneliti perlu mengasumsikan terdapatnya suatu kontinum yang nyata dari sifat-sifat tertentu. Misalnya, dalam hal warna, selalu terdapat suatu kontinum dari warna putih, merah jambu, dan seterusnya sampai dengan hitam. Dalam hal persetujuan terhadap sesuatu, misalnya, terdapat suatu kontinum dari "paling tidak setuju" sampai dengan "amat setuju", di mana kontinum tersebut adalah sangat tidak setuju, tidak setuju, netral, setuju, sangat setuju. Karena keharusan akan adanya suatu kontinum dalam membuat skala, maka *item-item* yang tidak berhubungan, tidak dapat dimasukkan dalam skala yang sama.

Dalam membuat skala, *item* yang diukur biasanya berasal dari sampel. Dari sampel tersebut ingin dibuat inferensi terhadap populasi. Karena itu, peneliti harus mengetahui benar tentang populasi beserta sifat-sifatnya, dan harus yakin bahwa sampel tersebut dapat mewakili populasi. Oleh karena itu, skala yang dibuatnya hanya cocok untuk suatu populasi tertentu. Penggunaan skala untuk populasi lain dengan sampel tersebut harus dipertimbangkan masak-masak. Karena kecurigaan tentang baik tidaknya sebuah sampel untuk mewakili populasi, telah banyak mengajak peneliti untuk menilai validitas dari skala yang dibuat. Di samping validitas, skala juga harus mempunyai reliabilitas yang cukup tinggi.

Skala harus mempunyai validitas, yaitu, skala tersebut harus benar-benar mengukur apa yang dikehendaki untuk diukur. Jika skala dibuat untuk mengukur "jarak sosial", maka skala tersebut harus dibuat sedemikian rupa sehingga benar-benar ia dapat mengukur jarak sosial. Untuk menguji validitas skala sering digunakan beberapa cara, yaitu dengan melihat validitas muka, meminta pendapat juri, meminta pendapat kelompok ahli, atau menggunakan kriteria bebas lainnya yang merupakan efek komposit terhadap *item* yang ingin dibuat skalanya.

Skala juga harus mempunyai reliabilitas. Dengan perkataan lain, skala tersebut akan menghasilkan ukuran yang serupa jika digunakan pada sampel yang sama lainnya. Cara mengukur reliabilitas skala, antara lain, adalah dengan mengadakan *test-retest*, dan dengan teknik *split-half*.

Dalam membuat skala, beberapa atribut kualitatif dikumpulkan dalam suatu variabel kuantitatif. Sehubungan dengan ini, maka perlu dipikirkan apakah tiap *item* tersebut tidak sama pentingnya, maka *item-item* tersebut perlu ditimbang lebih dahulu sebelum dibuat skalanya. Juga perlu diketahui, apakah dalam membuat skala tersebut, peneliti hanya bisa membuat *ranking* saja dari *item* yang bersangkutan, ataukah dapat dibuat sedemikian rupa sehingga dapat diketahui bahwa *item* satu empat kali lebih besar dari *item* lain, atau enam kali lebih tinggi dari *item* lain?

Banyak sekali jenis skala yang telah dikembangkan dalam ilmu-ilmu sosial. Tetapi dalam bab ini hanya akan dikaji beberapa buah saja dari skala tersebut, yaitu

- 1) skala jarak sosial (skala Bogardus dan sosiogram);
- 2) skala penilaian (*rating scales*);
- 3) skala membuat *ranking*;
- 4) skala konsistensi internal (skala *Thurstone*);
- 5) kala likert;
- 6) kala kumulatif *Guttman*, dan;
- 7) *semantic differential*.

3. SKALA BOGARDUS

Skala Bogardus adalah skala untuk mengukur jarak sosial yang dikembangkan Emory S. Bogardus. Yang dimaksud dengan jarak sosial adalah derajat pengertian atau keintiman dan kekariban sebagai dari hubungan sosial secara umum, yang kontinumnya terdiri dari "sangat dekat", "dekat", "*indifferent*", "benci", sampai kepada "menolak sama sekali". Dalam membuat skala jarak sosial ini, skor yang gi diberikan kepada kualitas yang tinggi.

Skala Borgadus mula-mula dibuat untuk melihat derajat kesediaan menerima orang negro. Aplikasinya dapat saja dibuat untuk ukuran-ukuran lain. Misalnya, ingin melihat bagaimana penerimaan beberapa suku terhadap orang "Padang". Dalam daftar pertanyaan dibuat sebuah pertanyaan sebagai berikut.

Apakah Anda?

- a. Mau menerima orang Padang kawin dengan sanak famili Anda?
- b. Mau menerima orang Padang sebagai sabat kental Anda?
- c. Mau menerima orang Padang sebagai jiran berdekatan dengan Anda?
- d. Mau menerima orang Padang bekerja sekantor dengan Anda?
- e. Mau menerima orang Padang dalam satu organisasi dengan Anda?
- f. Mau menerima orang Padang sebagai warga desa saja?

Perlu diingatkan bahwa dalam menyusun pertanyaan di atas, urutan-urutan kualitas harus jelas, di mana gradasinya menurun secara nyata, dari "penerimaan tinggi" sampai dengan "penerimaan yang rendah". Pertanyaan di atas diberi 1 untuk jawaban f sampai dengan 6 untuk jawaban a. Yang menjawab b diberi 5 dan yang menjawab e diberi skor 2. Juga dapat dirasakan bahwa mereka yang menjawab a, akan menerima semua jawaban lainnya (menerima b, c, d, e, dan yang menerima pertanyaan d, akan menerima pertanyaan e dan f, tetapi tidak menerima a, b, dan c. Dengan perkataan lain, pertanyaan dalam skala Bogardus disusun menurut *ranking*, dari tinggi ke rendah.

Misalnya, pertanyaan di atas ditanyakan kepada sejumlah responden yang terdiri dari tiga suku, yaitu Aceh, Batak, dan Bugis. Kemudian kita hitung presentasi responden yang menjawab "ya" untuk masing-masing tingkat jarak sosial di atas jawaban responden kita tabulasikan seperti tertera pada tabel 14.1.

Tabel14.1 Responsi dari Responden Terhadap "Penerimaan" Terhadap Orang Asing

| Skor | Jarak Penerimaan | Suku Aceh (%) | Suku Batak (%) | Suku Bugis % |
|------|----------------------------|---------------|----------------|--------------|
| 6 | Kawin dengan sanak saudara | 90 | 45 | 12 |
| 5 | Sebagai sabat ken tal | 92 | 60 | 21 |
| 4 | Jiran dekat | 95 | 75 | 35 |
| 3 | Kawan sekerja | 94 | 77 | 50 |
| 2 | Kawan seorganisasi | 95 | 86 | 55 |
| 1 | Warga desa | 5 | 7 | 20 |

Cara membuat skala Bogardus adalah sebagai berikut.

1. Kalikan skor dengan presentasi dalam sel matriks.
2. Jumlah hasil perkalian tersebut untuk masing-masing suku.
3. Hasil penjumlahan ini adalah skor untuk kelompok suku tersebut, dan total skor ini pula yang menjadi skala.

Untuk membuat skala, gunakan *work sheet* sebagai berikut.

Tabel 14.2 Work Sheet untuk Membuat Skala Jarak Sosial Ala Bogardus

| Skor | Aceh | | Batak | | Bugis | |
|-------|------|----------|-------|----------|-------|----------|
| | % | % x skor | % | % x skor | % | % x skor |
| 5 | 90 | 450 | 45 | 225 | 12 | 60 |
| 4 | 92 | 368 | 60 | 240 | 21 | 84 |
| 3 | 95 | 285 | 75 | 225 | 35 | 105 |
| 2 | 94 | 188 | 77 | 154 | 50 | 100 |
| 1 | 95 | 95 | 86 | 86 | 55 | 55 |
| Total | | 1.386 | | 930 | | 404 |

Tabel 14.2 memperlihatkan bahwa skor untuk orang Aceh adalah 1.386 dan untuk orang Batak adalah 930. Total skor untuk suku Bugis berjumlah 404. Dengan kata lain, jarak sosial pada kasus di atas ditempatkan pada skala dengan jangka dari 404 sampai dengan 1.386. Dalam mengartikan skala Bogardus, ada dua asumsi yang harus diterima, yaitu: jarak sosial mempunyai suatu kontinum tertentu, tiap titik dalam skala mempunyai jarak yang sama dengan titik-titik lainnya, tetapi titik nolnya tidak ada.

Dari asumsi kedua, maka yang dapat kita tafsirkan oleh skala Bogardus hanyalah *ranking* dari jarak sosial. Misalnya, pada contoh di atas, suku Aceh mempunyai skala lebih tinggi dari suku Bugis dalam penerimaan terhadap orang Padang. Dengan perkataan lain, orang Aceh lebih menerima orang Padang dibandingkan dengan orang Bugis. Akan tetapi, walaupun skala untuk suku A memperlihatkan angka 1.386 dan suku Bugis 404, tidak berarti bahwa orang A mempunyai derajat penerimaan terhadap orang Padang lebih dari tiga kali lipat dari orang Bugis. Hal ini tidak dapat disimpulkan karena skala Bogardus menggunakan ukuran interval, yang tidak mempunyai titik nol.

Reliabilitas dari skala Bogardus hanya dapat diuji dengan teknik *test-retest* sedangkan validitasnya memerlukan pengujian dengan kelompok lain yang sudah diketahui jarak sosialnya dalam berhubungan dengan orang-orang Padang. Jika hasil pengujian cocok untuk kelompok yang telah diketahui jarak sosialnya, maka skala Bogardus yang dibuat mempunyai validitas yang tinggi.

Asumsi yang mengiringi pembuatan skala Bogardus ini, merupakan kelemahan dari penggunaan skala ini. Karena itu, penggunaan skala ini untuk menghitung jarak sosial atau aplikasi lainnya hanya digunakan untuk *study-study* yang perlu disiapkan dalam waktu yang tidak lama dan tidak memerlukan presisi yang terlalu tinggi.

4. SKALA SOSIOMETRIK

Skala sosiometrik dapat juga digunakan untuk mengukur jarak sosial. Metode ini, yang dikembangkan oleh **J.1. Moreno** dan **Helen H. Jennings**, digunakan untuk mengukur penerimaan dan penolakan, baik antar individu dalam kelompok atau antara perorangan dengan suatu kelompok. Studi yang telah dilakukan, antara lain untuk melihat penerimaan dan penolakan dalam kelompok sekolah, industri, penjara, dan sebagainya.

Suatu contoh dari skala sosiometrik adalah skala penerimaan sosial negara bagian Ohio, Amerika Serikat (*Ohio State Social Acceptance Scale*), yang digunakan untuk mengukur jarak sosial antara murid. Prosedurnya adalah sebagai berikut. Kepada tiap murid diberikan nama-nama dari semua murid dalam kelas, dan tiap murid diminta untuk menempatkan satu nomor di depan tiap nama tersebut.

Nomor yang ditaruhkan di muka nama tiap murid di dalam daftar urutan nama-nama tersebut adalah seperti di bawah ini.

- 1 - Sobat kental saya.
- 2 - Kawan biasa saya.
- 3 - Bukan kawan, tetapi O.K.
- 4 - Tidak mengenalnya secara baik.
- 5 - Tidak peduli dengan mereka.
- 6 - Tidak menyukai mereka.

Untuk tiap nomor, diberi keterangan, sehingga murid yang menjawab tidak menjadi ragu-ragu tentang maksudnya. Bentuk pertanyaan yang dibuat bisa saja bermacam-macam, dan harus disesuaikan dengan jarak sosial yang ingin diukur.

Hasil dari jawaban kemudian ditabulasikan, dan dibuat dalam satu matriks. Matriks tersebut dinamakan matriks sosiometrik. Untuk memudahkan, marilah kita berikan contoh membuat matriks tersebut. Misalnya dalam memilih murid untuk bekerja dalam satu panitia ulang tahun sekolah. Tiap murid ditanyakan untuk memilih 3 orang dari 15 orang murid. Kelima belas orang murid tersebut adalah J, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, dan O. Kontinum adalah skala jarak sosial yang dibuat, yaitu :

1. nama murid pilihan pertama;
2. nama murid pilihan kedua;
3. nama murid pilihan ketiga.

Tiap murid akan memilih lain dalam kontinum tersebut. Misalnya si A memilih G sebagai pilihan pertama, C sebagai pilihan kedua, dan B sebagai pilihan pertama, C sebagai pilihan kedua, dan B sebagai pilihan ketiga. B memilih E sebagai pilihan pertama, A sebagai pilihan kedua, dan F sebagai pilihan ketiga, dan seterusnya. Hasil pilihan tersebut kemudian dibuat dalam matriks sosiometrik seperti terlihat pada gambar 14.2. Frekuensi pilihan dijumlahkan dalam matriks tersebut. Jumlah frekuensi ini terdiri atas frekuensi berapa kali seorang murid terpilih dalam kategori tertentu. Atas dasar ini, maka tiap murid dapat ditempatkan dalam suatu skala penerimaan (*acceptability scales*).

Gambar 14.2.

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O |
|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A | | 3 | 2 | | | | 1 | | | | | | | | |
| B | 2 | | | | 1 | 3 | | | | | | | | | |
| C | | 1 | | | | | | | | | 2 | | | | 3 |
| D | | 3 | 1 | | 2 | | | | | | | | | | |
| E | | | 3 | | | | 2 | | | | | | | | 1 |
| F | | | | 2 | | | 1 | | | | 3 | | | | |
| G | 3 | | | | | | | | 2 | | 1 | | | | |
| H | | | | | 3 | | 1 | | | | 2 | | | | |
| I | | | | 3 | | 2 | 1 | | | | | | | | |
| J | | 1 | | | | | 2 | | 3 | | | | | | |
| K | 3 | | | | | | | | | 1 | | | | | 2 |
| L | | | | | | | | 2 | 1 | | | | | | 3 |
| M | | | | | | | 1 | | 3 | | | | | | 2 |
| N | | | | 2 | | | 1 | | | | 3 | | | | |
| O | | | | | | | 2 | | | | 3 | | | 1 | 1 |
| Pilihan Pertama | | 2 | 1 | | 1 | | 6 | | | | 1 | | | 1 | 2 |
| Pilihan Kedua | 1 | | 1 | 2 | | 2 | 3 | 1 | 1 | | 2 | | | | 2 |
| Pilihan Ketiga | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | 2 | | 3 | | | | 2 |
| Total | 3 | 3 | 3 | 3 | 2 | 3 | 9 | 1 | 5 | | 6 | | | 1 | 6 |

Kesukaran dalam membuat skala sosiometrik ini terletak pada penentuan kontinum. Suatu kontinum baru dapat diterima jika kontinum tersebut valid jika diuji dengan kriteria lain. Namun, kontinum dapat dengan mudah ditentukan situasinya dalam mencari jarak sosial tersebut dipilih secara tepat.

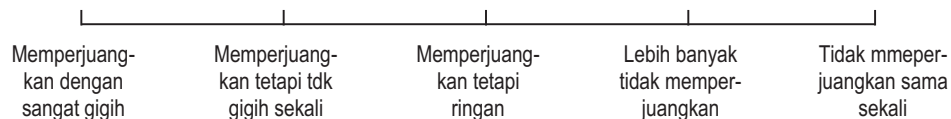
Reliabilitas dari skala sosiometrik dapat diuji dengan metode *test-retest*. Karena "posisi penerimaan" cukup stabil dan lama baru berubah, banyak ahli mengang bahwa skala sosiometrik tanpa diujipun, cukup tinggi reliabilitasnya.

5. SKALA PENILAIAN (RATING SCALES)

Pada skala penilaian, si penilai memberi angka pada suatu kontinum dimana individu atau objek akan ditempatkan. Penilai biasanya terdiri dari beberapa orang dan penilai ini hendaklah orang-orang yang mengetahui bidang yang dinilai. Penilaian oleh hanya satu orang umumnya dianggap kurang reliabilitasnya.

1. Skala Penilaian Grafik (*Graphic Rating Scales*)

Skala penilaian jenis ini paling banyak digunakan. Di sini, subjek diminta untuk mengecek titik tertentu dari suatu kontinum pada suatu garis tertentu. Misalnya "Anda diminta untuk menilai Golkar dalam kegiatannya membela nasib rakyat. Cetaklah (V) pada titik mana Golkar ditempatkan pada grafik di bawah ini."



2. Skala Penilaian Deskriptif

Dalam membuat skala penilaian secara deskriptif, kepada penilai hanya diberikan titik awal dan titik akhir saja dari kontinum dengan suatu angka absolut. Kemudian penilai diminta untuk menilai subjek dengan skor lain dalam jangka kontinum yang diberikan. Misalnya, kepada penilai diminta menilai beberapa jenis pekerjaan, dengan nilai antara 0 sampai dengan 100. Pekerjaan tersebut, misalnya:

1. Guru
2. Petani
3. Polisi
4. dokter
5. gubernur,
6. jaksa,
7. saudagar, dan sebagainya.

Kemudian, rata-rata dari nilai untuk masing-masing pekerjaan tersebut dicari dibuat *ranking-nya*. *Rank* yang tertinggi diberikan untuk rata-rata nilai yang tertinggi dan *rank* yang terendah untuk rata-rata terendah. Reliabilitas skala ini tergantung dari nilai penilai sendiri dan juga dari jumlah *item* yang disuruh nilai. Validitas dapat diuji dengan berbagai metode yang sudah diterangkan sebelumnya.

3. Skala Penilaian Komperatif

Dalam membuat skala penilaian secara gratis maupun deskriptif, tidak terdapat suatu referensi untuk membandingkan penilaian yang diberikan oleh penilai. Sebaliknya, dalam skala penilaian komperatif, penilai diberikan suatu perbandingan dengan suatu populasi, kelompok sosial ataupun sifat yang telah diketahui umum hasilnya. Misalnya, dalam rangka penerimaan calon untuk pascasarjana, maka ditanya apakah si A termasuk dalam 10% terpandai, 40% terpandai, rata-rata di bawah 40% atau di bawah 10% dari total kelompok pascasarjana yang diketahui, ataupun dari kelompok mahasiswa di dalam kelas penilai sewaktu ia masih dalam program sarjananya.

Dalam membuat skala penilaian, beberapa hal dapat menyebabkan terjadinya *error* sistematis. *Pertama*, *error* terjadi karena pengaruh halo (*hallo effect*). Jika lebih dari satu subjek yang akan dinilai, penilai dipengaruhi oleh penilaian terhadap sifat pertama ke sifat kedua dan seterusnya, sehingga penilai cenderung kepada konsistensi dalam memberikan penilaian. *Kedua*, *error* baik hati, di mana penilai *overestimate* nilai sebenarnya. *Ketiga*, *error* kontras, di mana penilai selalu menilai subjek selalu berlawanan dengan dirinya sendiri.

Usaha untuk mengurangi *error* tersebut di atas adalah dengan cara melatih penilai dan memberikan penjelasan kepada penilai akan terjadinya *error* di atas. Memperjelas definisi dari kriteria yang akan dinilai, juga dapat mengurangi *error* sistematis.

6. SKALA THURSTONE

Skala ini mula-mula dikembangkan oleh **L.L.** Thurstone, dari metode psikofisikal yang bertujuan untuk mengurutkan responden berdasarkan ciri atau kriteria tertentu. Skala Thurstone disusun dalam interval yang mendekati sama besar (*equal appearing*

interval). Skala Thurstone menggunakan ukuran interval. Dalam memilih hal-hal tersebut, peneliti biasanya mengikuti prosedur sebagai berikut.

1. Peneliti mengumpulkan beratus-ratus pernyataan yang dipikirkan berhubung dengan masalah yang diteliti. Misalnya, pernyataan-pernyataan tentang sikap orang kulit putih di Afrika terhadap penduduk pribumi. Pernyataan tersebut dapat berbunyi sebagai berikut.

"Saya rasa orang-orang kulit putih di negeri ini merasa berhutang budi kepada gereja, karena gereja telah mencoba meningkatkan penduduk pribumi."

"Pemikiran-pemikiran supaya ada asimilasi dengan orang pribumi sangat mengerikan dan memuakkan saya."

2. Kemudian pernyataan yang beratus-ratus buah jumlahnya itu, dikumpulkan dan diminta untuk dinilai oleh 50-300 juri yang bekerja secara independen.
3. Kepada juri dimintakan untuk mengelompokkan pernyataan-pernyataan dalam 11 kelompok, dan memberi skor antara 1 sampai 11. Yang paling relevan diberi skor 1 dan yang paling tidak relevan diberi skor 11. Dalam tumpukan pertama dikumpulkan pernyataan yang sangat baik, tumpukan kedua yang baik dan seterusnya tumpukan keenam yang netral, dan seterusnya sampai dengan ke-11 yang paling tidak baik.
4. Pernyataan yang nilainya sangat menyebar dibuang, sedangkan pernyataan-pernyataan yang mempunyai nilai yang agak bersamaan dari para penilai (juri) digunakan dalam membuat skala. Nilai skala dari tiap pernyataan dihitung, yaitu median dari nilai-nilai yang telah diberikan juri.

Hasil dari skala Thurstone adalah sejumlah pertanyaan, biasanya kira-kira dua puluh buah, di mana posisi dari pertanyaan-pertanyaan tersebut telah diketahui berdasarkan penilaian juri. Kepada responden diminta untuk mengecek sebuah pernyataan yang paling disetujuinya, ataupun disuruh mengecek 2 atau 3 pernyataan yang dekat-dekat disukai oleh responden.

Contoh dari skala Thurstone mengenai sikap orang kulit putih di Afrika dapat dilihat pada tabel 14.3.

Tabel 14.3. Skala Sikap Orang Kulit Putih Terhadap Penduduk Pribumi

| NilaiSkala | No.Item | Pernyataan |
|-------------------|----------------|--|
| 0,8 | 11 | <i>Saya ingin melihat orang-orang kulit putih kehilangan posisi daripada membiarkan mereka berbuat tidak adil terhadap penduduk pribumi.</i> |
| 3,1 | 3 | <i>Saya rasa orang-orang kulit putih sebenarnya ingin mengurus pribumi secara ekonomi dengan melarang penduduk pribumi dalam banyak hal, seperti, adanya "restoran orang berwarna" .</i> |
| 3,8 | 22 | <i>Saya rasa orang-orang kulit putih di negeri ini merasa berhutang budi kepada gereja karena gereja telah mencoba meningkatkan harkat dan martabat penduduk pribumi.</i> |
| 8,4 | 17 | <i>Menurut pikiran Saya, penduduk pribumi sangat kekanak-kanakan dan tidak bertanggung jawab sehingga tidak dapat diharapkan mereka mengetahui apa yang paling baik untuk mereka.</i> |
| 8,6 | 15 | <i>Saya pikir, penduduk pribumi tidak dapat dipercaya dalam suatu jabatan yang memerlukan kejujuran dan tanggung jawab.</i> |
| 10,2 | | <i>Pemikiran-pemikiran supaya ada asimilasi dengan orang pribumi sangat mengerikan dan memuakkan saya.</i> |
| 10,3 | 1 | <i>Saya menganggap penduduk pribumi hanya cocok untuk kerja kasar dalam masyarakat kulit putih.</i> |

Kekurangan dari skala Thurstone adalah sebagai berikut.

1. Terlalu banyak yang perlu dikerjakan untuk membuat skala oleh para juri.
2. Jika *item* yang dicek pada responden jumlahnya lebih dari dua, maka nilai untuknya pada skala adalah median dari nilai-nilai yang terdapat pada skala yang telah dibuat. Karena itu, ada kemungkinan bahwa mereka yang mempunyai sikap berbeda akan mempunyai skor yang sama pada skala Thurstone.

Misalnya, seorang yang mempunyai sikap agak anti penduduk pribumi lengecek 2 pernyataan, yaitu *item* 15 dan 17. Padanya, diberikan nilai median $\frac{8,6 + 8,4}{2} = 8,5$

Seorang lagi, mengecek *item* nomor 1, 15, 17, dan 22 (dengan nilai 10,3 ; 8,6 ; 8,4 ; dan 3,8 pada skala Thurstone), yang mempunyai median $\frac{8,6 + 8,5}{2} = 8,5$ juga seperti responden pertama.

Padahal responden pertama mempunyai sikap agak anti, sedangkan responden kedua mengecek pernyataan yang paling anti dari pilihan-pilihan pernyataannya,

3. Nilai pada skala yang dibuat oleh para juri sangat dipengaruhi oleh sikap Juri sendiri terhadap masalah yang disuruh nilai (misalnya sikap juri terhadap penduduk pribumi di Afrika).

Reliabilitas dan validitas dari skala Thurstone dapat dinilai dengan metode. metode yang telah diterangkan sebelumnya. Metode yang terbaik untuk menguji reliabilitas skala ini adalah dengan metode *split-half*.

Interpretasi terhadap skor Pada skala Thurstone sama dengan penafsiran skala Bogardus. Responden yang mempunyai skor tinggi Pada skala, berarti besar pula tingkat prasangka (*prejudice*) terhadap sifat ingin diketahui (misalnya sikap terhadap penduduk pribumi diAfrika). Skor terendah berarti paling baik sikapnya terhadap penduduk pribumi.

Karena sukarnya membuat skala para juri, di mana diperlukan juri yang obyektif dan juga mempunyai pengetahuan yang mendalam tentang masalah yang diselidiki, maka penggunaan skala Thurstone ini tidak lagi begitu populer, bahkan sudah banyak ditinggalkan oleh ahli-ahli.

7. SKALA LIKERT

Rensis Likert telah mengembangkan sebuah skala untuk mengukur sikap masyarakat di tahun 1932 yang sekarang terkenal dengan nama skala Likert. Berbeda dengan skala Thurstone, di mana dipilih *item-item* yang mempunyai distribusi yang baik, yang dipilih dari hal-hal yang ingin diketahui (baik tidak baik, tentang konservatisme, pesimis, dan sebagainya) di dalam skala, skala Likert menggunakan hanya *item* yang secara pasti baik dan secara pasti buruk, tidak dimasukkan yang agak baik, yang agak kurang, yang netral, dan *ranking* lain di antara dua sikap yang pasti di atas. *Item* yang pasti disenangi, disukai, yang baik, diberi tanda negatif (-). Skor respons responden dijumlahkan dan jumlah ini merupakan total skor, dan total skor inilah ditafsirkan sebagai posisi responden dalam skala Likert. Skala Likert menggunakan ukuran ordinal, karenanya, hanya dapat membuat *ranking*, tetapi tidak dapat diketahui berapa kali satu responden lebih baik atau lebih buruk dari responden lainnya di dalam skala.

Louis 77: "Some questions require the use of a scaled response mechanism, in which a continuum of response alternatives is provided for the respondent to consider. A likert scale entails a five-, seven-, or nine-point rating scale in which the attitude of the respondent is measured on a continuum from one extreme to another with an equal

number of positive and negative response possibilities and one middle or neutral category.”

Skala Likert memiliki serangkaian alternative responsi untuk responden dalam menjawab beberapa pertanyaan. Serangkaian alternatif responsi dalam skala likert bisa terdiri dari lima, tujuh atau sembilan skala untuk mengukur tingkah laku responden dari satu buah titik ekstrim ke titik yang lainnya dan memiliki titik tengah untuk respon netral.

Prosedur dalam membuat skala Likert adalah sebagai berikut.

1. Peneliti mengumpulkan *item-item* yang cukup banyak, relevan dengan masalah yang sedang diteliti dan terdiri dari *item* yang cukup jelas disukai dan tidak disukai.
2. Kemudian *item-item* tersebut dicoba kepada sekelompok responden yang cukup representatif dari populasi yang ingin diteliti.
3. Responden di atas diminta untuk mengecek tiap *item*, apakah ia menyenangkan (+) atau tidak menyukainya (-). Responsi tersebut dikumpulkan dan jawaban yang memberikan indikasi menyenangkan diberikan skor tertinggi. Tidak ada masalah untuk memberikan angka 5 untuk yang tertinggi dan skor 1 untuk yang terendah atau sebaliknya. Yang penting adalah konsistensi dari arah sikap yang diperlihatkan. Demikian juga, apakah jawaban "setuju" atau "tidak setuju" disebut yang disenangi, tergantung dari isi pertanyaan dan isi dari *item-item* yang disusun.
4. Total skor dari masing-masing individu adalah penjumlahan dari skor masing-masing *item* dari individu tersebut.
5. Respons dianalisis untuk mengetahui *item-item* mana yang sangat nyata batasan antara skor tinggi dan skor rendah dalam skala total. Misalnya, respons responden pada *upper 25%* dan *lower 25%* dianalisis untuk melihat sampai berapa jauh tiap *item* dalam kelompok ini berbeda. *Item-item* yang tidak menunjukkan beda yang nyata, apakah masuk ke dalam skor tinggi atau rendah juga dibuang untuk mempertahankan konsistensi internal dari pertanyaan.

Skala Likert telah banyak digunakan dalam penelitian moral, sikap terhadap orang hitam, sikap terhadap nasionalisme, dan sebagainya.

Skala Likert dianggap lebih baik dibandingkan dengan skala Thurstone, karena:

1. dalam menyusun skala, *item-item* yang tidak jelas menunjukkan hubungan dengan

sikap yang sedang diteliti masih dapat dimasukkan dalam skala. Dalam menyusun skala Thurstone, yang dimasukkan hanya *item-item* yang telah disetujui bersama dan jelas berhubungan dengan sikap yang ingin diteliti saja yang dapat dimasukkan;

2. skala Likert lebih mudah membuatnya dibandingkan dengan skala Thurstone;
3. skala Likert mempunyai reliabilitas yang relatif lebih tinggi dibandingkan dengan skala Thurstone untuk jumlah *item* yang sama. Makin banyak jumlah *item*, maka makin kurang reliabilitasnya. Skala Likert dapat memperlihatkan *item* yang dinyatakan dalam beberapa respons alternatif (a. sangat setuju, setuju, bimbang, tidak setuju, sangat tidak setuju) tentang senang tidak senang terhadap: suatu *item*, Sedangkan skala Thurstone hanya membuka dua alternatif saja; .
4. karena jangka responsi yang lebih besar membuat skala Likert dapat memberikan keterangan yang lebih nyata dan jelas tentang pendapatan atau sikap responden tentang isu yang dipertanyakan.

Skala Likert juga mempunyai beberapa kelemahan, antara lain:

1. karena ukuran yang digunakan adalah ukuran ordinal, skala Likert hanya dapat mengurutkan individu dalam skala, tetapi tidak dapat membandingkan berapa kali satu individu lebih baik dari individu lain;
2. kadangkala total skor dari individu tidak memberikan arti yang jelas, karena banyak pola respons terhadap beberapa *item* akan memberikan skor yang sama. Hal ini juga merupakan kelemahan dari skala Thurstone, tetapi kelemahannya lebih banyak diperoleh Pada skala Likert dibandingkan dengan skala Thurstone. Adanya kelemahan di atas sebenarnya dapat dipikirkan sebagai *error* dari respons yang terjadi.

Validitas dari skala Likert merupakan pertanyaan yang masih memerlukan penelitian empiris. Masalahnya, apakah kombinasi yang berbeda dari responden masih mempunyai arti karena diberikan pada skor yang sama, masih menghendaki penelitian empiris?

8. SKALA GUTTMAN

Skala Guttman diberi nama menurut ahli yang mengembangkannya, yaitu Louis Guttman. Skala ini mempunyai beberapa ciri penting, yaitu

- skala Guttman merupakan skala kumulatif. Jika seseorang mengiyakan pertanyaan atau pertanyaan yang berbobot lebih berat, maka ia juga akan mengiyakan pertanyaan atau pertanyaan yang kurang berbobot lainnya.
- skala Guttman ingin mengukur satu dimensi saja dari suatu variabel yang multi dimensi, sehingga skala ini termasuk mempunyai sifat unidimensional.

Penggunaan skala Guttman, yang disebut juga metode *scalogram* atau analisis skala (*scale analysis*) sangat baik untuk meyakinkan peneliti tentang kesatuan dimensi dari sikap atau sikap yang diteliti, yang sering disebut isi universal (*universe of content*) atau atribut universal (*universe attribute*). Dalam prosedur Guttman suatu atribut universal mempunyai dimensi satu jika atribut ini menghasilkan suatu skala kumulatif yang perfek, yaitu semua respons diatur sebagai berikut.

| Skor | Setuju dengan | | | | Tidak setuju dengan | | | |
|------|---------------|---|---|---|---------------------|---|---|---|
| | 4 | 3 | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4 | X | x | x | x | | | | |
| 3 | | x | x | x | x | | | |
| 2 | | | x | x | x | x | | |
| 1 | | | | x | x | x | x | |
| 0 | | | | | x | x | x | x |

Sudah jelas dalam pertanyaan yang ban yak sekali jumlahnya, pola ini tidak akan dijumpai secara utuh. Adanya beberapa kelainan dapat dianggap sebagai *error* yang akan diperhitungkan dalam analisis nantinya.

Cara membuat skala Guttman adalah sebagai berikut.

- Susun sejumlah pertanyaan yang relevan dengan masalah yang ingin diselidiki.
- Lakukan penelitian permulaan terhadap sejumlah responden yang dapat mewakili populasi yang akan diteliti. Sampel yang dipilih minimal besarnya 50.
- Jawaban yang diperoleh kemudian dianalisis, dan jawaban yang ekstrem dibuang. Jawaban yang ekstrem *adalah* jawaban yang disetujui atau tidak disetujui *oleh* lebih dari 80% responden.
- Susunlah jawaban pada suatu tabel Guttman.
- Hitunglah koefisien reproduisibilitas dan koefisien skalabilitas.

Mari kita berikan contoh. Misalnya, ingin diketahui sikap penduduk Aceh terhadap bekas tapol yang telah dibebaskan. Responden disuruh memilih pertanyaan mana yang disetujuinya dari lima pertanyaan berikut.

1. Jika seorang bekas tapol diminta berbicara dalam rapat umum, apakah Anda membolehkannya?
2. Jika bekas tapol tinggal berdekatan dengan Anda, apakah ia perlu dipindahkan?
3. Apakah bekas tapol yang ada di Aceh perlu dipindahkan ke luar Aceh?
4. Jika bekas tapol bekerja pada sebuah restoran, perlukah ia dipecat?
5. Apakah buku yang dikarang oleh bekas tapol perlu dibuang dari perpustakaan sekolah?

Kita lihat bahwa derajat bobot pertanyaan yang disusun sifatnya acak, tidak secara *ranking* untuk mencegah terjadinya bias. Jika seorang mengecek pertanyaan nomor 1, maka ia akan mengecek semua pertanyaan-pertanyaan lainnya. Jika ia hanya mengecek pertanyaan nomor 4, ia juga akan mengecek nomor 3, jika seorang responden akan mengecek pertanyaan nomor 3, maka ia tidak akan mengecek pertanyaan-pertanyaan lainnya, karena bobot pertanyaan adalah: 1, 5, 2, 4, 3.

Setelah jawaban untuk pertanyaan tersebut dikumpulkan, maka disusun dalam sebuah tabel Guttman seperti Pada tabel 14.4. Aturlah nomor pertanyaan dijejer atas, menurut jawaban yang paling banyak "diijakan" dan menurun sampai kepada yang pengecekkannya sedikit. Dalam tabel 14.4. jumlah responden adalah 12 orang saja sebagai contoh, dan pertanyaan nomor 5 yang paling banyak dicek, dan pertanyaan nomor 1 paling sedikit dicek.

Total pilihan yang tersedia untuk responden adalah $5 \times 12 = 60$. Total jawaban yang dicek, seperti terlihat Pada tabel 14.4 adalah 54. Total *error* yang dapat terjadi pada skala total pilihan = $n = 60$ dikurangi dengan total jawaban = $m = 47$, yaitu: $60 - 46 = 13$. *Error* yang diperbuat adalah 4 seperti terlihat Pada tabel. Apakah kesalahan 4 buah dari 13 kemungkinan masih dianggap dapat diterima? Untuk menjawab ini, perlu dicari koefisien reproduibilitas dan koefisien skalabilitas.

Koefisien reproduibilitas, yang mengukur derajat ketepatan alat ukur dibuat

(yaitu daftar pertanyaan tadi) dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$K_r = 1 - \frac{e}{n}$$

Di mana:

n = total kemungkinan jawaban, yaitu jumlah pertanyaan x jumlah respond

e = jumlah *error*.

K_r = koefisien reproduibilitas.

Tabel 14.4. Tabel Guttman untuk Mengukur Sikap Orang Aceh Terhadap Tapol

| Responden | Pertanyaan | | | | | Total |
|---|------------|----|---|---|---|-------|
| | 5 | 3 | 4 | 2 | 1 | |
| A | X | X | | | | |
| B | X | X | x | | | |
| C | x | X | x | | | |
| D | x | | x | x | | |
| E | | x | x | x | x | x |
| F | x | x | x | x | x | x |
| G | x | x | x | x | x | x |
| H | x | x | x | x | x | x |
| I | x | x | | x | x | x |
| J | x | x | x | x | | |
| K | x | x | x | x | x | x |
| L | x | | | x | x | x |
| Total cek | 11 | 10 | 9 | 9 | 8 | 47 |
| Total error | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 4 |
| Jumlah pertanyaan x jumlah responden = $n = 12 \times 5 = 60$ | | | | | | |

Pada contoh atas, $K_r = 1 - \frac{4}{60} = 0,93$. Karena $K_r > 0,90$ dianggap baik, maka

skala Guttman di atas dengan $K_r = 0,93$ dianggap cukup baik untuk digunakan.

Langkah selanjutnya adalah mencari koefisien skalabilitas. Koefisien ini dicari dengan rumus:

$$K_s = 1 - \frac{e}{p}$$

Di mana :

E = jumlah *error*
 p = jumlah kesalahan yang diharapkan
 Ks = koefisien skalabilitas

Kemungkinan jumlah kesalahan yang diharapkan dicari demikian. Jika jawaban yang diberikan adalah ya atau tidak, atau dicek dan tidak dicek, maka kemungkinan pendapat jawaban yang benar adalah 0,5. Jumlah kemungkinan yang diharapkan adalah $0,5 \times m$ yaitu kemungkinan memperoleh cek dikalikan dengan total kesalahan.

Dengan demikian:

$$P = 0,5 \times m$$

dan rumus di atas menjadi:

$$K_s = 1 - \frac{e}{0,5 m}$$

Skala yang mempunyai $K_s > 0,6$ sudah dianggap baik. Dari penelitian sikap terhadap bekas tapol diatas, koefisien skalabilitas adalah

$$K_s = 1 - \frac{e}{0,5 m} = 1 - \frac{4}{0,5 (13)} = 0,38$$

Dengan demikian, skala Guttman yang dibuat dianggap tidak baik untuk digunakan.

Dalam menggunakan skala Guttman, maka tiap pertanyaan diberi nilai 1. Jika seorang responden mengecek keenam pertanyaan tersebut, maka skornya adalah 6. Bagi responden yang menjawab dua pertanyaan saja, maka skornya adalah 2.

Ada dua kelemahan pokok dari skala Guttman, yaitu

1. skala Guttman bisa tidak mungkin menjadi dasar yang efektif baik untuk mengukur sikap terhadap objek yang kompleks ataupun untuk membuat prediksi rentang perilaku objek tersebut;
2. satu skala bisa saja mempunyai dimensi tunggal untuk satu kelompok tetapi ganda untuk kelompok lain, ataupun berdimensi satu untuk satu waktu dan mempunyai dimensi ganda untuk waktu yang lain.

9. SKALA PERBEDAAN SEMANTIK

Skala yang dikembangkan oleh Osgood, Sud dan Tannenbaum berkehendak untuk mengukur pengertian suatu objek atau konsep oleh seseorang. Respondn diminta untuk menilai suatu konsep atau objek (misalnya sekolah, guru, pelajaran, korupsi, Golkar, bimas, dan sebagainya) dalam suatu skala bipolar dengan tujuh buah titik. Skala bipolar adalah skala yang berlawanan seperti baik-buruk, cepat lambat, dan sebagainya. Sifat bipolar ini dapat mencakup tiga sifat, yaitu evaluasi potensi, dan kegiatan. Sifat dari ketiga dimensi di atas misalnya sebagai berikut :

| Evaluasi | Potensi | Kegiatan |
|-----------------|----------------|-----------------|
| baik – buruk | besar - kecil | cepat - lambat |
| cantik – buruk | berat - ringan | tajam - tumpul |
| bersih – kotor | kuat - lemah | cepat - lambat |

Skala perbedaan semantik ini dapat digunakan untuk melihat bagaimana pandangan seseorang terhadap suatu konsep atau objek apakah sama atau berbeda. Objek atau konsep dapat menjangkau banyak masalah termasuk isu politik, sekolah, seseorang, dan sebagainya. Suatu contoh dari alat ukur yang digunakan untuk menilai sekolah adalah sebagai berikut.

| | | | SEKOLAH | |
|---|-----|--------------|----------|------------------|
| E | 1 | Menyenangkan | ☺☺☺☺☺☺☺☺ | Tak menyenangkan |
| A | 2 | Kaku | ☺☺☺☺☺☺☺☺ | Tidak kaku |
| A | 3* | Pasif | ☺☺☺☺☺☺☺☺ | Aktif |
| E | 4* | Buruk | ☺☺☺☺☺☺☺☺ | Indah |
| P | 5 | Halus | ☺☺☺☺☺☺☺☺ | Kasar |
| A | 6 | Cepat | ☺☺☺☺☺☺☺☺ | Lambat |
| E | 7 | Baik | ☺☺☺☺☺☺☺☺ | Buruk |
| P | 8* | Lemah | ☺☺☺☺☺☺☺☺ | Kuat |
| A | 9* | Lamban | ☺☺☺☺☺☺☺☺ | Cepat |
| P | 10 | Dalam | ☺☺☺☺☺☺☺☺ | Dangkal |
| P | 11 | Berat | ☺☺☺☺☺☺☺☺ | Ringan |
| E | 12* | gelap | ☺☺☺☺☺☺☺☺ | Terang |

Sumber: EN. Kerlinger, *Foundarion of Behavioral Research*, 2nd ed., Holt, Rinehart and Winston, Inc., New York, 1973, p, 572.

Alat ukur di atas adalah untuk mengukur pandangan seseorang terhadap sekolah dalam kala dengan 7 titik. Huruf dalam kurung menyatakan sifat atau dimensi dari sifat bipolar, di mana A = kegiatan, P = potensi, dan E = evaluasi. Penempatan sifat bipolar tidak boleh monoton, dari baik ke buruk, tetapi kadang kala dibalik seperti yang ditandai

oleh *. Dengan cara ini, maka dapat dihindarkan tendensi bias dari responden. Skala di atas mempunyai 7 buah titik, tetapi bisa juga dibuat skala dengan 5 titik misalnya.

Langkah-langkah dalam menyusun skala perbedaan semantik adalah sebagai berikut.

- a. Tentukan objek atau konsep yang ingin diukur.
- b. Pilihlah sifat bipolar yang relevan dengan masalah yang ingin diteliti di atas.
- c. Untuk mencari sifat bipolar yang cocok dengan konsep atau objek yang diinginkan, maka lebih dahulu perlu dicari jawaban dari dua kelompok yang berbeda secara empiris. Misalnya, untuk mencari sifat bipolar konsep Golkar, maka dipilih kelompok yang pro Golkar dan yang anti Golkar guna mencari sifat-sifat bipolar untuk penelitian lebih lanjut. Jawaban dari kelompok ini dianalisis dan dipilih sifat-sifatnya yang nyata berbeda dan digunakan sebagai bipolar untuk penelitian.
- d. Skor untuk seorang responden atau subjek adalah jumlah skor dari pasangan sifat bipolar yang digunakan.

Dalam menentukan alat ukur, maka dua hal perlu diperhatikan.

Pertama, perlu dirumuskan sifat bipolar yang cocok dengan konsep, stimuli, atau objek untuk memecahkan masalah penelitian. Sifat bipolar yang dirumuskan dapat berbentuk dimensi, misalnya yang berisi sifat evaluasi saja, potensi, ataupun kegiatan tetapi bisa juga menyangkut ketiga dimensi evaluasi, potensi, dan kegiatan.

Kedua, sifat bipolar yang dipilih haruslah relevan dengan konsep, stimuli, atau objek yang harus relevan pula dengan masalah penelitian yang ingin dipecahkan. Misalnya, jika konsep "guru" yang akan diteliti, maka sifat bipolar yang relevan adalah demokratik - aristokratik, sistematis tidak terorganisasi, original - stereotip, sebagainya. Jika ingin diterangkan konsep bimas, sudah jelas sifat bipolar: nyaring - lembut, sejuk - ribut, tidak relevan dengan konsep bimas, tetapi cocok sebagai sifat bipolar dalam menilai musik.

Latihan Soal:

1. Apa yang saudara ketahui tentang teknik membuat skala?
2. sebutkan jenis skala yang dikembangkan dalam ilmu sosial, jelaskan?

BAB. 10

RELIABILITAS DAN VALIDITAS

Sub Pokok Bahasan :

- Reliabilitas
- Validitas

TUJUAN INSTRUKSIONAL UMUM DAN KHUSUS :

TIU : Setelah mempelajari modul ini mahasiswa diharapkan mampu memahami dan mengerti tentang Reliabilitas dan Validitas

TIK : Setelah mempelajari modul ini mahasiswa diharapkan mampu menjelaskan tentang: Reliabilitas dan Validitas

| R E F E R E N S I |
|--|
| 1. Moh. Nasir, Pd.D, 2005. Metode Penelitian, cetakan keenam, Ghalia Indonesia. |
| 2. Donald R. Cooper., C. William Emory, 1996. Metode Penelitian Bisnis, (alih bahasa : Ellen Gunawan, Imam Nurmawan) Penerbit Eralangga. |
| 3. Suharsimi Arikunto, 2005. Manajemen Penelitian, Cetakan ketujuh, Rineka Cipta. |

MODUL 10

RELIABILITAS DAN VALIDITAS

Setelah peneliti memilih ukuran untuk variabel maka timbul sekurangnya dua pertanyaan lain, yaitu

- 1) bagaimana reliabilitas dari alat pengukur, dan
- 2) bagaimana validitasnya?

Jika reliabilitas dan validitas tidak diketahui, maka akibatnya menjadi fatal dalam memberikan kesimpulan ataupun dalam memberi alasan terhadap hubungan-hubungan antar variabel. Bahkan secara luas, reliabilitas dan validitas mencakup mutu seluruh proses pengumpulan data sejak konsep disiapkan sampai kepada data siap untuk dianalisis.

5.1 Reliabilitas

5.1.1 Definisi reliabilitas

Reliabilitas menyangkut ketepatan alat ukur. Pengertian reliabilitas dapat lebih mudah dipikirkan jika pertanyaan berikut dijawab.

- 1) Jika set objek yang sama diukur berkali-kali dengan alat ukur yang sama, apakah kita akan memperoleh hasil yang sama?
- 2) Apakah ukuran yang diperoleh dengan menggunakan alat ukuran tertentu adalah ukuran sebenarnya dari objek tersebut?
- 3) Berapa besar *error* yang kita peroleh dengan menggunakan ukuran tersebut terhadap objek?

Jawaban terhadap pertanyaan tersebut tidak lain dari 3 aspek pengertian tentang reliabilitas. Suatu alat ukur disebut mempunyai reliabilitas tinggi atau dapat dipercaya, jika alat ukur itu mantap, dalam pengertian bahwa alat ukur tersebut stabil, dapat diandalkan (*dependability*) dan dapat diramalkan (*predictability*). Suatu alat ukur yang mantap tidak berubah-ubah pengukurannya dan dapat diandalkan karena penggunaan alat ukur tersebut berkali-kali akan memberikan hasil yang serupa.

Pertanyaan kedua memberi aspek ketepatan atau akurasi. Suatu pertanyaan atau ukuran yang akurat adalah ukuran yang cocok dengan yang ingin diukur. Jika

kedua aspek di atas, yaitu aspek stabilitas dan aspek akurasi digabungkan, maka dapat disimpulkan bahwa alat ukur tersebut mantap dan dapat mengukur secara cermat dan tepat. Suatu alat ukur juga harus sedemikian rupa sifatnya, sehingga *error* yang terjadi, yaitu *error* pengukuran yang random sifatnya, dapat ditolerir.

Dari aspek-aspek reliabilitas di atas, dapat disimpulkan bahwa reliabilitas adalah ketepatan atau tingkat presisi suatu ukuran atau alat pengukur. Mari kita berikan sebuah contoh. Seorang peneliti menggunakan alat untuk mengumpulkan data yaitu kuesioner. Salah satu pertanyaan dalam kuesioner tersebut adalah: "Berapakah anggota keluarga Anda?" Pertanyaan ini kurang reliabilitasnya, karena istilah "keluarga" mempunyai interpretasi bermacam-macam. Apakah yang dimaksud dengan keluarga? Apakah hanya suami, istri, dan anak sendiri saja? Ataukah dalam keluarga termasuk mertua, nenek, dan kakek? Ataukah dimasukkan pula anak angkat?

Contoh lain. Dua orang anak sedang bermain-main di sebuah kilang kayu. Keduanya ingin mengukur panjang enam buah balok A, B, C, D, E, dan F. Anak yang pertama mengukurnya dengan menggunakan hastanya, dan dia memperoleh ukuran: A = 16m; B = 15 m; C = 13 m; D = 10 m; E = 8 m; dan F = 5 m. Anak yang lain mengukur balok tersebut dengan menggunakan langkahnya, dan ia berkesimpulan bahwa panjang balok tersebut adalah: A = 14 m; B = 9 m; C = 10 m; D = 7 m; E = 15 m; dan F = 4 m. Pemilik kilang kayu tersebut, tahu bahwa ukuran sebenarnya kayu tersebut adalah: A = 17 m; B = 16 m; C = 12 m; D = 10 m; E = 9 m; dan F = 6 m. Jika ketiga ukuran tersebut diujarkan dan diukur *ranking*-nya, maka hasilnya dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Ukuran Sebenarnya, Ukuran yang Mempunyai Reliabilitas Tinggi dan Rendah Serta Ranking Panjang Kayu

| Kayu | Ukuran Sebenarnya | | Ukuran Anak Pertama | | Ukuran Anak Kedua | |
|------|-------------------|------|---------------------|------|-------------------|------|
| | Mutlak | Rank | Mutlak | Rank | Mutlak | Rank |
| A | 17 | 1 | 16 | 1 | 14 | 2 |
| B | 16 | 2 | 15 | 2 | 9 | 4 |
| C | 12 | 3 | 13 | 3 | 10 | 3 |
| D | 10 | 4 | 10 | 4 | 7 | 5 |
| E | 9 | 5 | 8 | 5 | 15 | 1 |
| F | 6 | 6 | 5 | 6 | 4 | 6 |

Tabel 8.1 memperlihatkan bahwa ukuran kedua anak tersebut kurang tepat menurut harga mutlak dari panjang kayu yang sebenarnya. Akan tetapi, secara *ranking*, ukuran anak pertama lebih tepat dari ukuran yang dibuat oleh anak kedua. Dari sini dapat disimpulkan bahwa ukuran hasta yang digunakan anak pertama untuk mengukur kayu tersebut mempunyai reliabilitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan ukuran langkah yang dipakai oleh anak kedua.

5.1.2 Teori reliabilitas

Untuk melihat reliabilitas suatu alat atau instrumen, maka pertama-tama harus dipunyai suatu alat yang standar. Ukuran yang diperoleh dengan menggunakan alat standar ini dinamakan ukuran yang sebenarnya, atau skor yang sebenarnya. Skor yang diperoleh dengan menggunakan alat yang kita pakai, dinamakan skor yang diperoleh. Selisih angka antara skor yang sebenarnya dengan skor yang diperoleh kita sebut *error* ukuran (salah ukur).

Jika kita nyatakan:

Y_s = skor yang sebenarnya

Y_p = skor yang diperoleh

Y_e = *error* pengukuran

Maka suatu identitas dapat dibangun, yaitu

$$Y_p = Y_s + Y_e$$

Besarnya *error* pengukuran adalah

$$G = \frac{Y_p - Y_s}{Y_p}$$

Di mana : g = koefisien reliabilitas.

Dalam praktik, reliabilitas dinyatakan dalam bentuk *variance*. Dalam bentuk *variance*, identitas di atas dapat ditulis sebagai:

$$V_p = V_s + V_e$$

Di mana:

V_p = *variance* yang diperoleh

V_s = *variance* sebenarnya

V_e = *variance error*

Reliabilitas dapat dilihat dari *error* yang dibuat. Makin besar *error* yang terjadi, maka makin kecil reliabilitas pengukuran, dan sebaliknya. Untuk mencari derajat reliabilitas, maka digunakan koefisien reliabilitas, yang mempunyai dua arti pula, yaitu

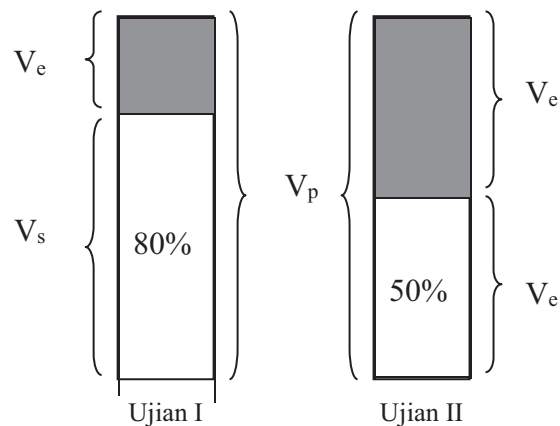
- a. Reliabilitas adalah perbandingan antara *variance* sebenarnya dengan *variance* yang diperoleh, yaitu :

$$r = \frac{V_s}{V_p}$$

- b. Reliabilitas adalah perbandingan antara selisih *variance* diperoleh dengan *variance error* dan *variance* sebenarnya, atau:

$$r = \frac{V_p - V_e}{V_p} = 1 - \frac{V_e}{V_p}$$

Untuk lebih jelas, marilah kita berikan contoh berikut. Misalnya, ada dua buah ujian, yang keduanya mempunyai *variance* yang sama. Tes I, mempunyai 80% *variance* sebenarnya dan 20% *variance error*. Di lain pihak, ujian II mempunyai 50% *variance* sebenarnya dan 50% *variance error*. Keadaan ini dapat divisualisasikan dengan gambar berikut.



Ujian I
 $V_e = 20$
 $V_p = 80$
 $V_s = 100$

Ujian II
 $V_e = 50$
 $V_p = 50$
 $V_s = 100$

$$r = \frac{V_s}{V} = \frac{80}{100} = 0,8$$

atau

$$r = 1 - \frac{V_e}{V_p} = 1 - \frac{20}{100} = 0,8$$

$$r = \frac{V_s}{V_p} = \frac{50}{100} = 0,5$$

atau

$$r = 1 - \frac{V_e}{V_p} = 1 - \frac{50}{100} = 0,5$$

Perhitungan di atas menunjukkan bahwa reliabilitas ujian I lebih baik dibandingkan dengan reliabilitas ujian II.

Marilah kita lihat sebuah contoh lain. Misalnya kita mempunyai skor yang mempunyai skala 6 poin tentang prestasi belajar dari 5 orang murid. Skor yang tinggi menyatakan prestasi tinggi, dan yang terendah memberikan prestasi terendah. Skor tersebut berasal dari 6 buah pertanyaan. Ujian diadakan dua kali dengan soal yang berbeda. Hasil skor ujian-ujian tersebut adalah sebagai berikut.

Ujian I

| Murid | Skor Tiap Soal | | | | | |
|-------|----------------|---|---|---|---|---|
| | a | b | c | d | e | f |
| 1 | 6 | 6 | 5 | 4 | 2 | 2 |
| 2 | 4 | 6 | 5 | 3 | 1 | 1 |
| 3 | 4 | 4 | 4 | 2 | 1 | 1 |
| 4 | 3 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 |
| 5 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |

Ujian II

| Murid | Skor Tiap Soal | | | | | |
|-------|----------------|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D | E | F |
| 1 | 6 | 4 | 5 | 1 | 2 | 2 |
| 2 | 4 | 1 | 5 | 4 | 1 | 1 |
| 3 | 4 | 6 | 4 | 2 | 1 | 1 |
| 4 | 3 | 6 | 4 | 3 | 1 | 1 |
| 5 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 |

Kita ingin mengetahui bagaimana reliabilitas dari kedua ujian prestasi tersebut. Dalam persoalan di atas, yang perlu diperhatikan adalah penerapan rumus mencari koefisien reliabilitas. Dalam hal ini diperlukan suatu analisis *variance*, karena dari analisis *variance* tersebut dapat diperoleh, secara simultan, *variance error* dan *variance* individu. Koefisien reliabilitas dicari dengan:

$$r = \frac{V_{ind} - V_e}{V_{ind}}$$

di mana:

 $V_{ind} = \textit{variance}$ antara individu

 $V_e = \textit{variance error}$

Untuk memperoleh suatu analisis *variance* maka perlu dicari lebih dahulu: *correction factor* (CF), *sum square antarsoal*, *sum square antarmurid* (individu), *sum square error*, *sum square total*, dan *mean square* (MS) atau *variance* dari masing-masing ujian tersebut. Untuk keperluan hitungan, maka *work sheet* berikut diperlukan:

Ujian I

| | | X | | | | | | |
|---|----|----|----|----|---|---|----|--|
| | a | b | c | d | e | f | Σ | |
| | 6 | 6 | 5 | 4 | 2 | 2 | 25 | |
| | 4 | 6 | 5 | 3 | 1 | 1 | 20 | |
| | 4 | 4 | 4 | 2 | 1 | 1 | 16 | |
| | 3 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 12 | |
| | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 7 | |
| Σ | 18 | 19 | 19 | 12 | 6 | 6 | 80 | |

$$\Sigma X = 18 + 19 + 19 + 12 + 6 + 6 = 80$$

$$(\Sigma X)^2 = (80)^2 = 6400$$

$$(\Sigma X)^2 = 62 + 62 + \dots + 12 = 304$$

$$CF = \frac{(\Sigma X)^2}{30} = \frac{6400}{30} = 213,3$$

$$SS_T = \Sigma X^2 - Cf = 304 - 213,3 = 90,7$$

$$SS_{soal} = \frac{(18)^2 + (19)^2 + (19)^2 + (12)^2 + (6)^2 + (6)^2}{5} - 213,3 = 39,1$$

$$SS_{ind} = \frac{(25)^2 + (20)^2 + (16)^2 + (12)^2 + (7)^2}{6} - 213,3 = 32,4$$

Ujian II

| | | X | | | | | | |
|---|----|----|----|----|---|---|----|--|
| | A | B | C | D | E | F | Σ | |
| | 6 | 4 | 5 | 1 | 2 | 2 | 20 | |
| | 4 | 1 | 5 | 4 | 1 | 1 | 16 | |
| | 4 | 6 | 4 | 2 | 1 | 1 | 18 | |
| | 3 | 6 | 4 | 3 | 1 | 1 | 18 | |
| | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 8 | |
| Σ | 18 | 19 | 19 | 12 | 6 | 6 | 80 | |

$$\Sigma X = 18 + 19 + 19 + 12 + 6 + 6 = 80$$

$$(\Sigma X)^2 = (80)^2 = 6400$$

$$(\Sigma X)^2 = 6^2 + 4^2 + 5^2 + \dots + 1^2 = 304$$

$$CF = \frac{(\Sigma X)^2}{6 \times 5} = \frac{6400}{30} = 304$$

$$SS_T = \Sigma X^2 - Cf = 304 - 213,3 = 90,7$$

$$SS_{soal} = \frac{(18)^2 + (19)^2 + (19)^2 + (12)^2 + (6)^2 + (6)^2}{5} - 213,3 = 39,1$$

$$SS_{ind} = \frac{(20)^2 + (16)^2 + (18)^2 + (18)^2 + (8)^2}{6} - 213,3 = 14,7$$

Dari perhitungan-perhitungan di atas, *variance* dari individu (murid) dan variasi dari *error* dapat dicari. Untuk ini perlu dibuat ANOVA dari masing-masing ujian tersebut. Hasil hitungan adalah sebagai berikut.

Ujian I

| Sumber Variasi | df | SS | MS |
|----------------|----|------|------|
| Soar | 5 | 39,1 | 7,82 |
| Indiv. | 4 | 32,4 | 8,10 |
| Error | 20 | 19,2 | 0,96 |
| Total | 29 | 90,7 | |

Ujian II

| Sumber Variasi | df | SS | MS |
|----------------|----|------|------|
| Soal | 5 | 39,1 | 7,82 |
| Indiv. | 4 | 14,7 | 3,68 |
| Error | 20 | 36,9 | 1,84 |
| Total | 29 | 90,7 | |

$$r = \frac{V_{\text{ind}} - V_e}{V_{\text{ind}}}$$

$$r = \frac{8,10 - 0,96}{8,10} = 0,88$$

$$r = \frac{V_{\text{ind}} - V_e}{V_{\text{ind}}}$$

$$r = \frac{3,68 - 1,84}{3,68} = 0,50$$

Dari koefisien reliabilitas yang diperoleh dapat kita simpulkan bahwa data pada Ujian I mempunyai reliabilitas yang lebih baik dibandingkan dengan data dari Ujian II.

5.1.3 Menguji indeks reliabilitas

Reliabilitas alat penelitian dapat diuji atau dinilai dengan menggunakan beberapa teknik, antara lain:

- (1) teknik kesesuaian,
- (2) teknik korelasi, dan
- (3) teknik belah dua (*split half*).

Menilai reliabilitas dengan teknik kesesuaian adalah dengan cara mencari indeks kesesuaian kasar (*crude index of agreement*). Caranya adalah dengan mengulang penelitian dengan menggunakan alat yang sama dengan menggunakan responden yang sama dan dalam waktu yang tidak lama pula. Hasil penelitian pertama kemudian dibandingkan dengan hasil penelitian kedua, dan stabilitas dari jawaban dianalisis.

Misalnya, kepada 15 responden ditanyakan suatu pertanyaan dalam survei yang berbunyi:

| RESPONDEN | WAWANCARA I | | | WAWANCARA ULANGAN | | |
|-----------|-------------|---------------|---------------|-------------------|---------------|---------------|
| | Bekerja | Tidak Bekerja | Mencari Kerja | Bekerja | Tidak Bekerja | Mencari Kerja |
| A | x | | | x | | |
| B | x | | | | x | |
| C | | x | | x | | x |
| D | x | | | | x | |
| E | | x | | | | |
| F | | | x | | | |
| G | | | x | x | | |
| H | | x | | | | x |
| I | x | | | | | x |
| J | | x | | x | | |
| K | x | | | x | | |
| L | | x | | | x | |
| M | x | | | | x | |
| N | | x | | | x | |
| O | | x | | x | | |
| Total | 6 | 7 | 2 | 6 | 4 | 4 |

Hasil wawancara I dan wawancara ulangan kita buat dalam matriks dengan frekuensi sebagai di bawah ini.

| WAWANCARA I | WAWANCARA ULANGAN | | | Total |
|---------------|-------------------|---------------|---------------|-------|
| | Bekerja | Tidak Bekerja | Mencari Kerja | |
| Bekerja | 2 | 2 | 2 | 6 |
| Tidak bekerja | 4 | 2 | 1 | 7 |
| Mencari kerja | 1 | 0 | 1 | 2 |
| Total | 7 | 4 | 4 | 15 |

Kemudian, unsur diagonal dari matriks di atas dijumlahkan, yaitu $2 + 2 + 1 =$

5. Indeks kesesuaian kasar adalah

$$P = \frac{5}{15} = 0,33$$

Indeks yang kurang dari 0,9 menunjukkan reliabilitas yang kurang, artinya, jawaban pada wawancara I dan wawancara ulangan mempunyai sifatnya tidak stabil. Dari $p = 0.33$ di atas dapat disimpulkan bahwa alat pengukur yang digunakan mempunyai reliabilitas yang rendah.

Dalam memberikan kesimpulan seperti di atas, perlu juga diingat kelemahan-kelemahan dari indeks kesesuaian kasar di atas. Kelemahan-kelemahan tersebut, antara lain sebagai berikut.

(a) Dalam wawancara ulangan, responden telah lebih siap, dan keadaan ini sangat berpengaruh dalam menilai reliabilitas alat pengukur dalam uji kemampuan (*aptitude test*) di atas.

- (b) Ketika wawancara ulangan dilakukan, telah terjadi beberapa perubahan-perubahan pada responden (misalnya dulu ia mencari kerja, sekarang ia sudah bekerja).
- (c) Responden hanya mengulangi saja jawaban yang telah diberikan wawancara pertama.

Cara lain untuk menilai reliabilitas alat ukur adalah dengan menggunakan teknik paralel. Teknik ini hampir serupa prosedurnya dengan teknik penyesuaian di atas, hanya saja dalam teknik paralel, variabel diukur dua kali pada waktu yang sama atau hampir bersamaan. Kerja memisahkan pengukuran atas dua bagian yang paralel dapat dilakukan dengan 2 cara, yaitu

- (1) dua peneliti menggunakan alat ukur yang sama, atau
- (2) satu peneliti menggunakan dua alat ukur yang "berbeda" dalam pengertian bahwa alat ukur tersebut memang diperuntukkan bagi pengukuran variabel yang bersangkutan.

Sebagai contoh, marilah kita lihat cara seorang peneliti mengukur nilai ekonomi seorang responden. Di sini seorang peneliti menggunakan 2 alat ukur status ekonomi, yaitu pendapatan total, dan kedua kekayaan, yang telah dibuat dalam bentuk indeks (indeks kekayaan). Skor yang diperoleh kemudian diurutkan dari tinggi ke rendah, dan misalnya, hasilnya adalah sebagai berikut.

| Responden | Rank Status Menurut Pendapatan | Rank Status Menurut Kekayaan |
|-----------|--------------------------------|------------------------------|
| A | 1 | 1 |
| B | 2 | 2 |
| C | 3 | 5 |
| D | 4 | 3 |
| E | 5 | 7 |
| F | 6 | 6 |
| G | 7 | 4 |
| H | 8 | 10 |
| I | 9 | 8 |
| J | 10 | 9 |

Untuk mencari reliabilitas, maka pertama-tama dicari korelasi antara kedua hasil ukuran tersebut dengan mencari koefisien korelasi Spearman. Dari angka korelasi Spearman tersebut dicari koefisien reliabilitas dengan rumus:

$$r = \frac{2\rho}{1 + \rho}$$

di mana:

ρ = koefisien korelasi Spearman

r = koefisien reliabilitas

Dengan menggunakan data di atas, marilah kita cari lebih dahulu koefisien korelasi Spearman, ρ .

Hasilnya dapat dilihat sebagai berikut.

| Responden | Rank I (X_1) | Rank II (X_2) | D | D ² |
|-----------|---------------------|----------------------|----|----------------|
| A | 1 | 1 | 0 | 0 |
| B | | 2 | 0 | 0 |
| C | 3 | 5 | -2 | 4 |
| O | 4 | 3 | -1 | 1 |
| E | 5 | 7 | 2 | 4 |
| F | 6 | 6 | 0 | 0 |
| G | 7 | 4 | -3 | 9 |
| H | 8 | 10 | 2 | 4 |
| I | 9 | 8 | -1 | 1 |
| J | 10 | 9 | -1 | 1 |
| | | | | 24 |

Koefisien korelasi Spearman adalah

$$\rho = 1 - \frac{6D^2}{N(N^2 - 1)}$$

$$\rho = 1 - \frac{6 \times 24}{10(100 - 1)} = 1 - \frac{144}{990} = 0,85$$

Koefisien reliabilitas adalah

$$r = \frac{2\rho}{1 - \rho} = \frac{2(0,85)}{1 + 0,85} = 0,92$$

Dari harga koefisien reliabilitas di atas dapat disimpulkan bahwa kedua alat ukur di atas cukup terpercaya dan mantap.

Teknik lain untuk menilai reliabilitas alat ukur adalah dengan menggunakan teknik belah dua (*split half*). Teknik ini hampir sama dengan teknik paralel, hanya saja di sini observasi dibagi atas dua bagian. Teknik ini berkehendak untuk menguji reliabilitas pertanyaan-pertanyaan atau pernyataan-pernyataan berbentuk skala, yang mempunyai hubungan satu sama lain. Penilaian reliabilitas ini ditujukan untuk mengukur internal konsistensi pertanyaan atau pernyataan.

Misalnya dalam uji prestasi terdapat pertanyaan-pertanyaan yang terdiri dari pertanyaan no. 1 sampai dengan pertanyaan no. 20, yang diikuti oleh sepuluh mahasiswa. Nilai dari masing-masing nomor pada ujian tersebut telah diperoleh. Kemudian nilai tersebut dibelah cilia, yaitu nilai untuk soal nomor ganjil dan nilai untuk goal nomor genap. Reliabilitas dari alat pengukur diuji dengan menggunakan

rumus yang dibandingkan oleh **Kuder** dan **Richardson** (1937),³) yang terkenal dengan nama KR 20 dan KR 21. Rumus dari KR 20 dan KR 21 adalah sebagai berikut.

$$KR\ 20 = \frac{k}{k - 1} \left\{ 1 - \frac{\sum p \cdot q}{s^2} \right\}$$

$$KR\ 21 = \frac{k}{k - 1} \left\{ 1 - \frac{M(k - M)}{k \cdot s^2} \right\}$$

di mana:

k = jumlah *item* dalam ujian

p = proporsi respon yang benar

q = proporsi respon yang salah = 1- p

S² = *variance* dari skor

M = *mean* dari skor

Marilah kita berikan sebuah contoh. Sepuluh orang mahasiswa, (A, B, ..., J) diberikan ujian yang mempunyai nomor 1 sampai 6, dan tiap nomor menggunakan sistem *multiple choice* dengan 4 alternatif (a, b, c, d). Jawaban yang benar adalah 1b, 2c, 3b, 4a, 5d, dan 6d. Hasil ujian adalah sebagai berikut.

| Nomor SOAL | KUNCI | JAWABAN MAHASISWA | | | | | | | | | | PROPORSI | | |
|------------|-------|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------|-----|------|
| | | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | P | q | p.q |
| 1 | b | b | c | c | d | b | a | a | b | d | b | 0,4 | 0,6 | 0,24 |
| 2 | c | c | b | d | b | c | c | c | c | c | c | 0,7 | 0,3 | 0,21 |
| 3 | b | b | b | c | b | b | b | a | b | b | b | 0,8 | 0,2 | 0,16 |
| 4 | a | a | d | a | a | a | c | c | a | d | b | 0,5 | 0,5 | 0,25 |
| 5 | d | c | d | b | d | c | d | a | d | d | b | 0,5 | 0,5 | 0,25 |
| 6 | d | d | a | d | a | a | c | b | d | b | D | 0,6 | 0,6 | 0,24 |
| p.q = 1,35 | | | | | | | | | | | | | | |

| Skor | | | | | | | | | | | Jumlah Skor | | |
|---------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------------|--|--|
| No.Ganjil (X) | 2 | 2 | 0 | 2 | 2 | 2 | 0 | 3 | 2 | 2 | ΣX = 17 | | |
| No.Ganjil (Y) | 3 | 0 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | 3 | 1 | 2 | ΣY = 16 | | |
| X + Y | 5 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 1 | 8 | 3 | 4 | ΣX + Y = 33 | | |

| | JAWABAN MAHASISWA | | | | | | | | | | Jumlah |
|----------------------|-------------------|---|---|---|----|---|---|----|---|----|----------------------------|
| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | |
| <i>Kuadrat</i> | | | | | | | | | | | |
| X ² | 4 | 4 | 0 | 4 | 4 | 4 | 0 | 9 | 4 | 4 | ΣX ² = 37 |
| y ² | 9 | 0 | 4 | 0 | 4 | 0 | 0 | 9 | 1 | 4 | Σy ² = 34 |
| (X + y) ² | 25 | 4 | 4 | 9 | 16 | 9 | 1 | 36 | 9 | 16 | Σ(X + y) ² = 37 |
| <i>Perkalian</i> | | | | | | | | | | | |
| XY | 6 | 0 | 0 | 2 | 4 | 2 | 0 | 9 | 2 | 4 | ΣYX = 29 |

$$\text{Mean} = M = \frac{\sum(X + Y)}{n} = \frac{33}{10} = 3,3$$

$$\text{Variance} = S^2 = \frac{\sum(X + T)^2}{n} - \frac{[\sum(X + Y)]^2}{n^2}$$

$$\text{Variance} = S^2 = \frac{129}{10} - \frac{(33)^2}{(10)^2} = 2,01$$

K= 6

$$KR\ 20 = \frac{k}{k - 1} \left\{ 1 - \frac{\sum p \cdot q}{s^2} \right\} \quad KR\ 20 = \frac{6}{5} \left\{ 1 - \frac{1,35}{2,1} \right\} = 0,40$$

$$KR\ 20 = \frac{k}{k - 1} \left\{ 1 - \frac{M(k - M)}{k \cdot s^2} \right\} \quad KR\ 21 = \frac{6}{5} \left\{ 1 - \frac{3,3(6 - 3,3)}{6 \times 2,01} \right\} = 0,31$$

Kr 20 digunakan jika nilai ujian hanya dinilai nomor yang benar saja, dan tiap nomor yang benar diberi nilai 1. Jika soal tidak banyak berbeda dalam derajat kesukarannya, maka KR 20 kurang baik untuk digunakan, dan diganti dengan KR 21. Tetapi KR 21 juga masih mempunyai kelemahan, yaitu KR 21 selalu memberikan koefisien reliabilitas yang *underestimates*, jika item atau soal-soal yang diberikan per nomor sangat berbeda dalam kesukaran.

5.2. Validitas

Reliabilitas alat ukur menunjukkan pada kita tentang sifat suatu alat ukur dalam pengertian apakah suatu alat ukur cukup akurat, stabil atau konsisten dalam mengukur apa yang ingin diukur. Validitas, di lain pihak, mempersoalkan apakah benar-benar kita mengukur apa yang kita pikirkan sedang kita ukur?

Validitas banyak macamnya. Ada yang membagi validitas atau *concurrent validity*, *construct validity*, *face validity*, *factorial validity*, *empirical validity*, *intrinsic validity*, dan *redictive validity*.

- *Concurrent validity* berkenaan dengan hubungan antara skor dengan kriteria penampilan (*performance*).
- *Construct validity* berkenaan dengan 'kualitas psikologi apa yang diukur oleh sebuah pengujian' dan mengevaluasikannya dengan "memperlihatkan bahwa

konstrak tertentu yang bisa diterangkan" dapat menyebabkan penampilan baik (*performance-nya*) dalam ujian.

- *Content validity* berkenaan dengan baik buruknya *sampling* dari isi suatu *universe* (populasi).
- *Curikular validity* ditentukan dengan cara menilik isi dari ujian itu sendiri dan menilai sampai seberapa jauh ujian tersebut merupakan alat ukur yang sebenarnya terhadap tujuan dari pelajaran, ataupun sebagai *sampling* yang sebenarnya dari materi-materi pelajaran.
- *Empirical validity* menunjuk hubungan antara skor dan sebuah kriteria, dimana kriteria tersebut adalah ukuran bebas dan langsung dengan apa yang ingin di-ramalkan oleh ujian tersebut.
- *Fase validity* berhubungan dengan apa yang nampaknya untuk mengukur sesuatu, dan bukan terhadap apa yang seharusnya kegiatan tersebut mengukur. *Factorial validity* dari sebuah alat ukur (ujian) adalah korelasi antara alat ukur (ujian) tersebut dengan faktor-faktor yang bersamaan dalam kelompok atau ukuran-ukuran perilaku lainnya ..., di mana validitas tersebut didasarkan atas analisis faktor.
- *Intrinsic validity* berkenaan dengan penggunaan teknik percobaan dan bukan teknik korelasi terhadap suatu kriteria untuk memperoleh bukti kuantitatif dan objektif yang mendukung bahwa alat ukur (ujian) tersebut benar-benar mengukur apa yang sebenarnya harus diukur.
- *Predictive validity* berkenaan dengan hubungan antara skor, ujian untuk mengukur suatu kriteria yang didasarkan atas penampilan di masa mendatang.

Dari definisi-definisi yang diberikan terhadap berjenis-jenis validitas di atas, maka nampak bahwa terdapat tumpang tindih antara satu jenis validitas dengan yang lain. Karena itu, Thorndike dan Hagen (1955) membagi validitas atas dua jenis saja, yaitu validitas langsung dan validitas derivatif.⁶) Validitas langsung adalah jenis validitas yang bergantung pada analisis rasional dan putusan profesi (*professional judgement*), sedangkan validitas derivatif bergantung Pada pembuktian statistik dan empiris.

Kerlinger (1973) membagi validitas atas tiga jenis, yaitu validitas isi, validitas yang berhubungan dengan kriteria, dan validitas konstrak. Marilah kita lihat lebih mendalam pengertian validitas menurut kerlinger tersebut.

2.1. **Validitas isi**

Validitas isi mempersoalkan apakah isi dari suatu alat ukur (bahannya, topiknya, substansinya) cukup representatif atau cukup merupakan sebuah, *sampling*? Validitas isi dipandu oleh pertanyaan: " Apakah isi atau substansi' dari alat ukur ini merupakan representatif dari isi atau suatu isi universal dari sifat-sifat yang ingin diukur?"

Validitas isi secara mendasar adalah merupakan suatu pendapat, baik pendapat sendiri ataupun pendapat orang lain. Tiap-tiap *item* atau soal dalam ujian perlu dipelajari secara seksama, dan kemudian dipertimbangkan tentang representatif tidaknya isi yang akan diuji.

Misalnya seorang dosen memberikan ujian tengah semester Pada Fakultas, Pertanian. Materi yang diberikan selama setengah semester telah ditentukan dalam *course outline*. Dosen tersebut membuat soal dalam bentuk objektif dan essai. Yang dipertanyakan apakah soal yang dibuat tersebut telah mencakup keseluruhan isi pelajaran sesuai dengan *course outline*. Pertanyaan tersebut mempersoalkan masalah validitas isi dari alat ukur (soal ujian) yang digunakan untuk mengukur prestasi dari mahasiswa dalam jarak waktu setengah semester.

Kita lihat bahwa dalam menentukan validitas isi alat ukur, yang perlu sekali mendapat perhatian adalah

- 1) apakah alat ukur (soal-soal) telah mewakili semua mata pelajaran yang diberikan? dan
- 2) apakah pokok-pokok yang dicantumkan dalam alat ukur (soal) sesuai dengan mata pelajaran yang telah diajarkan?

Untuk melihat validitas isi tersebut biasanya sang dosen mendiskusikan alat ukur tersebut dengan teman sejawat, di samping menggunakan penilaian sendiri yang disesuaikan dengan *course outline* dari mata pelajaran yang bersangkutan.

2.2 **Validitas yang berhubungan dengan kriteria.**

Validitas yang berhubungan dengan kriteria adalah validitas yang dilihat dengan membandingkan dengan suatu kriteria atau variabel yang diketahui atau yang dipercaya dapat digunakan untuk mengukur suatu atribut tertentu. Jika skor atau skala yang diukur dibandingkan dengan satu atau lebih kriteria

atau variabel yang dianggap mengukur hal yang ingin diukur, maka yang dikerjakan adalah menetapkan validitas dari alat ukur. Validitas prediktif termasuk dalam validitas yang berhubungan dengan *criterion*. Misalnya mahasiswa ingin masuk perguruan tinggi. Ia harus lebih dahulu mengikuti ujian masuk universitas (ujian perintis). Soal ujian (alat ukur) telah dibuat sedemikian rupa sehingga dipikirkan bahwa mahasiswa yang baik dalam ujian masuk, akan baik pula dalam *performancenya* nanti, dan akan memberikan angka-angka yang baik pula dalam ujian akhir. Demikian pula bagi mereka yang mempunyai nilai sedang, ataupun yang mempunyai nilai rata-rata saja. Mereka yang memperoleh nilai sedang pada ujian masuk, akan memperoleh nilai sedang pula untuk ujian akhir nantinya. Yang kita pertanyakan, apakah alat ukur berupa goal-goal ujian masuk yang dibuat cukup baik sehingga dapat meramalkan seorang mahasiswa, di mana mahasiswa tersebut nanti akan lulus dengan baik atau lulus biasa saja? Dalam hal ini, kita mempertanyakan validitas prediksi dari alat ukur (ujian masuk perintis) tersebut.

Segala jenis validitas dengan tujuan mengadakan prediksi dengan kriteria luar adalah validitas yang berhubungan dengan kriteria. Hampir semua bentuk ujian adalah bentuk prediksi. Ujian prestasi mengadakan prediksi (ramalan) prestasi dan kemampuan sekarang dan akan datang; ujian bakat (*aptitude test*) meramalkan prestasi yang akan datang; ujian inteligensia meramalkan kemampuan belajar dan memecahkan goal, baik dewasa ini ataupun yang akan datang. Yang amat sukar dalam menentukan validitas dalam jenis ini adalah dalam memilih kriteria apa yang akan digunakan untuk dibandingkan. Kriteria apakah yang digunakan untuk mengadakan validasi terhadap alat pengukur efektivitas seorang guru? Siapa yang akan menilai efektivitas guru tersebut?

Sebuah alat ukur (ujian, misalnya) dikatakan mempunyai validitas yang berhubungan dengan kriteria yang tinggi, jika ujian tersebut dapat menolong peneliti dalam membuat keputusan yang tepat dalam menempatkan seseorang, baik dalam pekerjaan, tugas, dan sebagainya.

2.3 Validitas konstruk

Seperti diketahui, konstruk adalah suatu abstraksi dan generalisasi khusus dan merupakan suatu konsep yang diciptakan khusus untuk kebutuhan ilmiah dan mempunyai pengertian terbatas. Konstruk tersebut diberi definisi sehingga

dapat diamati dan diukur. Dalam melihat validitas konstruk beberapa pertanyaan di bawah ini perlu dijawab.

- Komponen-komponen atau dimensi apa saja yang membentuk konsep tersebut?
- Apakah landasan teoretis yang merangkum dimensi tersebut?
- Bukti empiris apakah yang memperlihatkan ada tidaknya keterkaitan antara komponen atau dimensi-dimensi di atas?

Dalam membahas validitas konstruk (seperti: inteligensia, status ekonomi, fertilitas, persepsi, pendidikan tradisional, dan sebagainya), maka yang pertama-tama dikerjakan oleh seorang peneliti adalah menganalisis unsur-unsur apa yang menjadi bagian dari konstruk tersebut. Kemudian dilihat isi dan makna dari komponen-komponen tersebut, serta dari alat ukur yang digunakan untuk mengukur konstruk tersebut. Dengan perkataan lain, Si peneliti ingin mengetahui sifat-sifat apakah yang dapat menerangkan *variance* dari alat ukur atau tes tersebut.

Misalnya, seorang ingin mengukur inteligensia seseorang. Si peneliti bertanya:

- 1) faktor-faktor atau konstruk apakah yang menyebabkan terjadinya variasi penampilan ujian?
- 2) apakah ujian tersebut hanya mengukur "kemampuan mengingat saja", dan kemampuan "memberikan atasan saja"?

Apakah alat ukur tersebut juga mengukur "kelas sosial"? Dengan perkataan lain, si peneliti ingin mengetahui berapa bagian dari penampilan ujian disebabkan oleh kemampuan mengingat, kemampuan memberikan atasan dan oleh kelas sosial? Validitas konstruk, bukan saja mengadakan validasi terhadap alat ukur (misalnya ujian), tetapi juga mengadakan validasi terhadap teori di belakang alat ukur tersebut. Ini yang membedakan validitas konstruk dengan validitas prediksi.

Marilah kita nilai validitas konstruk dari inteligensia. Pertama-tama perlu ditentukan apakah yang sebenarnya diukur oleh tes inteligensia yang mempunyai dimensi banyak tersebut. Apakah kemampuan menghafal, kemampuan menganalisis, kemampuan mengadakan evaluasi, kemampuan membuat sintesis, atau kemampuan menerapkan sesuatu? Sesudah dimensi dari inteligensia tersebut diukur, maka baru disusun alat ukur untuk masing-masing dimensi

inteligensia tersebut.

Langkah kedua adalah menentukan suatu kriteria yang secara umum dapat digunakan untuk membedakan orang yang mempunyai inteligensia rendah. Misalnya, kriteria yang dipilih adalah "kecepatan dalam menyelesaikan goal matematika dengan tepat".

Kemudian diberikan ujian kepada subjek, yaitu tes inteligensia dan goal matematika. Jika mereka yang memperoleh skor yang tinggi dalam tes inteligensia juga mampu menyelesaikan ujian matematika secara cepat dan tepat, dan sebaliknya mereka yang mendapat skor rendah dalam tes inteligensia juga tidak mampu menyelesaikan goal-goal matematika, maka dapat disimpulkan bahwa konstruk inteligensia dengan lima dimensi di atas mempunyai validitas konstruk yang tinggi.

2.4. Validitas muka

Ada dua pengertian tentang validitas muka. Pertama, validitas muka berhubungan dengan pengukuran atribut yang konkrit tanpa memerlukan inferensi. Misalnya, jika ingin diketahui kemahiran seseorang dalam menulis steno, maka jumlah kata yang ditulis per detik sudah merupakan ukuran yang tepat tentang kemahiran steno seseorang. Untuk mengetahui kemahiran mengetik seseorang, maka suruhlah ia mengetik dan hitung jumlah huruf/kalimat yang dapat diselesaikan per menit.

Arti yang lain dari validitas muka berhubungan dengan penilaian para ahli terhadap suatu alat ukur. Misalnya, seorang peneliti ingin menyusun skala tentang persepsi. Skala tersebut diperlihatkan pada beberapa ahli. Jika ahli-ahli ini berpendapat bahwa unsur-unsur alam skala tersebut dapat mengukur persepsi secara baik, maka skala tersebut mempunyai validitas muka yang tinggi.

Latihan Soal:

1. Apa yang saudara ketahui tentang reliabilitas dan validitas, jelaskan?
2. Ada berapa jenis validitas yang saudara ketahui ?
3. Bagaimana cara mengukur reliabilitas dan validitas ?

BAB. 11

ANALISA DATA

Sub Pokok Bahasan :

- **Analisis Data Penelitian Deskriptif Kuantitatif**
- **Analisis Data Penelitian Deskriptif Kualitatif**
- **Berbagai Model Penelitian Eksperimen**
- **Analisis Varians**
- **Analisis Varians Satu Jalan**

TIU : Setelah mempelajari modul ini, mahasiswa dapat memahami tentang analisa data.

TIK: Setelah mempelajari materi ini, diharapkan dapat:

1. Memahami cara menganalisis data dengan teknik analisis deskriptif kuantitatif.
2. Memahami cara menganalisis data dengan teknik analisis deskriptif kualitatif.
3. Memahami cara menganalisis data dengan statistik deskriptif.
4. Mengetahui berbagai model pengujian hasil eksperimen.
5. Mengetahui cara-cara menganalisis data, penelitian eksperimen sesuai dengan desain yang dipilih.

| R E F E R E N S I |
|--|
| 1. Moh. Nasir, Pd.D, 2005. Metode Penelitian, cetakan keenam, Ghalia Indonesia. |
| 2. Donald R. Cooper., C. William Emory, 1996. Metode Penelitian Bisnis, (alih bahasa : Ellen Gunawan, Imam Nurmawan) Penerbit Eralangga. |
| 3. Suharsimi Arikunto, 2005. Manajemen Penelitian, Cetakan ketujuh, Rineka Cipta. |

MODUL 11

ANALISIS DATA PENELITIAN

A. ANALISIS DATA PENELITIAN DESKRIPTIF KUANTITATIF

Tindak lanjut kegiatan penelitian sesudah pengumpulan data sangat bervariasi bentuknya tergantung dari bagian data yang terkumpul akan diorganisasikan. Rencana tentang teknik analisa data harus sudah dipahami oleh para pelaksana penelitian, bukan hanya penanggungjawabnya saja tetapi juga orang-orang lain terutama yang terlibat dalam proses analisis data. Beberapa keuntungan bagi peneliti jika sudah memahami proses analisis data adalah :

1. Petugas yang terlibat analisis sudah dapat menyiapkan alat bantu atau instrumen analisis seperti tabel, lembar pengkodean (coding sheet), kertas gambar/kalkir, kertas milimeter (untuk membuat grafik), alat-alat tulis lain yang relevan.
2. Pengumpulan data dapat membantu mengumpulkan informasi yang diperlukan.
3. Didalam perjalanan penelitian masih mungkin saja peneliti tertumbu pada sesuatu yang tidak atau belum terpikirkan sebelumnya.

Bagian ini akan dikemukakan bagaimana peneliti melakukan analisis dengan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Pengamatan yang dilakukan oleh peneliti di terminal bus dan stasion merupakan contoh penelitian yang baik sekali untuk menjelaskan teknik analisis data dengan deskriptif kuantitatif. Pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dan ingin dicari jawabannya oleh peneliti hanya sederhana saja.

Pertanyaan pertama: "apakah anak-anak kecil itu sekolah?" untuk menjawab pertanyaan ini peneliti tidak cukup hanya bertanya kepada satu dua orang saja tetapi harus membuat instrumen angket untuk dibagikan kepada mereka atau orang tuanya. Pengumpulan data juga dilakukan melalui wawancara.

Pertanyaan kedua: "Jika tidak sekolah apa sebabnya, dan bagaimanakah harapan tentang masa depan mereka?" serta ,

Pertanyaan ketiga: " Jika mereka ini sekolah, lalu kapanakah mereka ini belajar, atau bagaimana cara mereka membagi waktu?" juga dijawab dengan data yang harus dikumpulkan dengan angket wawancara.

Ciri-ciri kegiatan penelitian yang pokok ada tiga buah, yaitu :

1. dilakukan dengan cara sistematis.
2. melalui proses ilmiah
3. dapat diuji kembali prosedurnya oleh orang lain.

Manfaat dari informasi yang dihasilkan antara lain :

1. Untuk memberikan kepada pengurus [edesaan sebagai bahan pembinaan terhadap penduduknya.
2. Untuk bahan pertimbangan bagi badan-badan sosial yang mempunyai program mengenai anak asuh.
3. Untuk para ahli pendidikan khususnya pengembang kurikulum agar tertantang mencari alternatif penyampaian pelajaran secara inovatif sehingga siswa-siswanya tidak perlu harus belajar dalam waktu yang terjadwal ketat, misalnya belajar dengan menggunakan modul.

Dilihat dari sifatnya, penelitian yang dikemukakan ini termasuk penelitian survei karena tujuannya menjaring informasi secara luas. Penelitian lain mengenai relevansi kurikulum dengan buku Ilmu Pengetahuan Alam Kelas I Sekolah Dasar, memungkinkan dilakukannya analisis data yang lebih kompleks. Judul penelitian tersebut adalah :

"Relevansi Buku Paket Ilmu Pengetahuan Alam Kelas I dengan Kurikulum Sekolah Dasar Tahun 1984"

Problematika penelitian yang diajukan adalah :

"Apakah materi yang termuat dalam buku Paket Ilmu Pengetahuan Alam Kelas I Sekolah Dasar mempunyai kecocokan (relevan) dengan materi yang tertera dalam GBPP?"

Sebagai alat bantu dalam analisis peneliti dapat menggunakan matriks. Dari tanda-tanda centang yang tertera pada setiap kategori peneliti dapat menggunakan presentase untuk setiap kategori. Dan untuk mengambil kesimpulan umum bagi materi buku keseluruhan dapat digunakan analisis diskriptif kualitatif.

Secara urut analisis dilakukan sebagai berikut :

Langkah 1 :

Penelitian menjumlahkan tanda centang yang ada pada setiap kolom untuk kemudian dicari besarnya persentase untuk masing-masing kategori. Misalnya dalam GBPP Ilmu Pengetahuan Alam Kelas I ternyata hanya terdapat 7 pokok bahasan saja.

Dalam hal ini peneliti berpendapat, jika diperoleh informasi dengan lebih cermat akan ditempuh analisis untuk setiap uraian materi yang langsung pada penyajian bahan pelajaran di kelas. Keputusan tersebut peneliti menghitung banyaknya uraian materi yang ada pada setiap pokok bahasan. Rinciannya adalah sebagai berikut :

| | | | | |
|----------------------|----------|----------|----------|---------------------------|
| Pokok bahasan | 1 | : | 1 | buah uraian materi |
| Pokok bahasan | 2 | : | 4 | buah uraian materi |
| Pokok bahasan | 3 | : | 3 | buah uraian materi |
| Pokok bahasan | 4 | : | 4 | buah uraian materi |
| Pokok bahasan | 5 | : | 1 | buah uraian materi |
| Pokok bahasan | 6 | : | 3 | buah uraian materi |
| <u>Pokok bahasan</u> | <u>7</u> | <u>:</u> | <u>3</u> | <u>buah uraian materi</u> |
| Jumlah | | : | 19 | buah uraian materi |

Langkah 2 :

Menjumlahkan banyaknya tanda centang pada setiap kolom yang terdapat pada matriks alat bantu. Jumlah tersebut dibandingkan dengan jumlah seluruh uraian materi kemudian dicari persentasinya.

Langkah 3 :

Menuliskan besarnya persentase dalam setiap kolom. Dalam contoh ini diumpamakan bahwa persentasenya adalah sebagai berikut :

| | | | | | |
|--------------|---|-------------------------------------|---|-------|---|
| Kategori ASM | : | 9 buah, berarti $9/19 \times 100\%$ | = | 47,31 | % |
| Kategori AKM | : | 6 buah, berarti $6/19 \times 100\%$ | = | 31,58 | % |
| Kategori TA | : | 4 buah, berarti $4/19 \times 100\%$ | = | 21,11 | % |

Kesimpulan yang diambil dari pernyataan penyajian persentase tersebut adalah :

1. Masih ada uraian materi dalam GBPP yang belum didukung oleh buku paket. Jika penulisan buku paket dimaksudkan untuk membantu guru dalam mengerjakan materi yang tertera dalam GBPP, maka tujuan itu belum seruluhnya tercapai.
2. Belum ada separoh dari uraian materi yang secara baik terdukung oleh materi buku paket. Jika guru kelas 1 kurang kreatif mencari sumber-sumber lain di samping buku paket maka dapat dibayangkan bagaimana mutu pengajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Kelas I tersebut tidak akan mencapai hasil maksimal.
3. Drai matriks alat bantu yang digunakan untuk menganalisis data dapat diketahui rincian tentang bagian-bagian mana dari uraian materi dalam BGPP yang cukup banyak, sudah tetapi belum banyak, dan belum terbantu sama sekali dari buku paket di dalam mengajarkannya. Dibagian manakelemahan uraian materi, akan ditunjukkan oleh tanda-tanda centang dalam alat bantu tersebut.

4. Bersama persentase yang membujuk pada kategori yang menyatakan informasi yang dimaksud.

Keuntungan menggunakan persentase sebagai alat untuk menyajikan informasi adalah bahwa dengan persentase tersebut pembaca laporan penelitian akan mengetahui seberapa jauh sumbangan tiap-tiap bagian (aspek) di dalam keseluruhan konteks permasalahan yang sedang dibicarakan. Dengan hanya mengetahui frekuensi saja kurang dapat ditangkap makna informasi di dalam keseluruhan hasil penelitiannya.

Hasil, bahkan kegiatan penelitiannya sendiri tidak ada gunanya kalau hasilnya dikomunikasikan kepada orang lain. Selanjutnya penelitian tersebut tetap tidak ada manfaatnya jika informasi yang disajikan kepada masyarakat atau yang langsung diberikan kepada pengambil keputusan (decision maker) tidak sempat dimanfaatkan, baik untuk keperluan praktik maupun untuk kemajuan ilmu pengetahuan.

B. ANALISIS DATA PENELITIAN DESKRIPTIF KUALITATIF

Bagian ini akan disampaikan teknik analisis dengan menggunakan tolok ukur. Pengukuran merupakan pekerjaan yang berkaitan dengan angka dan bersifat kuantitatif, sedangkan penilaian merupakan pekerjaan yang bersifat kualitatif. Analisis deskriptif kualitatif sejajar dengan kegiatan kedua karena mengarah pada predikat.

Penelitian yang banyak menggunakan analisis deskriptif kualitatif adalah penelitian evaluasi. Penelitian evaluasi memang bertujuan untuk menilai sejauh mana variabel yang diteliti telah sesuai dengan tolok ukur yang sudah ditentukan.

Kita ambil salah satu rumusan tolok ukur dan untuk ini dikutipkan tolok ukur bagi deskriptor pertama yaitu tolok ukur untuk "rumusan TIK". Sebuah TIK dikatakan baik jika (tolok ukur):

- a. Berpusat pada siswa.
- b. Khusus (dirumuskan mengukur satu aspek saja).
- c. Dapat diukur (keberhasilannya dapat diamati).
- d. Ada kondisi demonstrasi (ada kesempatan menampilkan).

Didalam kolom "nilai" dicontohkan di sini antara lain sebagai berikut :

-Jika TIK dirumuskan oleh guru memenuhi keempat tolok ukur maka diberi nilai 5.

Dalam analisis deskriptif dikatakan bahwa kondisi variabel sudah 100% sesuai dengan kondisi yang diinginkan. Dalam hal peneliti mengukur kondisi variabel yang

diukur, dibandingkan dengan kondisi yang diharapkan, ukurannya adalah persentase. Jika peneliti menentukan empat buah ukuran untuk sesuatu tolok ukur dan 100% bagi kondisi variabel yang memenuhi keempat tolok ukur, maka jika kondisi hanya sesuai tiga butir tolok ukur akan dikatakan 75% sesuai dengan kondisi yang diinginkan. Selanjutnya jika hanya 2 butir tolok ukur dikatakan 50% sesuai, hanya sesuai 1 butir dikatakan 25% sesuai, dan jika tidak ada yang sesuai dikatakan 0% sesuai.

Analisis data menggunakan teknik deskriptif kualitatif memanfaatkan persentase hanya merupakan langkah awal saja dari keseluruhan proses analisis. Persentase yang dinyatakan dalam bilangan sudah jelas merupakan ukuran yang bersifat kuantitatif, bukan kualitatif. Jadi pernyataan persentase bukan merupakan hasil analisis kualitatif. Analisis kualitatif harus dinyatakan dalam sebuah predikat yang menunjuk pada pernyataan keadaan, ukuran kualitas. Oleh karena itu, hasil penilaian yang berupa bilangan tersebut harus diubah menjadi sebuah predikat, misalnya : "baik sekali", "baik", "cukup", "kurang baik", dan "tidak baik" (lima tingkatan)

Berdasarkan atas uraian tersebut agar hasil penelitian akhir berupa pernyataan kualitatif maka besarnya persentase dijadikan dasar bagi penentuan predikat. Dengan demikian, maka:

- a. Jika TIK dirumuskan oleh guru memenuhi keempat tolok ukur maka pertamanya peneliti memberi angka kesesuaian 100%, kemudian diganti dengan predikat : TIK "baik sekali".
- b. Jika TIK dirumuskan oleh guru memenuhi tiga butir tolok ukur maka diberikan tingkatan kesesuaian 75 %, kemudian diganti dengan predikat: TIK yang dirumuskan "baik".
- c. Jika TIK yang dirumuskan oleh guru memenuhi dua butir tolok ukur maka mempunyai tingkatan kesesuaian 50 %, dan predikat yang diberikan untuk TIK ini adalah : "cukup".
- d. Jika TIK yang dirumuskan oleh guru memenuhi hanya satu butir tolok ukur saja atau hanya mempunyai tingkatan kesesuaian 25 % saja dari kondisi TIK yang diinginkan maka predikat yang pantas diberikan kepada TIK tersebut "kurang baik".
- e. Jika TIK yang dirumuskan oleh guru sama sekali tidak memenuhi tolok ukur, maka 0% saja kesesuaiannya dengan kondisi yang diinginkan. Predikat yang cocok diberikan kepada TIK tersebut adalah "tidak baik".

Dari uraian diatas dapat dipahami bahwa menganalisis dengan deskriptif kualitatif adalah memberikan predikat kepada variabel yang diteliti sesuai dengan kondisi sebenarnya. Predikat yang diberikan tersebut dalam bentuk peringkat yang sebanding dengan atau atas dasar kondisi yang diinginkan. Agar pemberian predikat dapat tepat maka sebelum dilakukan pemberian predikat, dilakukan kondisi tersebut diukur dengan presentase, baru kemudian ditransfer ke predikat.

Ada dua model untuk menentukan butir-butir alternatif yairu jenis bertingkat seperti dikemukakan oleh Likert dan jenis pilihan ganda oleh Inkeles. Walaupun bentuknya berbeda akan tetapi penskorannya sama yaitu berjenjang dari skor tertinggi sampai dengan terendah. Jenjang skor untuk skala sikap biasanya tertinggi 5 dan terendah 1.

Analisis data untuk skala sikap dapat dilakukan terhadap keseluruhan instrumen (meliputi semua aspek menyeluruh) maupun analisis perbagian aspek. Misalnya saja sebuah skala mengukur kedisiplinan seorang siswa. Seperti telah dijelaskan bahwa indikator sikap disiplin seseorang dapat dilihat dari lingkungan pergaulan (di lingkungan bermain dengan tetangga). Pengukuran dilakukan menyeluruh dengan butir-butir pernyataan yang meliputi ketiga lingkungan tersebut. Kemungkinan hasil analisis adalah :

1. Sikap per aspek menurut lingkungan:

- a. Sikap disiplin siswa di lingkungan keluarga.
- b. Sikap disiplin siswa di lingkungan sekolah.
- c. Sikap disiplin siswa di lingkungan pergaulan.

2. Sikap disiplin siswa secara keseluruhan, merupakan jumlah skor siswa dilingkungan keluarga, dilingkungan sekolah dan lingkungan pergaulan.

Sebelum menentukan predikat terhadap sikap disiplin, peneliti terlebih dahulu menentukan kriteria (tolok ukur) yang dijadikan patokan penilaian selanjutnya. Setperti diketahui bahwa

- Skor minimum yang mungkin diperoleh 0.
- Skor maksimun 45.

a. Alternatif pertama : penilaian 3 kategori, "baik", "cukup" dan "kurang" sesuai dengan pengelompokan skor. Rentangan skor dibagi tiga sama besar, yaitu :

- Kategori "baik" : skor 31 – 45
- Kategori "Cukup" : skor 16 - 30
- Kategori "kurang" : skor 0 – 15

Dengan demikian untuk kategori tiap-tiap aspek dapat dilakukan dengan cara yang sama:

- Kategori "baik" : skor 11 – 15
- Kategori "Cukup" : skor 6 – 10
- Kategori "Kurang" : skor 0 – 5

b. Alternatif kedua : penilaian 5 (lima) kategori, "sangat baik", "baik", "cukup", "kurang" dan "sangat kurang" Rentangan skor dibagi lima sama besar yaitu :

- Kategori "sangat baik" : skor 37 – 45
- Kategori "baik" : skor 28 – 36
- Kategori "cukup" : skor 19 – 27
- Kategori "kurang" : skor 10 – 18
- Kategori "sangat kurang" : skor 0 – 9

Untuk skor bagi setiap kategori tiap-tiap aspek adalah sebagai berikut :

- Kategori "sangat baik" : skor 13 – 15
- Kategori "baik" : skor 10 – 12
- Kategori "cukup" : skor 7 – 9
- Kategori "kurang" : skor 4 – 6
- Kategori "sangat kurang" : skor 0 – 3

Langkah-langkah dalam menskor sampai dengan memberikan predikat adalah sebagai berikut :

1. Memberikan skor siswa pada tiap-tiap butir dalam skala.
2. Menjumlahkan skor siswa untuk setiap aspek dan keseluruhan.

Contoh siswa A, yang skornya sebagai berikut :

- a. untuk disiplin di lingkungan keluarga : 12
 - b. untuk disiplin di lingkungan sekolah : 10
 - c. untuk disiplin dilingkungan pergaulan : 9
- Jumlah skor sikap disiplin adalah $12 + 10 + 9 + 31$

3. Menentukan predikat untuk sikap siswa

a. Sikap disiplin per aspek:

Sikap disiplin siswa dilingkungan keluarga adalah: "baik" karena skor 12 terletak pada rentangan (10 – 12)

Sikap disiplin siswa dilingkungan keluarga adalah: "baik" karena skor 10 terletak pada rentangan (10 – 12)

Sikap disiplin siswa dilingkungan keluarga adalah: "cukup" karena skor 9 terletak pada rentangan (7 – 9)

b. Sikap disiplin keseluruhan adalah "baik" karena skor 31 terletak pada rentangan (28 – 36).

Jika peneliti menggunakan kriteria dengan tiga kategori maka kesimpulannya akan berbeda, demikian pula predikat yang diberikan mengenai sikap siswa.

C. BERBAGAI MODEL PENELITIAN EKSPERIMEN

Secara umum dengan penelitian eksperimen peneliti bermaksud untuk membuktikan ada tidaknya hubungan kasual antara variabel bebas (X) dengan variabel tergantung (Y).

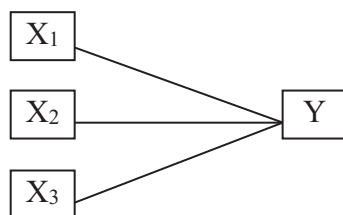
Penelitian eksperimen sangat sulit dilakukan terhadap populasi yang sangat besar ukurannya. Oleh karena itu eksperimen kebanyakan dikenakan pada sampel, yang kesimpulannya diharapkan dapat diberlakukan pada populasi. Dapat dikatakan bahwa penelitian eksperimen kebanyakan dianalisis dengan statistik inferensial. Untuk mengetahui efektivitas perlakuan subjek yang dikenal perlakuan harus di-kontrol benar-benar sehingga apabila sudah selesai eksperimen diketahui adanya efek, maka efek tersebut betul-betul hanya diakibatkan oleh adanya perlakuan.

John Stuart Mill ahli penelitian eksperimen, menghubungkan antara kondisi A dengan fenomena B, dengan ungkapannya tentang eksperimen:

"Jika ada A maka muncul B"
 "Jika tidak ada A tentu tidak muncul B", atau
 "Jika A tidak, maka B juga tidak"
 "Jika A dikalikan 2, maka B ikut terkalikan 2"

Peristiwa hubungan antara A dengan B menggambarkan hubungan antara kondisi dengan fenomena. Jenis-jenis hubungan dimaksud ada bermacam-macam, dalam arti dapat terjadi hubungan antara kondisi tunggal atau ganda dengan fenomena tunggal ataupun

1. Hubungan "ganda-tunggal" (kondisi tunggal mengakibatkan timbulnya fenomena tunggal). " **X proses Y** "
2. Hubungan "ganda-tunggal" (lebih dari satu kondisi mengakibatkan timbulnya satu fenomena). Modelnya adalah:

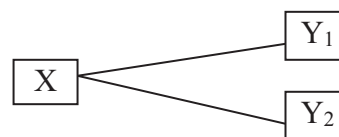


X₁ = inteligensi
 X₂ = kedisiplinan
 X₃ = kelengkapan sarana
 Y = Prestasi belajar

3. Hubungan "tunggal-ganda" (satu kondisi mengakibatkan timbulnya lebih dari satu fenomena).

Modelnya adalah:

X = makanan
 Y₁ = kesehatan
 Y₂ = kegemukan



Y₁ dan Y₂ merupakan fenomena yang diakibatkan oleh kondisi X tetapi antara Y₁ dengan Y₂ mungkin tidak ada hubungannya sama sekali.

Sudah dikemukakan bahwa melakukan eksperimen murni di dalam lapangan pendidikan memang terlalu sulit dan bahkan ada yang mengatakan tidak mungkin. Apa yang orang tampak dari luar seperti sama dengan yang ada pada orang lain, mungkin sekali berbeda bahkan mungkin saja berlawanan. Akibat dari suatu kondisi pada orang yang berbeda dapat berbeda pula. Oleh karena itu biasanya diupayakan untuk melakukan pengontrolan sejauh mungkin terhadap hal-hal yang alami.

Contoh :

Menurut teori, gigi wanita yang sedang hamil akan mengalami kerusakan yang dikenal dengan nama "gingivitis". Kerusakan tersebut berkembang dari bulan ke bulan kehamilan dan akan baik kembali sesudah kehamilannya usai. Bukti empiris akan dilihat melalui penelitian. Peneliti ingin melihat gingivitis gigi wanita hamil menurut periodisasi trimester masa kehamilannya. Agar dapat diketahui benar-benar pengaruh usia kehamilan terhadap tingkat gingivitis gigi, maka perlu dikendalikan: Usia wanita hamil, pola makan secara garis besar, frekuensi gosok gigi setiap hari dan sebagainya. Dengan pengontrolan yang agak cermat demikian itu diharapkan bahwa perbedaan tingkat gingivitis gigi wanita hamil memang hanya diakibatkan oleh usia kehamilan.

Di dalam kegiatan eksperimen akibat dari sesuatu perlakuan menampakkan diri pada nilai yang diperoleh dari pengukuran. Jika kelompok A dijadikan kelompok eksperimen dan kelompok B sebagai kelompok kontrol maka hasil pengukurannya dibandingkan dengan cara membandingkan rerata nilai hasil pengukurannya. Teknik yang digunakan untuk menguji perbedaan rerata nilai tersebut dikenal dengan t-tes atau uji-t. Dengan demikian kita ingat bahwa dalam menggunakan teknik korelasi peneliti melihat korelasi setiap nilai, bukan rerata, sedangkan dalam menggunakan teknik uji-t peneliti membandingkan dua buah nilai yaitu rerata.

Di dalam pengetesan efektif tidaknya perlakuan, penelitian biasanya mengambil kesimpulan dalam bentuk pernyataan yang tidak menunjukkan pada kemutlakan. Pernyataan berupa kesimpulan ilmiah yang menyatakan seberapa tinggi kesimpulan tersebut kemungkinan benar. Dengan lain perkataan seberapa mau atau tidak mau mereka memberikan toleransi menerima atau menolak hipotesis sesuai dengan besarnya persentase kemelesetan berlakunya kesimpulan eksperimen bagi populasi. Dalam hal ini peneliti menggunakan istilah taraf signifikan (t.s.) dikenal dengan *degree of freedom* (d.f.). Jika peneliti menentukan taraf signifikansi (t.s.) 5%

ini berarti bahwa dia masih sanggup atau bersedia menerima kesimpulan penelitian walaupun dari populasi ada 5% yang meleset tidak sesuai dengan kesimpulan itu.

D. ANALISIS VARIANS

D.1. Pengertian Dan Manfaat Anava

. Analisis Varians (*Analysis of Variance*), merupakan sebuah teknik inferensial yang digunakan untuk menguji perbedaan rerata nilai. Sebagai sebuah teknik analisis varians (anava) mempunyai banyak kegunaan:

Pertama, anava dapat digunakan untuk menentukan apakah rerata nilai dari dua atau lebih sampel berbeda secara signifikan ataukah tidak.

Kedua, perhitungan anava menghasilkan harga F yang secara signifikan menunjukkan kepada peneliti bahwa sampel yang diteliti berasal dari populasi yang berbeda, walaupun anava tidak dapat menunjukkan secara rinci yang manakah di antara rerata nilai dari sampel tersebut yang berbeda secara signifikan satu sama lain. Uji-t lah yang dapat menyempurnakan tugas ini.

Ketiga, anava dapat digunakan untuk menganalisis data yang dihasilkan dengan desain faktorial jamak (*complex factorial designs*). Dalam desain faktorial yang menghasilkan harga F ganda, anava dapat menyelesaikan tugas sekaligus.

Dengan anava, peneliti dapat mengetahui antar variabel manakah yang memang mempunyai perbedaan secara signifikan, dan variabel-variabel manakah yang berinteraksi satu sama lain.

Keuntungan lain dari anava adalah kemampuannya untuk mengetes signifikansi dari kecenderungan yang dihipotesiskan (*anhypotesized trend*). Hasilnya disebut dengan analisis kecenderungan.

Contoh

Peneliti mengelompokkan siswa ke dalam empat kelompok berdasarkan tingkat kedisiplinannya.

Dalam hal ini, peneliti merumuskan hipotesis bahwa semakin tinggi kedisiplinan seseorang akan semakin tinggi prestasi belajarnya.

Manfaat terakhir dari anava adalah, bahwa teknik ini dapat digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan varians dua sampel atau lebih.

D.2. Macam Anava Dan Harga-Harga Yang Diperlukan

Secara garis besar ada dua macam anava, yakni anava klasifikasi tunggal (disebut anava tunggal saja) dan anava klasifikasi ganda (disebut dengan anava ganda). Anava tunggal adalah anava dengan satu variabel, sedangkan anava ganda

adalah anava dengan lebih dari satu variabel (dua atau tiga atau lebih).

Untuk dapat menggunakan teknik anava dengan baik, perlu kiranya kita mengenal beberapa pengertian tentang harga-harga yang terdapat di dalam rumusnya. Baik dalam anava tunggal maupun anava ganda terdapat beberapa istilah teknis yang belum terdapat di dalam teknik-teknik sebelumnya. Harga-harga dimaksud adalah: Sumber variasi, jumlah kuadrat (disingkat JK), rerata kuadrat atau mean kuadrat (singkat MK), dan harga F.

1. Sumber Variasi

Pengertian "sumber variasi" digunakan sebagai judul kolom dalam tabel persiapan anava. Hal-hal yang terkandung di dalam di bawah judul tersebut adalah hal-hal yang dipandang menunjukkan variasi sehingga menyebabkan timbulnya perbedaan nilai yang akan dianalisis. Sebagai sumber variasi misalnya perbedaan yang terjadi di antara kelompok, di dalam kelompok, dan interaksi antara dua faktor atau lebih.

2. Jumlah Kuadrat

Jumlah kuadrat adalah penjumlahan dari tiap tiap deviasi nilai dari reratanya. Istilah deviasi yang biasa diberi simbol "x" dan merupakan penyimpangan nilai (X) dari rerata (X). Dengan definisi di atas maka simbol dari jumlah kuadrat adalah yang disingkat.

Ada beberapa jenis jumlah kuadrat yang akan dijumpai dalam pekerjaan analisis varians: yakni jumlah kuadrat total, jumlah kuadrat antar kelompok, jumlah kuadrat dalam kelompok. Untuk anava ganda masih ada satu pengertian lagi yaitu jumlah kuadrat interaksi.

Misalnya kita mempunyai 3 buah sampel (A, B, C) masing-masing terdiri dari 3 orang subjek dengan skor sebagai berikut:

| Kelompok A | Kelompok B | Kelompok C |
|------------|------------|------------|
| 5 | 6 | 8 |
| 4 | 8 | 5 |
| 6 | 7 | 5 |
| 15 | 21 | 18 |

Jumlah semua skor adalah: $5 + 4 + 6 + 6 + 8 + 7 + 8 + 5 + 5 = 54$

Banyaknya subjek = 9, maka rerata skor = $54/9 = 6$

Jumlah kuadrat sekor total, yang biasa disingkat dengan *jumlah kuadrat total* adalah:

$$\begin{aligned}\Sigma(X - X)^2 &= (5 - 6)^2 + (4 - 6)^2 + (6 - 6)^2 + (6 - 6)^2 + (8 - 6)^2 + (7 - 6)^2 + (8 - 6)^2 + (5 - 6)^2 + (5 - 6)^2 \\ &= (-1)^2 + (-2)^2 + (0)^2 + (0)^2 + (2)^2 + (1)^2 + (2)^2 + (-1)^2 + (-1)^2 \\ &= 1 + 4 + 0 + 0 + 4 + 1 + 4 + 1 + 1 = 16\end{aligned}$$

Hal yang banyak dijumpai oleh peneliti adalah adanya harga jumlah kuadrat negatif. Jika terjadi hal yang demikian peneliti harus mengulang perhitungannya lagi, jumlah kuadrat selalu muncul dalam bentuk bilangan positif karena jumlah kuadrat adalah kuadrat dari sesuatu selisih yang dijumlahkan.

Jumlah kuadrat dalam kelompok adalah kuadrat dari selisih setiap sekor dalam kelompok kecil dengan reratanya, kemudian dijumlahkan. Dari contoh data di atas, maka jumlah kuadrat dalam kelompok dicari demikian:

1. Untuk kelompok A:

$$\begin{aligned}\text{Rerata kelompok A} &= (5 + 4 + 6) : 3 = 15 : 3 = 5 \\ \text{Jumlah kuadrat kelompok A} &= (5 - 5)^2 + (4 - 5)^2 + (6 - 5)^2 \\ &= 0^2 + (-1)^2 + (1)^2 \\ &= 0 + 1 + 1 \\ &= 2\end{aligned}$$

2. Untuk kelompok B:

$$\begin{aligned}\text{Rerata kelompok B} &= (6 + 8 + 7) : 3 = 21 : 3 = 7 \\ \text{Jumlah kuadrat kelompok B} &= (6 - 7)^2 + (8 - 7)^2 + (7 - 7)^2 \\ &= (-1)^2 + 1^2 + 0^2 \\ &= 1 + 1 + 0 \\ &= 2\end{aligned}$$

3. Untuk kelompok C:

$$\begin{aligned}\text{Rerata kelompok C} &= (8 + 5 + 5) : 3 = 18 : 3 = 6 \\ \text{Jumlah kuadrat kelompok C} &= (8 - 6)^2 + (5 - 6)^2 + (5 - 6)^2 \\ &= 2^2 + 1^2 + 1^2 \\ &= 4 + 1 + 1 \\ &= 6\end{aligned}$$

Jumlah kuadrat antara kelompok adalah jumlah kuadrat total dikurangi dengan jumlah kuadrat dalam kelompok. Jika dari perhitungan diketahui:

$$\begin{aligned}\text{Jumlah kuadrat total} &= 16 \\ \text{Jumlah kuadrat dalam kelompok} &= 10 \\ \text{maka jumlah kuadrat antara kelompok} &= 6\end{aligned}$$

Persamaan tersebut dapat dituliskan dalam rumus : $Jk_{tot} = Jk_{ant} + Jk_{dal}$

Dengan demikian jumlah kuadrat dalam kelompok

Agar perhitungan jumlah kuadrat tidak terlalu panjang yang disebabkan karena harus mengurangi rerata pada setiap skor kemudian baru dijumlahkan, maka melalui perhitungan aljabar langkah-langkah tersebut dapat disederhanakan sehingga merupakan rumus yang pengerjaannya dapat dipermudah dengan kalkulator.

3. Pengertian Mean Kuadrat

Selain jumlah kuadrat, ada pengertian penting yang sangat berperan di dalam perhitungan dengan anava yakni mean kuadrat. Dengan mean kuadrat inilah harga F dapat diketahui, karena F diperoleh dari pembagian harga mean kuadrat.

Mean kuadrat (rerata kuadrat) diperoleh dengan rumus:

$$MK_{ant} = \frac{JK_{ant}}{db_{ant}}$$

$$MK_{ant} = \frac{JK_{ant}}{db_{ant}}$$

$$F = \frac{MK_{ant}}{MK_{dal}}$$

Dengan banyaknya faktor yang terlibat, maka anava dibedakan secara garis besar menjadi dua yaitu:

1. Anava tunggal atau anava satu jalan.
2. Anava ganda atau anava lebih dari satu jalan, mungkin dua jalan, tiga jalan, dan sebagainya.

Untuk mempermudah pemahaman kiranya akan lebih baik jika dalam uraiannya dimulai dari yang paling sederhana, sekaligus disertai dengan conoh perhitungannya.

E. ANALISIS VARIANS SATU JALAN

Yang dimaksud dengan analisis varians satu jalan adalah analisis varians yang digunakan untuk mengolah data yang hanya mengenal satu variabel pembanding. Di dalam penjelasan tentang desain faktorial dikenal desain satu faktor. Anava satu jalan dapat disebut juga dengan istilah "anava klasifikasi tunggal" atau "anava tunggal" saja.

Dalam tabel berikut disajikan data dari penelitian tentang prestasi belajar teori dan praktik dengan Jatar belakang jenis kelamin, kelengkapan alat, dukungan orang tua dan ke-disiplinan. Dengan data yang sudah disajikan dalam bentuk label, peneliti tinggal mengguna-kannya berdasarkan rancangan analisis yang sudah ditentukan.

Tabel 39. Tabel Induk Tentang Jenis Kelamin, Kelengkapan Alat, Dukungan Orang Tua, Kedisiplinan, Prestasi Belajar Teori dan Prestasi Belajar Prkatik

Jenis Kelamin : L = Laki-laki; P = Perempuan
 Kelengkapan Alat : B = Banyak; C = Cukup; S = Sedikit
 Dukungan Orang Tua : SM = Sangat Mendukung;
 M = Mendukung;
 TM = Tidak Mendukung
 Kedisiplinan : skor 1 - 30
 Prestasi Teori : skor 1 - 10
 Prestasi Praktek : skor 1 - 50

| Nomor Urut | Jenis Kelamin | Kelengkapan Alat | Dukungan Orang tua | Kedisiplinan | Prestasi Teori | Prcstasi Pratik |
|------------|---------------|------------------|--------------------|--------------|----------------|-----------------|
| 1. | L | B | SM | 25 | 8 | 49 |
| 2. | L | C | M | 18 | 7 | 36 |
| 3. | P | C | M | 11 | 6 | 37 |
| 4. | P | S | TM | 17 | 6 | 33 |
| 5. | P | S | TM | 15 | 5 | 34 |
| 6. | L | S | TM | 20 | 5 | 30 |
| 7. | P | B | M | 24 | 8 | 48 |
| 8. | P | S | SM | 12 | 6 | 37 |
| 9. | P | S | M | 23 | 9 | 49 |
| 10. | L | S | TM | 20 | 7 | 32 |
| 11. | L | C | M | 18 | 6 | 35 |
| 12. | P | B | SM | 24 | 8 | 46 |
| 13. | P | C | SM | 17 | 4 | 37 |
| 14. | P | C | SM | 13 | 4 | 34 |
| 15. | L | C | SM | 17 | 6 | 30 |
| 16. | L | B | M | 27 | 7 | 48 |
| 17. | L | B | M | 26 | 6 | 29 |
| 18. | L | C | SM | 19 | 6 | 36 |
| 19. | P | B | SM | 18 | 6 | 35 |
| 20. | P | B | TM | 23 | 9 | 49 |
| 21. | L | S | M | 19 | 6 | 28 |
| 22. | P | C | TM | 20 | 7 | 33 |
| 23. | L | S | TM | 21 | 6 | 45 |
| 24. | L | C | TM | 18 | 4 | 35 |
| 25. | P | S | SM | 20 | 7 | 38 |
| 26. | P | C | TM | 22 | 6 | 34 |
| 27. | L | B | TM | 22 | 6 | 44 |
| 28. | P | B | M | 23 | 9 | 47 |
| 29. | P | C | M | 20 | 6 | 42 |
| 30. | P | C | M | 15 | 4 | 35 |
| 31. | L | C | 8M | 19 | 6 | 34 |
| 32. | L | S | M | 19 | 6 | 31 |
| 33. | P | B | SM | 26 | 8 | 40 |
| 34. | P | 8 | TM | 18 | 6 | 36 |
| 35. | L | B | M | 23 | 7 | 45 |
| 36. | L | B | SM | 18 | 4 | 31 |
| 37. | P | S | TM | 25 | 9 | 46 |
| 38. | L | 8 | M | 16 | 6 | 30 |
| 39. | L | C | TM | 14 | 6 | 39 |
| 40. | P | C | M | 18 | 6 | 31 |
| 41. | P | C | 8M | 22 | 7 | 36 |
| 42. | P | C | 8M | 26 | 5 | 47 |
| 43. | L | C | TM | 17 | 6 | 40 |
| 44. | L | B | TM | 28 | 7 | 47 |
| 45. | L | B | TM | 20 | 6 | 35 |
| 46. | L | C | M | 16 | 4 | 39 |
| 47. | P | 8 | 8M | 21 | 5 | 34 |
| 48. | L | 8 | M | 24 | 9 | 48 |
| 49. | P | C | TM | 17 | 6 | 40 |
| 50. | P | B | M | 19 | 6 | 38 |

Anava adalah teknik analisis data untuk menguji perbedaan rerata nilai dua sampel atau lebih. Dengan demikian kita harus selalu ingat bahwa yang dianalisis adalah data interval. Dalam tabel ini yang berjenis interval adalah: (1) kedisiplinan, (2) prestasi teori, dan (3) prestasi praktik. Yang dapat diklasifikasikan sebagai faktor adalah: (1) jenis kelamin, (2) kelengkapan alat, dan (3) dukungan orang tua.

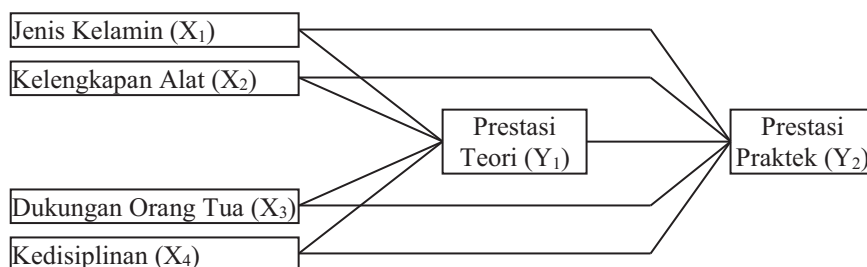
Dengan sajian data tersebut kita dapat menentukan teknik analisis apakah yang akan kita gunakan, sesuai dengan problematika penelitian yang kita ajukan. Tabel seperti yang dicontohkan di atas sangat penting kedudukannya dalam setiap penelitian. Tabel yang lengkap memuat semua informasi tentang subjek penelitian seperti ini disebut tabel induk, dan merupakan langkah pertama dalam analisis data.

Sudah disebutkan bahwa data yang disajikan merupakan informasi tentang penelitian prestasi belajar teori dan praktik dengan Jajar belakang: (1) jenis kelamin, (2) kelengkapan alat, (3) dukungan orangtua, dan (4) kedisiplinan siswa. Keempat variabel tersebut dapat dipandang dengan klasifikasi sebagai berikut:

Variabel Bebas : Jenis kelamin (X_1)
 Kelengkapan alat (X_2)
 Dukungan orang tua (X_3)
 Kedisiplinan siswa (X_4)

Variabel tergantung : Prestasi belajar teori (Y_1)
 Prestasi belajar praktik (Y_2)

Pola pikir peneliti dapat digambarkan dalam bentuk diagram paradigma penelitian seperti tergambar di bawah ini.



Gambar 23 *Diagram Paradigma Penelitian*

Dari diagram paradigms tersebut peneliti mempunyai dugaan bahwa jenis kelamin (X_1), kelengkapan alat (X_2), dukungan orang tua (X_3), dan kedisiplinan (X_4) secara sendiri-sendiri maupun bersama-sama mempunyai pengaruh terhadap prestasi

teori (Y_1) dan prestasi praktik (Y_2). Terhadap prestasi praktik pengaruh tersebut mungkin langsung, mungkin tidak langsung (melalui prestasi teori). Dalam hal kemungkinan kedua, peneliti mempunyai dugaan bahwa prestasi teori mempunyai pangaruh positif terhadap prestasi belajar praktik. Dengan demikian Y_1 dipandang sebagai faktor pendukung bagi Y_2 dan karenanya Y_1 merupakan variabel bebas sedang Y_2 yang menjadi variabel terikatnya.

Alternatif teknik analisis yang dapat dipilih sesuai dengan jenis datanya dapat dikemukakan seperti di bawah ini.

1. Jenis kelamin dengan prestasi teori atau prestasi praktik
 - Jenis kelamin : data kategorik atau diskrit
 - Prestasi teori atau prestasi praktik : data interval
 - Teknik analisis : a. Korelasi triserial
: b. Anava tunggal dengan dua kolom
2. Kelengkapan alat dengan prestasi teori atau prestasi praktik
 - Kelengkapan alat : data ordinal (juga dapat dipandang sebagai data kategorik).
 - Prestasi teori atau prestasi praktik : data interval
 - Teknik analisis : a. Korelasi triserial
: b. Anava tunggal dengan tiga kolom
3. Dukungan orang tua dengan prestasi teori atau prestasi praktik
 - Dukungan orang tua : data ordinal (juga dapat dipandang sebagai data kategorik).
 - Prestasi teori atau prestasi praktik : data interval
 - Teknik analisis : a. Korelasi triserial
: b. Anava tunggal dengan tiga kolom
4. Kedisiplinan dengan prestasi teori atau prestasi praktik
 - Kedisiplinan : data interval
 - Prestasi teori atau prestasi praktik : data interval
 - Teknik analisis : a. Korelasi product moment
 - Data diubah :
 - a. Kedisiplinan diubah menjadi ordinal atau kategori dan prestasi teori ataupun praktik dibiarkan data interval
 - Teknik analisis : 1) korelasi serial
2) anava tunggal dengan tiga kolom
 - b. Kedisiplinan dibiarkan berskala interval sedangkan skor teori dan praktik diubah menjadi ordinal atau kategorik
 - Teknik analisis : 1) korelasi serial
 - Teknik anava tidak dapat digunakan karena kedisiplinan yang berskala interval bukan variabel terikat, bukan sesuatu yang akan diketahui perbedaannya.
5. Prestasi belajar teori dengan prestasi praktik
 - Prestasi teori : data interval
 - Prestasi praktik : data interval
 - Teknik analisis : korelasi product moment

Walaupun jenis kelamin, kelengkapan alat, dukungan orang tua dan kedisiplinan merupakan variabel-variabel penyebab yang diperkirakan mempunyai sum-

hubungan terhadap prestasi teori, juga prestasi praktik, tetapi hubungan antara variabel-variabel tersebut tidak dapat dianalisis dengan analisis regresi karena data keempat variabel bebas ini bukan data berskala interval. Analisis regresi hanya dapat digunakan untuk data-data yang berskala interval saja.

Dari uraian mengenai kemungkinan teknik analisis di atas marilah kita kembali pada pembicaraan anava tunggal. Sebagai contoh menghitung harga F dengan anava tunggal kita ambil saja variabel pasangan 3, yaitu dukungan orang tua dengan prestasi praktik. Kategorisasi dukungan orang tua adalah: sangat mendukung (SM), mendukung (M), dan Tidak Mendukung (TM).

Langkah-langkah dalam anava ini adalah:

- **Langkah pertama** : Mengelompokkan skor berdasarkan kategori

Jika kita perhatikan kolom "Dukungan orang tua" kita akan melihat huruf-huruf SM, M atau TM. Skor-skor prestasi teori kita tuliskan sesuai dengan kategori "dukungan orang tua".

Contoh:

Subjek nomor 1 termasuk kategori "SM"

Maka skor prestasi praktik, yaitu "49" kita tuliskan pada kolom "SM".

Subjek nomor 2 termasuk kategori "M" memiliki skor prestasi praktik "36" kita tuliskan dalam kolom "M".

Demikianlah seterusnya dan kita peroleh hasil klasifikasi seperti pada tabel berikut ini.

Tabel 40. Pengelompokan Prestasi Praktik Menurut Kelompok Dukungan Orang Tua Siswa

| SM | | | M | | | TM | | |
|-------------------|----|----|-------------------|----|----|-------------------|----|----|
| 49 | 36 | 36 | 36 | 29 | 45 | 33 | 45 | 39 |
| 37 | 35 | 47 | 37 | 28 | 30 | 34 | 35 | 40 |
| 46 | 38 | 34 | 48 | 47 | 31 | 30 | 34 | 47 |
| 37 | 34 | | 49 | 42 | 39 | 32 | 44 | 35 |
| 34 | 40 | | 35 | 35 | 48 | 49 | 36 | 40 |
| 30 | 31 | | 48 | 31 | 38 | 33 | 46 | |
| Jumlah : 15 orang | | | Jumlah : 18 orang | | | Jumlah : 17 orang | | |

- **Langkah Kedua**: Membuat Tabel Statistik

Sebagai langkah kedua kita mencari harga-harga untuk setiap unsur yang diperlukan dalam rumus anava. Harga-harga dimaksud adalah:

- Banyaknya subjek dalam setiap kelompok (n_k)
- Rerata sekor untuk masing-masing kelompok (X)
- Jumlah sekor dalam setiap kelompok (ΣX)
- Jumlah kuadrat setiap sekor dalam kelompok (ΣX^2)
- Jumlah untuk masing-masing harga (kecuali rerata)

Dengan menggunakan kalkulator kita temukan harga-harga yang kita cari seperti tertera dalam tabel berikut.

Tabel 41. Tabel Statistik untuk Anava Tunggal

| | SM | M | TM | Jumlah |
|--------------|-------|-------|-------|--------|
| n_k | 15 | 18 | 17 | 50 (N) |
| X | 37.67 | 38.67 | 38.35 | |
| ΣX | 564 | 696 | 652 | 1912 |
| ΣX^2 | 21654 | 27838 | 25568 | 75060 |

- **Langkah Ketiga** : Membuat Tabel Rumus Unsur Persiapan Anava

Tabel ini tampaknya tidak penting, dan belum menyangkut perhitungan tetapi merupakan langkah yang sangat membantu kerja peneliti agar ia tahu betul bagaimana menemukan harga-harga yang diperlukan untuk mengisi tabel persiapan anava. Tabel rumus usur tabel persiapan anava berisi hal-hal seperti yang terdapat dalam Tabel Persiapan Anava.

Tabel 42. Rumus Unsur Tabel Persiapan Anava

| Sumber Variasi | Jumlah Kuadrat (JK) | d.b. | MK | F |
|----------------|--|----------------|----------------------------|---------------------------|
| Kelompok (K) | $JK_K = \frac{(\Sigma X_K)^2}{n_k} - \frac{(\Sigma X_T)^2}{n_k}$ | $db_K = K - 1$ | $MK_K = \frac{JK_K}{db_K}$ | $F_o = \frac{MK_K}{MK_D}$ |
| Dalam (d) | $JK_d = JK_T - JK_K$ | $db_d = N - K$ | $MK_D = \frac{JK_D}{db_d}$ | |
| Total (T) | $JK_T = \sum X_T^2 - \frac{(\Sigma X_T)^2}{n_k}$ | $db_T = N - 1$ | | |

- **Langkah Keempat**: Menghitung harga-harga yang dibutuhkan untuk mengisi tabel persiapan anava

Langkah ini peneliti menghitung harga-harga yang ada dalam tabel di atas, mengenai rumus-rumus yang diperlukan dalam Tabel Persiapan Anava dengan data

bilangan yang tertera dalam tabel statistik. Perhitungannya langkah demi langkah adalah sebagai berikut:

1. Menghitung Jumlah Kuadrat Total (JK_T)
2. Menghitung Jumlah Kuadrat Kelompok (JK_K)
3. Menghitung Jumlah Kuadrat Dalam (JK_d)
4. Menghitung db Kelompok (db_K)
5. Menghitung db Dalam (db_d)
6. Menghitung db Total (db_T)
7. Menghitung Mean Kuadrat Kelompok (MK_K)
8. Menghitung Mean Dalam (MK_d)
9. Menghitung harga F_6 , merupakan tujuan akhir dari perhitungan anava.
10. Mengkonsultasikan harga F_0 , dengan memperhitungkan

- **Langkah Kelima:** Memasukkan harga-harga dalam Tabel Ringkasan Anava

Tabel 44. Tabel Ringkasan Anava Satu Jalan

| Sumber Variasi | JK | d.b. | MK | F0 | P |
|----------------|----------------------|-----------------------|---------|--------------------------|--------|
| Kelompok (K) | 9,6376 | $\frac{(3-1)}{2}$ | 4,8188 | $\frac{4,8188}{41,1805}$ | > 0,05 |
| Dalam (d) | $\frac{1935,482}{4}$ | $\frac{(50 - 3)}{47}$ | 41,1805 | = 0,117 | |
| Total (T) | 1945.12 | $\frac{(50 - 1)}{49}$ | - | - | |

Sesudah diketemukan harga F_0 dan dikonsultasikan dengan tabel F, langkah selanjutnya adalah mengadakan pengujian terhadap harga rerata untuk setiap kelompok sampel. Perhitungan pengujian dilakukan pada setiap pasangan harga rerata, dan karenanya dikenal dengan istilah uji joli; yakni menguji setiap pasangan rerata, yang dilakukan dengan uji-t.

Menurut peraturan lama, pengujian rerata (uji joli) hanya dilakukan jika harga F_0 signifikan. Belakangan disarankan oleh para ahli bahwa uji-t terhadap setiap pasangan harga rerata selalu dilakukan walaupun harga F_0 tidak signifikan.

Latihan Soal:

1. Apa keuntungan bagi peneliti, jika sudah paham analisis data?
2. Ada berapa ciri kegiatan penelitian yang saudara ketahui?
3. Apa manfaat yang dihasilkan dari informasi yang dihasilkan dalam kegiatan olah data?
4. Apa yang saudara ketahui analisis varians dan apa manfaatnya?
5. Bagaimana langkah- langkah dalam analisis anava?

BAB.12

ANALISA STATISTIK

Sub Pokok Bahasan :

- **Faktor-Faktor Yang Dipertimbangkan Dalam Menggunakan Rumus Statistik**
- **Pengujian Data**
- **Strategi Statistik Inferensial**

TIU : Setelah mempelajari modul ini, mahasiswa diharapkan mampu menganalisis statistik untuk diterapkan dalam penelitiannya

TIK : Setelah mempelajari materi ini diharapkan dapat:

1. Mengetahui perbedaan penggunaan statistik parametrik dengan statistik non parametrik.
2. Mengetahui persyaratan penggunaan statistik parametrik dan dapat menguji data dalam rangka memenuhi persyaratan analisis data dengan statistik parametrik.
3. Mengetahui ketepatan penggunaan rumus-rumus statistik dalam hubungannya dengan banyaknya variabel, tujuan penelitian, dan jenis data yang akan diolah.
4. Memahami teknik dan dapat menggunakan rumus-rumus statistik untuk menganalisis data penelitian.

| REFERENSI |
|--|
| 1. Moh. Nasir, Pd.D, 2005. Metode Penelitian, cetakan keenam, Ghalia Indonesia. |
| 2. Donald R. Cooper., C. William Emory, 1996. Metode Penelitian Bisnis, (alih bahasa : Ellen Gunawan, Imam Nurmawan) Penerbit Eralangga. |
| 3. Suharsimi Arikunto, 2005. Manajemen Penelitian, Cetakan ketujuh, Rineka Cipta. |

MODUL 12

ANALISIS STATISTIK INFERENSIAL

Statistik berfungsi untuk mendeskripsikan (dan karenanya dikenal dengan statistik deskriptif), statistik inferensial serta statistik regresi. Statistik deskriptif mempunyai fungsi untuk menggolong-golongkan atau mengelompokkan data yang masih belum teratur menjadi susunan yang teratur dan mudah diinterpretasikan.

Di samping itu statistik deskriptif juga memberikan, memaparkan atau menyajikan informasi sedemikian rupa sehingga data yang dihasilkan dari penelitian dapat dimanfaatkan oleh orang lain.

A. FAKTOR-FAKTOR YANG DIPERTIMBANGKAN DALAM MENGGUNAKAN RUMUS STATISTIK

Statistik deskriptif berfungsi untuk mengelompokkan data, menggarap, menyimpulkan, memaparkan, serta menyajikan hasil olahan. Sesuai dengan fungsinya ini maka statistik fungsi pertama cocok sekali untuk penelitian yang tujuannya hanya mendeskripsikan, yaitu penelitian deskriptif.

Statistik inferensial berfungsi untuk menggeneralisasikan hasil penelitian yang dilakukan pada sampel, bagi populasi. Sesuai dengan fungsi tersebut maka statistik inferensial cocok untuk penelitian sampel.

Fungsi statistik ketiga, yaitu statistik regresi atau statistik prediksi berfungsi untuk menentukan nilai Y bagi benda, hal atau individu apabila telah diketahui nilai X dari benda, hal atau individu tersebut.

Oleh karena dapat digunakan untuk menentukan itulah maka statistik ini dikenal dengan statistik prediksi. Gabungan antara fungsi kedua dan ketiga cocok untuk penelitian korelasi, komparasi dan sebagainya dalam rumus-rumus korelasi, uji-t, uji-F regresi, analisis jalur, dan lain-lain. Untuk menentukan teknik atau rumus mana yang tepat untuk mengolah data peneliti harus memahami betul jenis data yang diperoleh dari penelitiannya.

Ditinjau dari fungsinya, ada penelitian deskripsi, penelitian korelasi, penelitian komparasi, penelitian eksperimen, dan sebagainya. Di dalam penelitian yang bukan deskriptif peneliti hampir pasti tentu mempunyai sekurang-kurangnya dua buah variabel. Dengan data tentang variabel-variabel tersebut peneliti mengkorelasikan,

mengkomparasikan atau mencari perbedaan rerata. Jika penelitian dilakukan oleh peneliti terhadap sampel maka statistik inferensial membantu peneliti dalam memberikan informasi apakah hasil dari penelitian sampel tersebut dapat diberlakukan untuk populasi atau tidak. Inilah tugas statistik inferensial seperti disebutkan.

Sehubungan dengan fungsi statistik yang begitu penting yakni meramalkan keberlakuan hasil penelitian sampel bagi populasi yang subjeknya jauh lebih banyak, serta mengingat hal-hal lain yang berkenaan dengan data maka sebelum menentukan pilihan teknik analisis data dengan menggunakan statistik, peneliti masih harus memperhatikan hal-hal lain. Banyak faktor yang harus dipertimbangkan oleh peneliti dalam menentukan pilihan, yaitu:

- 1) Banyaknya subjek penelitian. Ada rumus atau teknik tertentu yang menuntut minimal subjek yang harus diolah karena jika subjeknya tidak cukup banyak tidak cukup berfungsi mengisi sel-sel dalam tabel. Contohnya ANAVA.
- 2) Tersedianya kelengkapan atau sarana penunjang.
- 3) Keadaan atau penyebaran data. Apabila variabilitas data yang akan diolah kurang baik, dalam arti bahwa nilai dari data tidak cukup menyebar, maka tidak dibenarkan bagi peneliti untuk menggunakan statistik parametrik seperti: Rumus korelasi *product moment*, uji-t, uji-F, regresi, dan sebagainya. Mereka harus menggunakan antara lain Chi-kuadrat, *Mann-Whitney* atau *Wilcoxon test*, *Kendall's tau*, dan sebagainya.
- 4) Banyaknya variabel yang dianalisis. Ada peneliti yang beranggapan bahwa: "semakin banyak variabel penelitian, penelitian tersebut semakin bermutu". Benarkah? Yah, ada sedikit benarnya tetapi tidak mutlak. Mutu tidaknya penelitian banyak ditentukan oleh kedalaman dan kekuasan tinjauan yang dilandasi oleh teori dan temuan penelitian sebelumnya melalui analisis yang cermat.
- 5) Jenis data yang akan diolah. Data nominal yang dicacahkan untuk menentukan frekuensi, frekuensi relatif, menyajikannya dengan tabel dan grafik. Data ordinal dapat dianalisis dengan cara yang sama. Data interval dapat juga dianalisis dengan beraneka ragam cara, jauh lebih bervariasi dibandingkan dengan analisis data nominal dan ordinal. Data rasio di dalam analisisnya diperlakukan sama dengan data interval (sudah dikemukakan bahwa data interval berkedudukan lebih tinggi dari data ordinal dan nominal, dan selanjutnya data rasio juga lebih tinggi dari data interval).

B. PENGUJIAN DATA

Sebelum peneliti menentukan teknik statistik yang akan digunakan untuk menganalisis data, terlebih dahulu harus melakukan pengujian terhadap data yang dimiliki. Salah satu faktor yang harus dipertimbangkan dalam pemilihan teknik statistik adalah penyebaran data. Apabila data yang dianalisis ***berdistribusi normal*** maka peneliti boleh menggunakan teknik statistik parametrik.

Apabila data yang diolah bukan sebaran normal, peneliti harus menggunakan statistik non parametrik. Perlu dipahami bahwa yang perlu diuji keadaannya hanyalah data jenis interval saja, karenanya data jenis itulah yang variasinya cukup besar. Di samping tuntutan terhadap normalitas sebaran data masih ada lagi persyaratan lain yaitu ***homogenitas*** dan ***linearitas***.

Homogenitas sampel menunjuk keadaan sampel yang sama. Jika peneliti mengambil beberapa kelompok subjek yang sama dan dimasukkan sebagai sampel penelitian, maka kelompok tersebut harus homogen (nilai yang dimiliki harus tidak banyak berbeda). Variansi nilai tersebut harus tidak besar. Salah satu persyaratan pengambilan sampel adalah sampel tersebut harus representatif (merupakan wakil yang baik dari populasi). Contoh cara menguji normalitas dan homogenitas sampel.

1. Uji Normalitas Sampel

Uji normalitas sampel atau menguji normal tidaknya sampel, adalah mengadakan pengujian terhadap normal tidaknya sebaran data yang akan dianalisis. Jika peneliti memiliki dua nilai dari variabel yang berbeda, misalnya nilai "kedisiplinan" dan nilai "prestasi matematika" maka pengujian normalitas juga harus dilakukan terhadap kedua variabel tersebut. Demikian juga apabila variabel yang diolah lebih dari dua buah, pengujian dilakukan banyak variabel yang akan diolah. Bagian ini akan dikemukakan dua buah cara menguji yaitu; (1) dengan kertas probabilitas normal dan (2) dengan rumus Chi-kuadrat.

a. Uji Normalitas dengan Kertas Probabilitas Normal

Seorang peneliti bermaksud menyelidiki apakah keterlibatan siswa berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika atau tidak. Dalam hal ini variabel penelitiannya adalah "keterlibatan siswa" dan "prestasi belajar matematika". Andai saja peneliti telah berhasil mengumpulkan data, yakni bahwa peneliti sudah mempunyai nilai keterlibatan dan nilai matematika, maka langkah berikutnya adalah menyiapkan analisis data tersebut dengan terlebih dahulu menguji normalitasnya.

Caranya adalah demikian:

- 1) membuat daftardistribusi frekuensi,
- 2) menentukan batas atas nyata untuk tiap-tiap kelas interval,
- 3) mencari frekuensi kumulatif dan frekuensi kumulatif relatif (frekuensi dalam persen). Berikut ini contoh distribusi frekuensi yang akan diuji normalitasnya (lihat Tabel 11).

Tabel 11. Distribusi Frekuensi untuk Pengujian Normalitas

| Kelas Interval | Batas Atas Nyata | Frekuensi Mutlak | Frekuensi Kumulatif | Frekuensi Kumulatif dalam % |
|----------------|------------------|------------------|---------------------|-----------------------------|
| 33 – 35 | 35,5 | 1 | 70 | 100 |
| 30 – 32 | 32,5 | 6 | 69 | 98,57 |
| 27 – 29 | 29,5 | 17 | 63 | 90 |
| 24 – 26 | 26,5 | 22 | 46 | 65,71 |
| 21 – 23 | 23,5 | 12 | 24 | 34,29 |
| 18 – 20 | 20,5 | 9 | 12 | 17,14 |
| 15 – 17 | 17,5 | 3 | 3 | 4,29 |

- 4) peneliti membubuhkan angka-angka batas atas nyata pada absis kertas probabilitas normal yang telah disediakan.
- 5) pada tepi kiri dan kanan kertas, tertulis angka-angka yang menunjukkan besarnya persentase. Berdasarkan atas angka-angka. tersebut peneliti menempatkan besarnya persentase pada frekuensi kumulatif yang tertera pada tabel.
- 6) menghubungkan titik-titik yang berada pada perpotongan antara garis absis dengan garis ordinat. Jika garis yang terbentuk dari hubungan titik-titik tersebut merupakan garis lurus atau hampir lurus maka dapat disimpulkan bahwa keadaan data merupakan distribusi normal.

Dari informasi bahwa data berdistribusi normal ada dua hal yang dapat disimpulkan, yaitu:

- a. Mengenai data itu sendiri.

Dikatakan bahwa data itu berdistribusi normal atau mendekati normal, atau dapat didekati dengan teknik-teknik untuk data berdistribusi normal.

- b. Mengenai populasi dari mana data sampel diambil.

Dikatakan bahwa populasi dari mana data sampel itu diambil ternyata berdistribusi normal atau hampir berdistribusi normal. Jika titik-titik yang diletakkan tidak menunjukkan garis lurus maka dapat disimpulkan bahwa data atau sampel yang diambil tidak berasal dari populasi normal (Sudjana, 1973; 149).

b. Uji Normalitas dengan Rumus Chi-Kuadrat

Uji normalitas data dengan rumus Chi-kuadrat dapat dilakukan oleh peneliti walaupun padanya tidak tersedia sarana yang harus dipersiapkan secara khusus.

Apabila data penelitian telah terkumpul (data yang diuji tersebut adalah data interval), maka langkah selanjutnya menyusun data tersebut menjadi sebuah distribusi frekuensi. Yang akan disampaikan sebagai contoh pengujian, adalah distribusi frekuensi yang sudah digunakan untuk menguji normalitas data dengan kertas probabilitas normal yang lalu. Adapun langkah-langkah kerja pengujian dengan rumus Chi-kuadrat adalah sebagai berikut:

1. Menyusun data menjadi sebuah distribusi frekuensi (sudah disajikan di atas)
2. Menentukan batas-batas kelas interval, yaitu batas atas nyata yang sekaligus bagi kelas interval lainnya sudah merupakan batas bawah nyata.
3. Selanjutnya peneliti menghitung rerata dan standar deviasi.

Tabel 12 Contoh Cara Menuliskan Batas Nyata Kelas Interval

| Kelas Interval | Batas Nyata | Titik Tengah | Frekuensi |
|----------------|-------------|--------------|-----------|
| | 35,5 | | |
| 33 - 35 | 32,5 | 34 | 1 |
| 30 - 32 | 29,5 | 31 | 6 |
| 27 - 29 | 26,5 | 28 | 17 |
| 24 - 26 | 23,5 | 25 | 22 |
| 21 - 23 | 20,5 | 22 | 12 |
| 18 - 20 | 17,5 | 19 | 9 |
| 15-17 | 14,5 | 16 | 3 |

4. Dengan menggunakan rerata dan standar deviasi yang telah diketahui maka langkah selanjutnya adalah menghitung angka standar atau z-score setiap batas nyata kelas interval.

Ingat bahwa rumus z-score adalah:

$$z\text{-score} = \frac{X - \bar{X}}{SD}$$

Contoh menghitung z-score dapat diberikan sekaligus mencari z-score batas nyata untuk kelas interval paling atas. Data untuk mencari z-score batas nyata yang dalam hal ini disamakan dengan skor mentah adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} X &= 35,5 \\ X &= 24,7 \\ SD &= 4 \end{aligned}$$

maka z-score untuk batas nyata 35,5 adalah :

$$z\text{-score} = \frac{35,5 - 24,7}{4} = 2,70$$

5. Menentukan batas daerah dengan menggunakan tabel "luas daerah di bawah lengkung normal standar dari 0 ke z".

Cara menggunakan tabel tersebut adalah mencari judul kolom pada bans pertama menunjuk pada angka kedua setelah kama, pada z-score. Bilangan empat angka yang terletak pada perpotongan kolom dengan baris adalah bilangan yang menunjukkan batas daerah.

Berikut ini disampaikan cuplikan dari tabel yang dimaksudkan di atas sekaligus disajikan contoh bagaimana menentukan luas daerah dart tabel tersebut.

Tabel 13. Cuplikan Tabel Luas Daerah di Bawah Lengkungan Normal Standar dari 0 ke Z

| Z | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 0,0 | 0000 | 0040 | 0080 | 0120 | 0160 | 0199 | 0239 | 0279 | 0310 | 0359 |
| 0,1 | 0398 | 0438 | 0478 | 0517 | 0557 | 0596 | 0636 | 6675 | 0714 | 0754 |
| 0,2 | 0793 | 0832 | 0871 | 0910 | 0948 | 0987 | 1026 | 1064 | 1103 | 1141 |
| 0,3 | 1179 | 1217 | 1258 | 1293 | 1331 | 1368 | 1406 | 1443 | 1480 | 1517 |
| ... | | | | | | | | | | |
| 2,7 | 4965 | 4966 | 4967 | 4968 | 4969 | 4970 | 4971 | 4972 | 4973 | 4974 |

Contoh dan langkah untuk mencari batas luas daerah adalah sebagai berikut:

- Menentukan z-score dari batas nyata kelas interval yang kemungkinan hasilnya mulai 0,0 sampai dengan 3,9. Untuk batas alas nyata yang paling atas, yaitu 35,5 sudah diperoleh harga z-score 2,70.
- Mencari titik potong antara absis 2,7 dan ordinal 0 dan angka yang tertera ternyata angka (dalam kelompok empat angka), 4965. Andaikata saja perhitungan z-score menghasilkan 2,74, maka kita tetap mengambil kolom 2,7 kemudian tangan kita bergerak ke kanan dan berhenti pada kolom "4". Bilangan yang berapa pada perpotongan antara absis 2,7 dengan kolom 4 adalah 4969.

Dari perhitungan z-score semua batas nyata dan penilikan pada tabel luas daerah di bawah lengkung kurva normal diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel14. Daftar Batas Nyata z-score dan Batas Luas Daerah

| Batas Nyata | z-score | Batas Luas Daerah |
|-------------|---------|-------------------|
| 35,5 | 2,70 | 4965 |
| 32,5 | 1,95 | 4744 |
| 29,5 | 1,20 | 3849 |
| 26,5 | 0,45 | 1736 |
| 23,5 | -0,30 | 1179 |
| 20,5 | -1,05 | 3531 |
| 17,5 | -1,80 | 4641 |
| 14,5 | -2,55 | 4946 |

6. Dengan diketahui batas-batas luas daerah maka dapat dicari luas daerah untuk masing-masing kelas interval, yaitu selisih dari tiap-tiap kedua batasnya. Caranya adalah mengurangi bilangan yang atas dikurangi dengan bilangan di bawahnya. Untuk luas daerah tidak ada bilangan negatif. Oleh karena itu apabila dalam mengerjakan mengurangi diperoleh bilangan negatif, pengurangan harus dibalik, yaitu bilangan yang di bawah dikurangi dengan bilangan di atasnya.

Hal penting yang perlu diperhatikan adalah pada waktu menentukan luas daerah untuk kelas interval di tengah-tengah kurva. Bagian ini merupakan gabungan antara daerah z-score positif dengan z-score negatif sebagai dua nilai yang terletak di sebelah kanan dan kiri z-score nol. Oleh karena itu bilangan batas daerah tidak dikurangkan, tetapi ditambahkan.

Contoh:

a. Atas dikurangi bawah:

| | | | |
|--|---|-------------------|-----------|
| Untuk kelas interval (33 - 35), diketahui: | | | |
| batas atas nyata | = | 35,5 | |
| z-score | = | 2,70 | |
| ..... |  | batas luas daerah | = 4965 |
| Untuk kelas interval (30 - 32), diketahui: | | | |
| batas atas nyata | = | 32,5* | |
| z-score | = | 1,95 | |
| ..... |  | batas luas daerah | = 4744 |
| Jadi luas daerah kelas interval (33 - 35) | | | = ----- - |
| | | 4965 - 4744 = | 221 |

Jika 221 tersebut dibagi 100 akan menunjukkan besarnya persentase banyaknya subjek ideal dalam interval itu dibandingkan dengan seluruh subjek. Oleh karena banyaknya subjek dalam sampel ada 70 orang, maka frekuensi ideal (frekuensi yang diharapkan) dalam kelas interval :
 2,21 % dari 70 orang = 1,547 orang, dibulatkan 2 orang

b. Atas dan bawah dijumlahkan:

| | | | |
|--|---|-------------------|-----------|
| Untuk kelas interval (24 - 26), diketahui: | | | |
| - harus atas nyata z-score | = | 26,5 | |
| - z-score | = | 0,45 | |
| ----- | | batas luas daerah | = 1738 |
| Untuk kelas interval (21 - 23), diketahui: | | | |
| - batas atas nyata | = | 23,5* | |
| - z-score | = | -0,30 | |
| ----- | | batas luas daerah | = 1174 |
| Jadi luas daerah kelas interval (24 - 26) | | | = ----- + |
| | | 1738 + 1174 = | 2917 |

Dengan cara yang sama nomor a, banyaknya orang ideal dalam kelas interval (24 - 26) = 29,17% x 70 orang
 = 20,429 orang, dibulatkan 20 orang.

Untuk memperjelas uraian berikut ini disajikan visualisasi dari perhitungan luas daerah jika diketahui batas luas daerah dari setiap kelas interval.

Di dalam analisis Chi-kuadrat dikenal adanya dua macam frekuensi yaitu:

- Frekuensi yang ada menurut kenyataan, disebut sebagai frekuensi yang diobservasi, diberi simbol f_o singkatan dari frekuensi observasi.
- Frekuensi yang merupakan hasil hitungan, sesuai dengan yang ideal atau yang sesuai dengan teoretiknya, disebut sebagai frekuensi harapan, diberi simbol f_h , singkatan dari frekuensi yang diharapkan.

Pada perhitungan luas daerah dalam kelas interval, di dalam contoh perhitungan di atas sudah diperoleh dua frekuensi yang diharapkan, yaitu untuk:

kelas interval (33 - 35) -- $f_h = 2$ orang
 kelas interval (24 - 26) -- $f_h = 15$ orang

Kita dapat melanjutkan mencari selisih bilangan batas luas daerah dengan garis besar ketentuan:

- Jika kedua z-score yang dicari selisih batas luas daerah memiliki tanda (+), maka bilangan yang atas dikurangi dengan yang bawah.
- Jika z-score yang atas (+) dan yang bawah (-), maka bilangan batas luas daerah dijumlahkan.
- Jika kedua z-score yang atas (-) dan yang bawahjuga (-) maka bilangan batas luas daerah yang bawah dikurangi dengan yang atas.

Dengan mengikuti ketentuan-ketentuan tersebut maka dari tabel yang sudah disaja ikan z-score dan batas luas daerah diperoleh luas daerah dan frekuensi yang diharapkan untuk setiap kelas interval seluruhnya terjadi dalam Tabel 15.

Tabel 15. Daftar Batas Daerah, Luas Daerah, dan Frekuensi yang Diharapkan

| Kelas Interval | Batas Luas Daerah | Luas Daerah Kelas Interval | Persentase Subjek Diharapkan | Frekuensi yang |
|----------------|-------------------|----------------------------|------------------------------|----------------|
| ..... | 4965 | .... | .... | ... |
| 33 - 35 | .... | 221 | 2,21 | 2 |
| ..... | 4744 | .... | .... | ... |
| 30 - 32 | .... | 895 | 8,95 | 6 |
| ..... | 3849 | .... | .... | ... |
| 27 - 29 | .... | 2111 | 21,11 | 15 |
| ..... | 1738 | .... | .... | ... |
| 24 - 26 | .... | 2915 | 29,15 | 21 |
| ..... | 1179 | .... | .... | ... |
| 21 - 23 | .... | 1352 | 13,52 | 16 |
| ..... | 3531 | .... | .... | ... |
| 18 - 20 | .... | 1110 | 11,10 | 8 |
| ..... | 4641 | .... | .... | ... |
| 15-17 | .... | 305 | 3,50 | 2 |
| ..... | 4946 | .... | .... | ... |

Frekuensi yang diharapkan adalah 70, sesuai jumlah nilai subjek yang diuji normalitasnya. Bilangan yang menunjuk pada frekuensi tersebut diperoleh dari mengalikan tiap persentase dengan bilangan 70. Angka dibelakang koma dibulatkan.

Kalau lebih dari 0,50 dibulatkan ke atas, sedang kurang dari 0,50 dihilangkan. Ada satu keistimewaan di dalam menghitung persentase untuk kelas interval (24 - 26) yakni 29,15 dari 70 sebetulnya hanya 20,419. Angka di belakang koma masih kurang dari -0,50 tetapi dibulatkan keatas tidak dihilangkan. Hal ini dilakukan untuk memperoleh jumlah frekuensi 70. Di dalam proses pembulatan memang kadang-kadang kita harus mengambil satu atau dua langkah istimewa agar diperoleh bilangan tertentu seperti yang diharapkan.

Kini sudah diperoleh frekuensi yang diharapkan (f_o) dan frekuensi yang diobservasi (f_h). Langkah selanjutnya adalah menghitung apakah ada perbedaan secara signifikan antara kedua frekuensi tersebut. Jika tidak ada perbedaan secara signifikan, berarti bahwa frekuensi yang ada sudah tidak atau kurang menyimpang dari frekuensi teoretik, dan ini berarti bahwa nilai-nilai sudah tersebar dalam kurva normal. Bagaimana mengujinya? Untuk menguji perbedaan frekuensi digunakan rumus Chi-kuadrat yakni:

$$X^2 = \sum \left[\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} \right]$$

dengan keterangan:

X^2 = harga Chi-kuadrat yang dicari

f_o = frekuensi yang ada (frekuensi observasi atau frekuensi sesuai dengan keadaan)

f_h = frekuensi yang diharapkan, sesuai dengan teori

Tabel yang diperlukan dapat dipersiapkan seperti disajikan di bawah ini.

Tabel 16 Tabel Persiapan Perhitungan Chi-Kuadrat

| Kelas Interval | f_o | f_h | $(f_o - f_h)$ | $(f_o - f_h)^2$ |
|----------------|-------|-------|---------------|-----------------|
| 33 - 35 | 1 | 2 | -1 | 1 |
| 30 - 32 | 6 | 6 | 0 | 0 |
| 27 - 29 | 17 | 15 | 2 | 4 |
| 24 - 26 | 22 | 21 | 1 | 1 |
| 21 - 23 | 12 | 16 | -4 | 16 |
| 18 - 20 | 9 | 8 | 1 | 1 |
| 15 - 17 | 3 | 2 | 1 | 1 |

Data yang diperlukan untuk rumus yang disajikan di atas sudah tersedia pada tabel. Segera kita masukan data-data tersebut ke dalam rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 X^2 &= \sum \left[\frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} \right] \\
 &= \frac{(1/2)^2}{2} + \frac{(0/6)^2}{6} + \frac{(4/15)^2}{15} + \frac{(1/21)^2}{21} + \frac{(16/16)^2}{16} + \frac{(1/8)^2}{8} + \frac{(1/2)^2}{2} \\
 &= 0,25 + 0 + 0,071 + 0,002 + 1 + 0,016 + 0,25 \\
 &= 1,589
 \end{aligned}$$

Hasil tersebut dikonsultasikan dengan tabel harga Chi-kuadrat dengan d.b. = (k-3). Dalam contoh ini banyaknya kelas interval adalah 7, dan itulah k. Oleh karena itu k-3 adalah 4.

Dalam tabel dengan d.b. = 3 tertera harga Chi-kuadrat yang diharapkan 0,711 (5%) dan 0,297 (1%).

$$1,589 > 0,711$$

Oleh karena harga Chi-kuadrat observasi lebih besar dari harga Chi-kuadrat teoretik, maka kurva atau distribusi nilai tidak menunjukkan kurva normal.

c. Uji Kemencengan Kurva (*Skewness*)

Sebuah kurva normal memiliki ciri-ciri khusus, salah satu di antaranya adalah bahwa: mean, mode, dan median pada tempat yang sama. Ukuran kemiringan puncak kurva ke kiri atau ke kanan tersebut dikenal dengan nama "kemiringan kurva atau kemencengan kurva" (*skewness*). Kemencengan suatu kurva distribusi data dapat bertanda positif (jika kurva menceng ke kanan) atau bertanda negatif (jika kurva menceng ke kiri).

Sebuah kurva distribusi data dikatakan normal apabila hasil perhitungan dengan rumus di atas terletak antara (-1) dengan (+1). Jika lebih kecil atau lebih besar dari bilangan tersebut maka kurva distribusi data tersebut menceng, dan tidak dibenarkan bagi peneliti menggunakan statistik parametrik untuk mengolah datanya.

Contoh distribusi data yang dikemukakan di atas dapat dihitung berdasarkan alas data yang tersedia untuk rumus tersebut. Yang belum dicari adalah "Mo". Di dalam distribusi frekuensi diketahui bahwa frekuensi (f mutlak) yang terbesar adalah 22, dan itu terletak pada kelas interval (24 - 26). Nilai-nilai untuk kelas interval tersebut diwakili oleh titik tengah, yaitu 25. Maka mode atau Mo distribusi frekuensi adalah 25. Data lain yang diperlukan sudah diketahui dan dengan demikian data selengkapnya adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} X &= 24,7 \\ Mo &= 25 \\ SD &= 3,39 \\ \text{Maka Km} &= (X - Mo) / 1 SD \\ &= (24,7 - 25) / 3,39 \\ &= -0,3 / 3,39 = -0,075 \end{aligned}$$

Dapat disimpulkan bahwa data penelitian ini berdistribusi normal, dan peneliti dapat menganalisis data tersebut dengan statistik parametrik.

d. Keruncingan kurva (kurtosis)

Kemencengan kurva menunjuk pada tegak lurus dan tidaknya badan kurva pada absis. Selain ditinjau dari ketegakannya, badan kurva juga dapat ditinjau dari ketinggian dan kelebaran ini membentuk keruncingan kurva. Dengan demikian ada kurva yang runcing, yakni yang sempit dan tiriggi yang disebut kurva atau distribusi yang leptokurtik (*leptokurtic distribution*), ada yang cukup, yakni kurva yang badannya tidak begitu tinggi dan tidak begitu luas yang disebut sebagai kurva atau distribusi mesokurtik (*mesokurtic distribution*) serta kurva yang puncaknya rendah dan badannya lebar yang disebut sebagai kurva atau distribusi *platikurtic(platykurtic distribution)*. Gambar ketiga jenis kurva dapat di lihat pada contoh di bawah ini.

2. Uji Homogenitas Sampel

Di samping pengujian terhadap penyebaran nilai yang dianalisis jika peneliti akan menggeneralisasikan hasil penelitian harus terlebih dahulu yakin bahwa kelompok-kelompok yang membentuk sampel berasal dari populasi yang sama. Kesamaan asal sampel ini antara lain dibuktikan dengan adanya kesamaan variansi kelompok-kelompok yang membentuk sampel tersebut. Jika ternyata tidak terdapat perbedaan variansi di antara kelompok sampel, dan ini mengandung arti bahwa kelompok-kelompok tersebut homogen, maka dapat dikatakan bahwa kelompok-kelompok sampel tersebut berasal dari populasi yang sama.

Ada bermacam-macam cara untuk mengadakan pengujian tentang homogenitas sampel, salah satunya yaitu dengan tes Bartlett. Menurut Sudjana (1975 ; 263), beberapa satuan yang diperlukan untuk mengerjakan pengujian tes disusun sebuah daftar seperti yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 18. Harga-Harga yang Diperlukan Untuk Uji Homogenitas Kelompok Sampel dengan Tes Bartlett

| Sampel Ke | Derajat kebebasan | $\frac{1}{dk}$ | S ² _i | logS ² _i | (dk) logS ² _i |
|-----------|--------------------|---|-----------------------------|---------------------------------|--|
| 1 | n ₁ - 1 | 1/(n ₁ - 1) | S ₁ ² | Log S ₁ ² | (n ₁ - 1) log S ₁ ² |
| 2 | n ₂ - 1 | 1/(n ₂ - 1) | S ₂ ² | Log S ₂ ² | (n ₂ - 1) log S ₂ ² |
| K | n _k - 1 | 1/(n _k - 1) | S _k ² | Log S _k ² | (n _k - 1) log S _k ² |
| Jumlah | $\sum (n_i - 1)$ | $\sum \left(\frac{1}{n_i - 1} \right)$ | - | - | $\sum (n_i - 1) \log S_i^2$ |

Berikut ini disampaikan contoh perhitungan uji homogenitas kelompok sampel. Di dalam contoh peneliti mempunyai 1163 orang responden berasal dari 18 buah

sekolah tentang nilai prestasi belajar Ilmu Pengetahuan Alam. Apabila peneliti ingin menggunakan teknik analisis statistik deskriptif dalam menganalisis data, terlebih dahulu mereka harus dapat membuktikan bahwa responden tersebut berasal dari satu populasi. Bukti bahwa mereka berasal dari satu populasi adalah jika kelompok-kelompok sampel dapat dibuktikan homogen. Dengan rumus yang disebutkan di atas, di Tabel 19 disajikan tabel perhitungan homogenitas 18 buah sekolah,

Selanjutnya harga-harga yang perlu dicari adalah:

1. Variansi gabungan dari semua sampel:

$$S^2 = L(n - 1)/\sum S_i^2 (n_i - 1)$$

2. Harga satuan B dengan rumus:

$$B = (\log 82) \sum (n_i - 1)$$

3. $X^2 = 1n 10 \{B - \sum (n_i - 1) \log S_i^2\}$

Di mana: $1n 10 = 2,3026$, merupakan bilangan tetap yang disebut logaritma asli daripada bilangan 10.

4. Menghitung harga Chi-kuadrat (X) dengan rumus:

$$X^2 = 2,3026 X \{B - L(n_i - 1) \log S_i^2\}$$

Tabel 19. Perhitungan Homogenitas Sampel Penelitian Prestasi Belajar Ilmu Pengetahuan Alam

| Sampel | dk | l/(dk) | S_i^2 | $\text{Log} S_i^2$ | $(dk)\text{Log} S_i^2$ |
|--------|-----|--------|---------|--------------------|------------------------|
| 1 | 63 | 0,0159 | 18,06 | 1,2567 | 79,1732 |
| 2 | 68 | 0,0147 | 19,27 | 1,2849 | 87,3720 |
| 3 | 90 | 0,0111 | 17,06 | 1,2320 | 110,8781 |
| 4 | 67 | 0,0149 | 16,73 | 1,2235 | 81,9742 |
| 5 | 122 | 0,0082 | 20,34 | 1,3084 | 159,6188 |
| 6 | 38 | 0,0263 | 27,35 | 1,4336 | 54,4772 |
| 7 | 29 | 0,0345 | 27,14 | 1,4336 | 41,5747 |
| 8 | 54 | 0,0185 | 13,03 | 1,1149 | 60,2070 |
| 9 | 98 | 0,0102 | 24,01 | 1,3804 | 135,2784 |
| 10 | 38 | 0,0267 | 13,62 | 1,1342 | 43,0987 |
| 11 | 52 | 0,0192 | 16,64 | 1,2212 | 63,5000 |
| 12 | 75 | 0,0133 | 20,79 | 1,3179 | 98,8391 |
| 13 | 40 | 0,025 | 15,37 | 1,1867 | 47,4670 |
| 14 | 130 | 0,0077 | 13,03 | 1,1150 | 144,9428 |
| 15 | 70 | 0,0143 | 11,56 | 1,0630 | 74,4070 |
| 16 | 44 | 0,0227 | 16,89 | 1,2276 | 54,0157 |
| 17 | 37 | 0,0270 | 13,69 | 1,1364 | 42,0469 |
| 18 | 48 | 0,0208 | 12,74 | 1,1052 | 53,0481 |
| 1163 | | | | | 1431,9189 |

Berdasarkan atas data dari tabel yang telah disajikan di atas dilanjutkan penerapannya dalam rumus untuk mencari harga-harga yang perlu dicari.

1. Variansi gabungan:

$$\{63(14,67) + 68(27,98) + 90(12,32) + 67(27,56) + 122(16,89) + 38(24,11) + 29(22,18) + 54(18,92) + 98(24,11) + 29(22,18) + 54(18,92) + 98(24,11) + 38(29,38) + 52(20,98) + 75(29,65) + 40(27,04) + 130(15,05) + 70(19,01) + 44(40,45) + 37(20,79) + 48(16,08)\} : 1163 = 24907,43 : 1163 = 21,4165$$

2. $\log S^2 = \log 21,4165 = 1,3307$

3. $B = 1,3307 \times 1163 = 1547,6613$

4. $X^2 = (2,3026) (1547,6613 - 1523,7733) = 2,3026 \times 23,888 = 55,0045$

Jika $\alpha = 0,05$ maka dari daftar distribusi Chi-kuadrat diketahui harga $X^2_{0,95} = 124,3$.
 Dengan taraf signifikansi $0,05$ maka ternyata bahwa $X^2 = 55,0045 < 124,3$.
 Jika $\alpha = 0,01$ maka dari daftar distribusi Chi-kuadrat diketahui harga $X^2_{0,99} = 140,2$.
 Dengan taraf signifikansi $0,01$ maka ternyata bahwa $X^2 = 55,0045 < 140,2$.

Kesimpulan : $55,0045 < 124,3 < 140,2$

Maka hipotesis $H : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_8^2$ diterima atau tidak ada perbedaan variansi antara sampel-sampel yang diambil dalam penelitian Ilmu Pengetahuan Alam.

C. STRATEGI STATISTIK INFERENSIAL

Statistik inferensial merupakan teknik yang dimaksudkan untuk menggeneralisasikan hasil penelitian sampel pada populasi. Dengan demikian statistik inferensial merupakan era ilmiah untuk membantu penelitian yang mempunyai subjek terbatas. Sebagai modal kerja statistik inferensial adalah hipotesis nol.

Terhadap hipotesis nol peneliti mungkin menerima atau menolaknya. Rumusan hipotesis itu sendiri bisa benar dan juga bisa salah. Oleh karena itu, di dalam menerima dan menolak hipotesis peneliti mungkin melakukan kesalahan yang di dalam penelitian di kenal dengan kesalahan **Tipe I** dan kesalahan **Tipe II**.

Skema Kesalahan Tipe I dan Tipe II dalam Menerima dan Menolak Hipotesis Nol

| | | Situasi Nyata dalam Populasi | |
|----------------------|-------------|------------------------------|-------------------|
| | | Ho benar | Ho salah |
| Keputusan Penelitian | Menolak Ho | Kesalahan Tipe I | Benar |
| | Menerima Ho | Benar | Kesalahan Tipe II |

Mengenai tipe kesalahan tersebut dapat diterangkan apabila kita mengambil contoh penelitian dan merumuskan hipotesis nol untuk penelitian tersebut.

Contoh:

Seorang peneliti ingin menyelidiki manakah yang lebih efektif antara sistem modul (metode A) dengan ceramah (metode B). Rumusan hipotesis nol untuk penelitian itu adalah:

“ Tidak ada perbedaan efektivitas antara metode A dengan metode B”.

Kesalahan Tipe I

Peneliti menyimpulkan bahwa ada perbedaan antara modul dengan ceramah. Peneliti menolak H_0 . Dengan ini dapat disimpulkan modul dan ceramah berbeda efektivitasnya. Dengan demikian sekolah mati-matian membela modul lalu mengusahakan membeli banyak modul. Padahal di dalam kenyataannya mengajar dengan modul banyak risikonya dan informasi bahwa modul lebih baik dari ceramah sebetulnya tidak betul. Rumusan H_0 sudah benar yakni bahwa modul dan metode ceramah sama saja. Penelitian telah melakukan kesalahan Tipe I yaitu menolak H_0 yang seharusnya diterima.

Kesalahan Tipe II

Peneliti menyimpulkan bahwa tidak ada perbedaan antara modul dengan metode ceramah. Peneliti telah menerima H_0 . Oleh karena melaksanakan metode ceramah itu relatif murah maka sekolah memilih metode ceramah untuk digalakkan dan menghentikan modul sebagai strategi belajar mengajar. Sesuatu yang baik telah keliru ditolak, seharusnya diterima. Peneliti telah melakukan kesalahan Tipe II yaitu menerima H_0 yang seharusnya ditolak.

Berbicara tentang generalisasi hasil penelitian sampel untuk peneliti tentu menyebut taraf signifikansi. Dengan taraf signifikansi ini peneliti mengetahui berapa persen kemungkinan benar untuk diterimanya kesimpulan penelitian tersebut bagi populasi. Di dalam penelitian pendidikan taraf signifikansi yang digunakan biasanya 1% dan 5%. Dengan demikian peneliti mempunyai toleransi kemelesetan hasil tersebut 1 % dan 5%.

Di dalam penelitian non eksperimen dikenal beberapa jenis model yang menggunakan analisis statistik inferensial yaitu: penelitian hubungan dan penelitian komparasi. Oleh karena teknik komparasi lebih tepat digunakan untuk menganalisis data eksperimen maka dalam bab ini hanya akan dibicarakan teknik analisis korelasional.

Dengan penelitian hubungan peneliti ingin mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua variabel. Di dalam analisis data penelitian korelasi peneliti dapat memilih satu di antara berbagai teknik analisis korelasi yang sesuai dengan jenis datanya.

Tabel 20 Teknik Analisis Korelasi menurut Jenis Data yang Diolah

| Teknik | Simbol | Variabel 1 | Variabel 2 |
|------------------------------|------------|-----------------|-----------------|
| Korelasi Product Moment | r | interval | interval |
| Korelasi Tatajengjang | rho | rangking | rangking |
| Kendall's Tau | | rangking | rangking |
| Korelasi Biserial | r_{bis} | dikotomi buatan | interval |
| Korelasi Widespread Biserial | r_{wbis} | dikotomi buatan | interval |
| Korelasi Point-Biserial | r_{pbis} | dikotomi asli | inteval |
| Korelasi Tetrachoric | r_t | dikotomi buatan | dikotomi buatan |
| Koefisien Phi | θ | dikotomi asli | dikotomi asli |
| Koefisien Kontingensi | c | kategori | kategori |

Tabel 21 Jenis Data dan Teknik Analisis Korelasi yang Tepat

| | Variabel 1 | Variabel 2 | Teknik Analisis Korelasi |
|----|------------------------------------|------------------------------------|---|
| 1. | Interval | Interval | Korelasi Product Moment |
| 2. | Ordinal (rangking) | Ordinal (rangking) | Tatajengjang (<i>rank order correlation</i>) lebih tepat untuk N kurang dari 30 |
| 3. | Rangking | Rangking | Tau dari Kendall (<i>kendall's tau</i>) lebih tepat untuk N kurang dari 10 |
| 4. | Dikotomi buatan | Interval | I Korelasi Biserial |
| 5. | Dikotomi | Interval | <i>Wide spread biserial</i> -jika data interval mempunyai rentangan cukup lebar |
| 6. | Dikotomi asli | Interval | Korelasi <i>Point-biserial</i> |
| 7. | Dikotomi buatan | Dikotomi buatan | Korelasi <i>Tetrachoric</i> |
| 8. | Dikotomi asli | Dikotomi asli | Korelasi Phi |
| 9. | Kategori asli atau kategori buatan | Kategori asli atau kategori buatan | Chi-kuadrat dilanjutkan dengan koefisien kontingensi |

Jika data yang telah disampaikan di atas dicari korelasinya dengan rumus simpangan maka tabelnya seperti di bawah ini, dengan nilai-nilai yang diperlukan adalah: X , Y , x , y , xy , x^2 , dan Y^2 . Untuk dapat mencari nilai x , y , dan seterusnya terlebih dahulu harus dicari rerata X dan rerata Y . Adapun $X = 6,2$ dan $Y = 6,7$.

Tabel 22 Perhitungan Korelasi Product Moment dengan Rumus Simpangan

| Nomor Subjek | X | Y | X | y | xy | X ² | i |
|--------------|----|----|------|------|-------|----------------|--------|
| 1 | 6 | 7 | -0,2 | 0,3 | -0,06 | 0,04 | 0,09 |
| 2 | 5 | 6 | -1,2 | -0,7 | 0,84 | 1,44 | 0,49 |
| 3 | 7 | 8 | 0,8 | 1,3 | 1,04 | 0,64 | i, 1;9 |
| 4 | 6 | 6 | -0,2 | -0,7 | 0,14 | 0,04 | 0,49 |
| 5 | 7 | 7 | 0,8 | 0,3 | 0,24 | 0,64 | 0,09 |
| 6 | 5 | 6 | -1,2 | -0,7 | 0,84 | 1,44 | 0,49 |
| 7 | 8 | 7 | 1,8 | 0,3 | 0,54 | 3,24 | 0,09 |
| 8 | 5 | 6 | -1,2 | -0,7 | 0,84 | 1,44 | 0,49 |
| 9 | 6 | 7 | 0,2 | 0,3 | -0,06 | 0,04 | 0,09 |
| 10 | 7 | 7 | 0,8 | 0,3 | 0,24 | 0,64 | 0,09 |
| Jumlah | 62 | 67 | 0 | 0 | 4,6 | 9,6 | 4,1 |

Berdasarkan data yang tertera dalam tabel tersebut maka koefisien korelasi dapat dicari dengan rumus korelasi dengan rumus simpangan sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{\sum XY}{\sqrt{(\sum X^2) - (\sum Y^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{4,6}{\sqrt{(9,6) - (4,1)}}$$

$$= \frac{4,6}{\sqrt{39,36}} = \frac{4,6}{6,27} = 0,7337$$

Ternyata koefisien korelasi yang diperoleh agak berbeda dengan harga yang dicari dengan rumus angka kasar. Hal ini wajar disebabkan karena terjadinya pembulatan-pembulatan sekian angka di belakang koma.

Tabel 23. Perhitungan Korelasi Product Moment dengan Rumus Angka Kasar

| Nomor Subjek | X | Y | X ² | y ² | XY |
|--------------|----|----|----------------|----------------|-----|
| 1 | 6 | 7 | 36 | 49 | 42 |
| 2 | 5 | 6 | 25 | 36 | 30 |
| 3 | 7 | 8 | 49 | 64 | 56 |
| 4 | 6 | 6 | 36 | 36 | 36 |
| 5 | 7 | 7 | 49 | 49 | 49 |
| 6 | 5 | 6 | 25 | 36 | 30 |
| 7 | 8 | 7 | 64 | 49 | 56 |
| 8 | 5 | 6 | 25 | 36 | 30 |
| 9 | 6 | 7 | 36 | 49 | 42 |
| 10 | 7 | 7 | 49 | 49 | 49 |
| Jumlah | 62 | 67 | 394 | 453 | 420 |

Keterangan: X = nilai kedisiplinan
Y = nilai prestasi belajar matematika

Berdasarkan data yang tertera pada tabel tersebut kita dapat menghitung koefisien korelasi dengan rumus *product moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{10.420 - 62.67}{\sqrt{(10.394 - 62^2)(10.453 - 67^2)}}$$

$$r_{xy} = \frac{4200 - 4154}{\sqrt{(3940 - 3844)(4530 - 4489)}}$$

$$r_{xy} = \frac{46}{\sqrt{96 + 41}} = \frac{46}{\sqrt{96 + 41}}$$

$$\frac{46}{62.7375} = 0,73333$$

Penjelasan lebih lanjut serta beberapa contoh adalah sebagai berikut:

1. Korelasi Product Moment

Teknik korelasi yang dikemukakan oleh Pearson ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya korelasi antara dua variabel berjenis interval.

Contoh: Peneliti ingin mengetahui ada tidaknya hubungan antara nilai kedisiplinan dengan nilai prestasi belajar.

Ada dua rumus mencari harga r yang dikenal dengan rumus angka kasar dengan rumus simpangan.

Rumus korelasi dengan angka kasar:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

dengan keterangan:

- r_{xy} = koefisien korelasi yang dicari
- N = banyaknya subjek pemilik nilai
- X = nilai variabel 1
- Y = nilai variabel 2

Rumus korelasi dengan nilai simpangan:

$$r_{xy} = \frac{\sum XY}{\sqrt{(\sum x)^2 (\sum y^2)}}$$

dengan keterangan:

- r_{xy} = koefisien korelasi yang dicari
- x = simpangan setiap X dari Terata x ($X - \bar{X}$)
- y = simpangan setiap Y dari Terata y ($Y - \bar{Y}$)
- xy = perkalian x dengan y
- x^2 = x dikuadratkan
- y^2 = y dikuadratkan

Perlu ditambahkan bahwa data yang dapat dianalisis dengan teknik korelasi *product moment* adalah data yang berjenis interval. Jika peneliti menginginkan agar hubungan kedua variabel tersebut dapat dipahami secara visual oleh pembaca; maka sajiannya diwujudkan dalam bentuk tabulasi silang (*cross tabulation*).

2. Korelasi Tata jenjang (dari Spearman)

Teknik korelasi tatajenjang adalah teknik yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan dua variabel yang datanya berupa jenjang atau rangking. Agar dapat menggunakan teknik tatajenjang ini peneliti terlebih dahulu harus meyakinkan bahwa data untuk ke dua variabel yang akan diolah sudah berbentuk rangking. Rumus korelasi tatajenjang adalah:

$$rho_{xy} = 1 - \frac{6 \sum B^2}{N(N^2 - 1)}$$

dengan keterangan:

- rho = koefisien korelasi tatajenjang
- B = beda, yaitu selisih nilai variabel 1 dengan variabel 2. Nilai B dicari dengan mengurangi bilangan yang besar dengan bilangan yang kecil. Sesudah dikuadratkan hasilnya akan sama saja.
- N = banyaknya subjek pemilik nilai

Hal penting yang harus diketahui oleh peneliti yang ingin menggunakan rumus ini adalah bahwa nilai-nilai yang ada harus diubah dahulu menjadi rangking sederhana.

Contoh:

Peneliti mempunyai 10 orang subjek dengan nilai sebagai berikut:

5, 8,9, 5, 7, 6, 8, 5, 3, 7

Untuk memperoleh rangking maka nilai-nilai yang ada ini diurutkan dari yang tertinggi sampai yang terendah, kemudian dari atas diberi angka yang menunjukkan rangking mulai dari angka 1 dilanjutkan 2, 3, dan seterusnya sampai semua subjek mempunyai rangking untuk nilainya. Terhadap nilai yang sama harus diberikan rangking yang sama pula, yaitu dengan membagi bilangan nilai rangking secara adil kepada semua pemilik nilai yang sama. Dengan nilai-nilai yang dimiliki peneliti di atas dapat diberikan contoh untuk mencari rangking seperti di bawah ini.

| Nilai | Rangking |
|---------|------------------------|
| 9 | 1 |
| 8 | 2,5 |
| 8 | 2,5 dari $(2 + 3) : 2$ |
| 7 | 4,5 |
| 7 | 4,5 dari $(4 + 5) : 2$ |
| 6 | 6 |
| 5 | 8 |
| 5 | 8 dari $(2 + 3) : 2$ |
| 5 | 9 |
| 3 | 10 |

Dengan cara yang sama dengan perubahan nilai menjadi rangking tersebut maka kita dapat merigubah nilai-nilai kedisiplinan dan prestasi belajar matematika yang sudah digunakan sebagai contoh perhitungan korelasi *product moment* di atas untuk dicari rangking atau jenjangnya.

Tabel 24 Tabel Kerja perhitungan Korelasi Tatajengjang Nilai Kedisiplinan dengan Prestasi Matematika

| Nomor Subjek | X | Jenjang | Y | Jenjang | Beda (B) | B |
|--------------|---|---------|---|---------|----------|------|
| 1 | 6 | 6 | 7 | 4 | 2 | 4 |
| 2 | 5 | 9 | 6 | 8,5 | 0,5 | 0,25 |
| 3 | 7 | 3 | 8 | 1 | 2 | 4 |
| 4 | 6 | 6 | 6 | 8,5 | 2,5 | 6,25 |
| 5 | 7 | 3 | 7 | 4 | 1 | 1 |
| 6 | 5 | 9 | 6 | 8,5 | 0,5 | 0,25 |
| 7 | 8 | 1 | 7 | 4 | 3 | 9 |
| 8 | 5 | 9 | 6 | 8,5 | 0,5 | 0,25 |
| 9 | 6 | 6 | 7 | 4 | 2 | 4 |
| 10 | 7 | 3 | 7 | 4 | 1 | 1 |
| Jumlah | | | | | | 30 |

Jika data-data yang diperlukan yang tertera pada tabel dimasukkan ke dalam rumus korelasi tatajengjang maka akan diperoleh perhitungan sebagai berikut:

$$rho_{xy} = 1 - \frac{6 \sum B^2}{N(N^2 - 1)}$$

$$rho_{xy} = 1 - \frac{6 \times 30}{10 \times 99}$$

$$rho_{xy} = 1 - \frac{180}{990} = 1 - 0,8182$$

3. Kendall's Tau atau Tau dari Kendall

"Tau" merupakan bentuk lain dari korelasi tatajenzang. atau korelasi peringkat (rangking) yang mempunyai keuntungan dibandingkan dengan korelasi (rho) Spearman yang sudah diterangkan di atas. Seperti halnya rho, tau digunakan untuk mengorelasikan dua set data yang berbentuk jenzang (peringkat). Data yang semula tidak berbentuk rangking dapat diubah sedemikian rupa sehingga dapat memenuhi syarat untuk menggunakan tau. Dengan hitungannya sedikit lebih sulit dan ada kecenderungan memberikan koefisien yang lebih rendah dibandingkan dengan rho. Yang dicari adalah statistik S yang diperoleh dari menjumlahkan setiap + 1 dan -1 yaitu nilai-nilai untuk konkordansi dan diskordansi yang menunjukkan kesesuaian urutan antar nilai.

Di dalam menggunakan rho dari Spearman kita mencari selisih sekora kemudian menguadratkan selisih tersebut. Koefisien tau yang juga berkisar antara + 1 dengan -1, di dasarkan atas cara perhitungan yang berbeda. Pertama-tama yang harus kita lakukan adalah menghitung S dengan melihat tiap-tiap jenzang sebuah nilai dibandingkan dengan nilai lain. Cara yang dilakukan oleh peneliti adalah menguji apakah ada urutan yang konsisten antara nilai-nilai yang dimiliki oleh subjek anggota kelompok ataukah tidak. Kesesuaian urutan tersebut dikenal dengan istilah concordant, disingkat dan diberi simbol C. Sebaliknya jika urutan tidak sesuai disebut *discordant*, disingkat dan diberi simbol D. Rumus untuk menentukan tau adalah seperti berikut:

$$\gamma = \frac{S}{1/2(N - 1)} = \frac{C - D}{1/2 N (N - 1)}$$

dengan keterangan:

S = statistik untuk jumlah konkordansi dan diskordansi

C = /- concordant (konkordansi)

D = /- discordant (diskordansi) /- banyaknya pasangan

S adalah C dikurangi D atau jika diwujudkan dalam bentuk gimbala adalah: S = C - D.

Latihan Soal:

1. Sebutkan faktor – faktor yang di pertimbangkan oleh peneliti dalam menggunakan rumus statistik?
2. Bagaimana cara menguji normalitas suatu sampel?
3. Sebutkan jenis teknik analisis korelasi yang saudara ketahui ?
4. Sebutkan jenis data dan teknik sampling yang tepat?

BAB. 13

FORMAT PELAPORAN PENELITIAN

Sub Pokok Bahasan :

- **Kerangka Laporan Penelitian**
- **Pokok Isi Laporan Penelitian**
- **Pelengkap dan Tata Tulis Laporan Penelitian**

Setelah mempelajari materi ini, diharapkan dapat:

1. Memahami apa makna laporan penelitian bagi perkembangan dunia pengetahuan.
2. Memahami kerangka laporan secara umum dalam kemunculannya menurut beberapa model laporan.
3. Pemahaman tentang lingkup pokok isi laporan dengan urgensi masing masing bagian.
4. Keterampilan dalam menyusun dalam pokok isi laporan penelitian dalam proporsi yang benar dan memadai.
5. Memahami macam dan pengertian komponen pelengkap laporan penelitian.
6. Memakai tata tulis laporan penelitian, sekaligus dapat melakukan penilaian terhadap laporan penelitiannya.

| REFERENSI |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">1. Moh. Nasir, Pd.D, 2005. Metode Penelitian, cetakan keenam, Ghalia Indonesia.2. Donald R. Cooper., C. William Emory, 1996. Metode Penelitian Bisnis, (alih bahasa : Ellen Gunawan, Imam Nurmawan) Penerbit Eralangga.3. Suharsimi Arikunto, 2005. Manajemen Penelitian, Cetakan ketujuh, Rineka Cipta.4. Louis M. Rea, Richard A. Parker. Designing and Conducting Survey Research. John Wiley & Sons, Inc. |

MODUL 13

FORMAT PELAPORAN PENELITIAN

A. KERANGKA LAPORAN PENELITIAN

Pembicaraan mengenai pelaksanaan penelitian, termasuk analisis data telah selesai. Kini kita sampai pada akhir kegiatan yang tidak kalah pentingnya, bahkan sangat penting, yaitu menyusun laporan penelitian. Menyusun laporan penelitian bukan sesuatu yang mudah. Cara dan isinya harus mengikuti aturan-aturan yang hampir merupakan kesepakatan ilmiah agar mudah dipahami oleh orang lain.

The final report is the vehicle for communicating to the audience the conclusions and recommendations derived from the study. It is integral to the survey research process as a whole; therefore, the research process should not be considered complete until the final report has been prepared and disseminated. Ithin the report, the analysis of the data, including tables, graphs, and other statistical presentations, should be well organized and clearly explained so that the intended audience can comprehend the essential findings of the study (Rea dan Parker, 2014:292).

Laporan penelitian merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari kegiatan penelitian. Laporan penelitian berguna untuk menyajikan kesimpulan dan rekomendasi yang dihasilkan dalam sebuah penelitian. Selain itu, perlu adanya penyajian analisis data yang disusun secara rapi dan dijelaskan sehingga audien dapat memahaminya.

A.1. Pengertian Dan Makna Laporan Penelitian

Laporan penelitian adalah uraian tentang hal-hal yang berkaitan dengan proses kegiatan penelitian. Dengan demikian isi laporan penelitian bukan hanya tentang langkah-langkah yang telah dilalui oleh peneliti saja tetapi juga latar belakang permasalahan, kerangka berpikir, dukungan teori, dan lain sebagainya yang bersifat memperkuat makna penelitian yang dilakukan.

Secara garis besar tujuan penelitian dapat dibedakan menjadi tiga menurut pihak yang dapat memanfaatkan hasilnya. Ketiga pihak dimaksud adalah:

1. Para ilmuwan karena dengan penemuan melalui penelitian maka khasanah ilmu pengetahuan akan bertambah luas. Penambahan ilmu berarti bertambah pula tempat berpijak bagi mereka dalam mengembangkan pengetahuan lebih lanjut.

2. Pemerintah, birokrat atau pengambilan kebijaksanaan yang lain. Informasi yang diperoleh dari penelitian akan bermanfaat bagi penentuan kebijaksanaan sehingga daya dukung kebijaksanaan tersebut cukup kuat karena berupa data aktual.
3. Masyarakat luas baik secara perseorangan maupun kelompok. Adanya informasi dari penelitian inilah maka kehidupan manusia menjadi lebih sempurna dan dipermudah. Ingat penemuan listrik, telepon, plastik, dan sebagainya yang jelas-jelas mempermudah kehidupan manusia.

Bagi peneliti sendiri laporan penelitian merupakan bukti bahwa dia telah menemukan "sesuatu". Baginya penemuan tersebut merupakan "haknya" untuk dapat diakui dan dipertanggungjawabkan. Jika ada orang lain yang mengaku menemukan padahal tidak melakukan penelitian sendiri maka peneliti tersebut berhak mengajukan tuntutan kepada pihak berwajib. Orang lain baru dapat mengetahui bahwa "sesuatu" itu hasilnya apabila peneliti yang bersangkutan sudah menuliskan di dalam bentuk laporan penelitian.

Dengan demikian jelaslah bagi kita bahwa penelitian tanpa laporan ibarat kerja tanpa makna. Kerja berat dengan biaya mahal rupanya akan sangat disayangkan apabila kurang dimanfaatkan. Bagi peneliti sendiri hasil yang dipaparkan secara teliti berupa laporan penelitian akan sangat mudah di lihat kembali dibandingkan dengan catatan sekadarnya.

A.2. Garis Besar Isi Laporan

Ada banyak macam laporan penelitian, mulai dan yang paling sederhana, singkat sampai ke dalam bentuknya yang sangat kompleks. Maka (paper), skripsi, tesis (thesis), disertasi adalah bentuk-bentuk laporan penelitian yang banyak dikenal sebagai laporan penelitian tunggal. Jurnal (journal), *research review*, dan sejenisnya merupakan bentuk penyebarluasan laporan penelitian untuk banyak penelitian sekaligus. Walaupun terdapat variasi di sana-sini secara garis besar, laporan penelitian mencakup sekurang-kurangnya 5 (lima) hal yaitu:

1. Pendahuluan

Bagian pendahuluan ini disajikan hal-hal yang menjadi keinginan peneliti termasuk faktor yang mendasari timbulnya keinginan tersebut. Agar maksud peneliti dapat jelas terpahami maka di dalam bagian ini perlu disebutkan juga penjelasan

istilah, definisi atau terminologi teknis yang terdapat di dalam sajian tentang apa yang dimaksud. Bagian pendahuluan ini berisi antara lain:

- a. Rumusan problematika yang didahului oleh latar belakang masalah atau alasan diajukannya problematika.
- b. Rumusan hipotesis (kalau ada), tujuan yang ingin dicapai, atau target yang ingin dicapai.
- c. Penjelasan istilah, yang sering juga dikenal dengan batasan istilah, arti terminologi, atau definisi istilah.

2. Kajian Pustaka

Peneliti menyajikan pertanggungjawaban ilmiah tentang pustaka yang sudah berhasil ditelaah sehubungan dengan keinginan dan upaya yang akan dilakukan. Penelitian adalah upaya untuk memperkaya khasanah ilmu pengetahuan melalui cara-cara yang sudah ditentukan. Agar kebenaran yang ditemukan dapat diletakkan di atas tumpukan kebenaran yang sudah ada maka upaya pengayaan tersebut harus didasarkan atas pengetahuan atau kebenaran yang merupakan hasil renungan akal atau penemuan melalui penelitian yang telah dilakukan oleh para ahli terdahulu. Bagian ini sekurang-kurangnya mencakup dua hal, yaitu:

- a. Tesa-tesa, pernyataan kebenaran, pendapat, informasi, fakta, atau bentuk data yang lain yang digunakan sebagai acuan kerangka berpikir, asumsi ataupun hipotesis. Sumber pengkajian tesa, pernyataan, pendapat, fakta, dan data pendukung ini sebaiknya diambil dari dua kelompok pustaka:
 - 1) pustaka teori: buku-buku teori (*handbook*), yang menyajikan hasil pemikiran, renungan atau ulasan terhadap hasil-hasil penelitian.
 - 2) pustaka hasil penemuan: jurnal, disertasi, legis atau bentuk-bentuk lain dari laporan penelitian, yang menyajikan temuan-temuan peneliti sebelumnya.
- b. Intisari dari hasil kajian yang sudah dijalin sedemikian rupa sehingga merupakan kerangka teori yang "pekat" dan tampak kaitannya sebagai landasan penelitian bagi kegiatan penelitiannya.
- c. (alternatif) hipotesis yang diajukan. Salah satu model laporan penelitian menyajikan hipotesis pada bagian setelah kajian pustaka dan pengajuan kerangka teori.
- d. (alternatif) Daftar pustaka. Salah satu model laporan penelitian menyarankan bahwa daftar pustaka disajikan setelah penelitian menyajikan kutipan-kutipan

dan ulasan dari kutipan-kutipan tersebut.

3. Metodologi Penelitian

Penyajian metodologi penelitian ini memberikan pertanggungjawaban tentang cara-cara yang dipilih untuk memperoleh jawaban atas pfolematika yang diajukan. Isi uraian metodologi meliputi:

- a. Metode penentuan populasi dan sampel penelitian.
- b. Metode pengumpulan data dan kualitas instrurnen yang digunakan.
- c. Metode analisis data, alasan pemilihannya.

4. Hasil Penelitian

Di dalam bagian ini peneliti mengemukakan semua data yang berhasil dikumpulkan. Secara rinci bagian ini berisi:

- a. Penyajian data yang telah terkumpul, bagaimana rnengadakan penyeleksian terhadap data yang dapat dipandang baik dan dapat diproses selanjutnya.
- b. Langkah-langkah pengolahan data sesuai dengan model penelitian yang diambil, jenis data, dan problernatika yang diajukandan akan dijawab.

5. Kesimpulan dan Implikasi Penelitian

Di dalam bagian ini peneliti menyajikan hasil penelitian mengenai:

- a. Kesimpulan penelitian. Kesimpulan final yang sudah disinkronkan atau diselaraskan dengan setiap rumusan problematika penelitian.
- b. Diskusi, yaitu bagian penting yang dikemukakan oleh peneliti mengenai hal-hal yang berkenaan dengan kesimpulan yang telah diperoleh.
- c. Saran dan implikasi hasil penelitian, yaitu hal-hal yang diajukan oleh peneliti kepada berbagai pihak dengan harapan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam meningkatkan status sesuatu yang berkenaan dengan pokok persoalan yang diteliti.

A.3. Berbagai Model Laporan Penelitian

Walaupun isi dari laporan secara garis besarnya sama dan inti laporan selalu rnerupakan sesuatu yang ditonjolkan namun wujud penampilan laporan penelitian rnerunyai variasi kerangka sesuai dengan ketentuan dari lembaga yang bertanggung jawab atas pelaksanaan penelitian.

1. Model Pertama

Model ini adalah model yang paling banyak digunakan oleh para mahasiswa penyusun skripsi atau tesis. Untuk skripsi, tesis ataupun disertasi kadang-kadang kerangkanya sama. Beberapa variasi yang dapat kami sajikan berikut ini.

Variasi 1

- Bab I : Pendahuluan
- Bab II : Penyusunan Kerangka Teori dan Pengajuan Hipotesis
- Bab III : Metode Penelitian
- Bab IV : Laporan Penelitian
- Bab V : Kesimpulan dan Saran

Variasi 2

- Bab I : Pendahuluan
- Bab II : Landasan Teori
- Bab III : Landasan Fakta
- Bab IV : Persiapan dan Pelaksanaan Penelitian
- Bab V : Hasil-hasil Penelitian
- Bab VI : Kesimpulan, Diskusi, Implikasi dan Saran

Variasi 3

- Bab I : Pendahuluan
- Bab II : Landasan Teori
- Bab III : Metodologi Penelitian
- Bab IV : Laporan Penelitian
- Bab V : Kesimpulan, Diskusi, Implikasi dan Saran

Variasi 4

- Bab I : Pendahuluan
- Bab II : (judul disesuaikan dengan cara mengambil inti dari variabel atau permasalahan penelitiannya)
- Bab III : Rancangan Penelitian
- Bab IV : Pengumpulan, Pengelolaan, dan Analisis Data
- Bab V : Pembahasan, Kesimpulan dan Implikasi

Variasi 5

- Bab I : Pendahuluan
- Bab II : Kerangka Teoritik dan Pengajuan Hipotesis
 - A. Latar Belakang Teori
 - B. Pembahasan Mengenai Penelitian yang Relevan
 - C. Kerangka Berfikir
 - D. Perumusan Hipotesis
- Bab III : Metodologi Penelitian
- Bab IV : Hasil Penelitian dan Pembahasan
- Bab V : Kesimpulan, Diskusi, Saran dan Rekomendasi

2. Model Kedua

Laporan penelitian yang diklasifikasikan sebagai model kedua adalah laporan penelitian yang wujudnya tidak seluas dan sekomprensif skripsi, tesis ataupun disertasi. Yang dimaksud dengan laporan model kedua ini misalnya laporan penelitian pesanan bagi para dosen (bukan mahasiswa) yang diselenggarakan oleh DPPM, Pusat atau Balai Penelitian di Universitas, Institut atau jenis perguruan tinggi lain.

Untuk laporan penelitian model kedua ini juga cukup bervariasi. Oleh karena

singkatnya dan konsumen laporan ini diperkirakan lebih banyak dibandingkan dengan skripsi, tesis ataupun disertasi maka biasanya di bagian paling depan dari laporan ter-sebut disajikan "Abstrak" atau "Ringkasan" dari keseluruhan isian laporan. Salah satu bentuk kerangka laporan yang kini masih diikuti oleh salah satu penanggungjawab penelitian di sebuah perguruan tinggi adalah sebagai berikut:

Bab I : Pendahuluan (termuat juga di bagian ini kajian pustaka dan kerangka berpikir)
 Bab II : Cara Penelitian
 Bab III : Hasil dan Analisis Penelitian
 Bab IV : Kesimpulan dan Saran

B. POKOK ISI LAPORAN PENELITIAN

B.1. Bagian-Bagian Dari Laporan Penelitian

Kegiatan penelitian baru dapat dirasakan gunanya apabila hasilnya sudah dimanfaatkan. Sekali lagi, bagaimanapun bagus dan pentingnya hasil penelitian, akan tidak ada harganya sama sekali jika tidak dimanfaatkan. Kemanfaatan tersebut akan lebih besar jika bukan hanya peneliti sendiri saja yang dapat memanfaatkan tetapi juga oleh pihak-pihak lain, baik pemerintah maupun anggota masyarakat luas.

Untuk lebih bermaknanya laporan hasil penelitian maka pembaca perlu mendapatkan informasi yang luas dan komprehensif mengenai hal-hal yang berkaitan dengannya. Laporan yang lengkap, misalnya skripsi, tesis bahkan disertasi secara garis besar dapat dibedakan menjadi dua bagian yaitu:

1. Bagian yang berisi hal-hal yang berkenaan langsung tentang penelitian. Bagian ini lebih tepat disebut sebagai bagian utama laporan. Isi bagian berisi: pendahuluan, kajian pustaka, metodologi, hasil penelitian, dan kesimpulan serta implikasinya.
2. Bagian yang lebih banyak berfungsi sebagai pelengkap dari bagian pertama. Dimana tidak menunjuk pada letaknya di dalam penyajian tetapi lebih pada fungsinya yang tidak langsung mengungkap laporan kegiatan penelitian. Bagian ini terbagi menjadi dua tempat yakni :
 - pada bagian sebelum bagian utama laporan dimulai dan
 - pada bagian yang merupakan akhir dari laporan penelitian yaitu bagian yang dituliskan sesudah bagian utama laporan.

Yang dimaksud dengan bagian pelengkap ini adalah: kala pengantar, daftar isi, daftar label, daftar gambar/grafik/bagan, kepustakaan, dan lampiran. Sementara peneliti lebih banyak menyampaikan penjelasan pada bagian pelengkap ini

dengan menambahkan misalnya glosari (*glossary*), yakni daftar kata-kata teknis dengan penjelasannya yang digunakan dalam penelitian tersebut. Tujuan penyajian glosari adalah agar para pembaca tidak mempunyai pengertian berbeda dengan yang dimaksudkan oleh peneliti.

B.2. Bagian Utama Laporan

Bagian utama laporan berisi hal-hal yang langsung menyangkut pengalaman penelitian di dalam melaksanakan penelitiannya didahului dengan jalinan pikiran peneliti yang berfungsi sebagai landasan kegiatannya.

1. Pendahuluan

Bagian pendahuluan berisi hal-hal yang dipikirkan oleh peneliti dan merupakan pengantar dari kegiatannya. Apakah bagian pengantar itu perlu dituliskan di dalam laporan penelitian? Tentu! Semua hal yang sudah dirancang oleh peneliti dan dituliskan di dalam proposal penelitian merupakan hal-hal yang perlu disajikan di dalam laporan penelitian.

Bagian pertama dari proposal berfungsi dan dapat langsung dituliskan sebagai bagian pengantar, yang disebut dengan "Bab Pendahuluan". Isi dari bab pendahuluan, yaitu latar belakang masalah, problematika, pentingnya penelitian dilakukan, dan tujuan penelitian. Bagian lain yang penting yang tercakup pada pendahuluan adalah paparan mengenai alternatif kemungkinan pemanfaatannya. Dengan uraian tentang pemanfaatan ini kiranya pembaca dapat dirangsang dan diarahkan perhatiannya untuk mengikuti sajian pelapor, dan kemungkinan pemanfaatannya sesuai dengan kondisi yang mereka hadapi.

Contoh:

*Di dalam penelitian yang mengungkap pendapat siswa mengenai metode yang tepat digunakan untuk pelajaran agama adalah rumusan tujuan penelitian sebagai berikut:
"Tujuan penelitian adalah menentukan metode yang tepat digunakan dalam pelajaran agama".*

Yang dimaksud di atas adalah manfaat penelitian, bukan tujuan penelitian. Yang benar adalah sebagai berikut:

"Tujuan penelitian adalah memperoleh data atau informasi mengenai metode yang tepat digunakan dalam pelajaran agama"

Kemudian rumusan tentang kemungkinan pemanfaatan hasil penelitian adalah sebagai berikut:

"Manfaat hasil penelitian adalah informasi tentang metode mana yang digunakan"

dalam pelajaran agama sehingga para pengambilan kebijaksanaan dapat menentukan pilihan metode dengan tepat"

2. Kajian Pustaka

Uraian mengenai kajian pustaka merupakan informasi mengenai bagaimana alur pikir peneliti di dalam melakukan penelitiannya. Materi-materi yang disusun di dalam kerangka berpikir itu sendiri sebetulnya bukanlah hal baru karena sudah termuat di dalam sumber-sumber yang dipilih oleh peneliti. Para pembaca sudah dapat memperoleh informasi tersebut dari sumber aslinya. Hal baru yang mereka peroleh dari laporan penelitian tersebut adalah jalinan informasi yang dihasilkan oleh peneliti. Dengan kedudukan dan sifat yang demikian ini, walaupun isi informasi yang digunakan untuk menyusun kerangka teori tersebut bukan barang baru, namun penyajian secara lengkap dan komprehensif untuk kerangka teori ini amat penting.

Bagian lain yang lebih penting dibandingkan dengan kerangka teori adalah resume atau rangkuman dari segala jalinan hasil kajian pustaka. Dari resume atau rangkuman ini para pembaca akan dapat menjajaki dan memahami inti alur pikir peneliti untuk sampai pada bagian yang terpenting dari kegiatan penelitian yaitu kerangka berpikir. Di dalam kerangka berpikir ini penelitian mencurahkan segenap kemampuan untuk membuat hubungan antar variabel terkait. Jika pembaca laporan memahami kerangka berpikir yang diajukan peneliti tersebut maka pemahaman terhadap kaitan antara problematika, data yang terkumpul, teknik analisis dan hasil yang diperoleh akan menjadi lebih mudah.

Kerangka berpikir sangat erat hubungannya dan bahkan merupakan landasan bagi hipotesis yang dirumuskan. Kritikan yang sering diajukan oleh penulis atau dosen lain terhadap skripsi para mahasiswa yang melakukan konsultasi atau ujian adalah kurangnya bagian kerangka berpikir landasan hipotesis. Sebagai "calon kebenaran baru", hipotesis harus didasarkan atas kebenaran-kebenaran yang sudah diterima dalam khasanah ilmu pengetahuan.

Ada dua cara dalam mengajukan kerangka landasan hipotesis.

- pertama peneliti mengajukan semua argumentasinya dalam satu uraian utuh, kait-mengait, baru kemudian disusul dengan rentetan hipotesis.
- kedua, peneliti mengajukan landasan sedikit demi sedikit, satu persatu sesuai dengan urutari hipotesis yang diajukan.

Setiap kerangka landasan diakhiri dengan kesimpulan landasan lalu diikuti

langsung oleh rumah hipotesis. Masing-masing cara mengandung kebaikan dan kelemahan. Cara yang mana yang akan diambil, sepenuhnya menjadi hak peneliti untuk menentukan pilihan. Yang penting bahwa kerangka landasan dimaksud harus ada dan kelihatan dengan jelas kaitannya dengan setiap hipotesis yang diajukan.

3. Metodologi Penelitian

Dengan membaca laporan penelitian ini mereka ingin mengetahui apa yang telah dilakukan oleh peneliti dengan kegiatan penelitiannya sehingga berhasil menemukan atau membuktikan sesuatu. Bagian ini peneliti perlu menjelaskan tentang apa dan bagaimana cara menggunakan berbagai metode, pendekatan atau hal-hal yang berkenaan dengan langkah-langkah kegiatan penelitiannya.

Sehubungan dengan ini maka sekurang-kurangnya peneliti harus menjelaskan tentang:

- a. Populasi yang dijadikan ajang penelitian. Untuk menjelaskan hal ini peneliti mengemukakan dahulu subjek penelitian yang mempunyai karakteristik tertentu sebagai pembawa data untuk variabel yang diteliti.
- b. Sampel, besarnya sampel dengan alasannya, bagaimana teknik pengambilan sampel dengan alasannya.
- c. Metode-metode yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian.
- d. Metode untuk analisis data. Di dalam menyajikan metode analisis data ini peneliti tidak boleh lupa menyampaikan alasan mengapa metode atau teknik tersebut.

4. Hasil Penelitian

Hasil penelitian merupakan milik berharga bagi peneliti karena tidak mungkin ada hasil penelitian kembar. Jika sebelum laporan penelitian ini ditulis sudah ada laporan yang sama, maka berarti bahwa penelitian itu jiplakan dari penelitian terdahulu. Mengingat keunikan dan pentingnya kedudukan inti laporan ini maka penulisannya harus dipertimbangkan masak-masak hingga mewujudkan laporan kegiatan sedemikian rupa sehingga jelas, lengkap menyeluruh, rinci, dan mudah dipahami.

Secara garis besar hasil penelitian diklasifikasikan menjadi empat macam yaitu: penyajian data yang terkumpul, pengolahan awal, analisis data dan kesimpulan sementara.

a. Penyajian data penelitian

Yang dikemukakan dalam bagian penyajian data ini adalah paparan atau

deskripsi tahap awal tentang data yang berhasil dikumpulkan. Agar sajian tersebut lebih mudah dipahami pembaca, maka data yang diperoleh diupayakan sedemikian rupa sehingga bermakna. Jika yang terkumpul sudah berupa tabel, gambar, denah, bagan, atau bentuk sajian lain yang "sudah matang" dalam arti mudah dipahami maka oleh peneliti tinggal disajikan begitu saja. Tetapi jika data yang terkumpul masih berantakan misalnya dalam bentuk: uraian, daftar, yang panjang tabel tunggal yang lebih efektif jika disajikan dalam bentuk gabungan dengan tabel atau sumber lain, maka kepada peneliti disarankan untuk "menata" terlebih dahulu hingga jelas dan ringkas.

b. Pengolahan awal terhadap data yang terkumpul

Dalam tahap ini pekerjaan belum sampai pada pengolahan sesungguhnya, tetapi baru sampai pada penataan, pengaturan atau pengorganisasiannya. Agar pekerjaan penelitian dapat lebih lancar maka sebelum menelaah data terlebih dahulu melakukan pekerjaan persiapan. Andaikata instrumennya berbentuk angket maka pekerjaan dalam tahap ini antara lain meliputi:

- 1) mencacahkan banyaknya instrumen yang terkumpul sesuai dengan jadwal yang ditentukan.
- 2) mengadakan pengecekan terhadap isian dalam instrumen.
- 3) memberi nomor atau kode terhadap instrumen seandainya instrumen tersebut anonim. Setelah pemberian nomor atau kode selesai langkah ini dilanjutkan dengan mengelompokkan semua instrumen yang akan diolah menurut klasifikasi yang dikehendaki oleh peneliti.
- 4) membuat pedoman sekoring pedoman penyekoran.

Contoh pedoman penyekoran:

Sebuah butir pertanyaan rumusannya adalah sebagai berikut:

Rata-rata kehadiran pegawai dalam setiap bulan:

- a. 90 - 100% b. 75 - 89% e. 50 - 74% d. Kurang dari 50%

Cara memberikan skor adalah:

jawab a: 4 ; b = 3; c = 2; d = 1

- 5) mengadakan penyekoran terhadap instrumen, dan menuliskan hasilnya dalam sebuah tabel induk.

c. Pengolahan dan analisis data

Ada sekelompok orang yang berpendapat bahwa pengolahan data dengan analisis data adalah sama. Mengolah sama saja dengan menganalisis. Pihak lain mengatakan bahwa mengolah tidak sama dengan menganalisis. Di dalam pengolahan data peneliti mungkin menjumlah, mengambil rerata nilai, menggolong-golongkan, menyusun menjadi tabel atau grafik, menghitung persentase, dan pekerjaan-pekerjaan lain yang tidak menggunakan rumus-rumus statistik. Jadi seandainya peneliti melakukan perhitungan ia hanya menggunakan teknik atau rumus hitungan yang sederhana.

Di dalam menganalisis data peneliti mesti melakukan komputasi atau perhitungan-perhitungan yang melibatkan rumus-rumus statistik, dari yang sederhana hingga yang sudah "canggih". Dalam perdebatan ini penulis cenderung menyetujui pendapat pertama bahwa mengolah data dapat dipandang sama dengan menganalisis data. Arti kata "analisis" sendiri adalah "memecah", "mengurai" kemudian meramu sedemikian rupa sehingga menghasilkan sesuatu yang berbeda sifat dari semula.

d. Kesimpulan sementara

Kesimpulan adalah sesuatu inti pokok yang ditarik dari pekerjaan pengolahan dan analisis data, namun disajikan terpisah dari bab pengolahan dan analisis itu sendiri. Sebagai jembatan antar pengolah data dengan kesimpulan sebaiknya peneliti membuat kesimpulan sementara yang sifatnya lebih rinci atau merupakan kesimpulan bagian sebenarnya yang akan disajikan pada bab terakhir. Kesimpulan sementara ini dibuat oleh peneliti langsung sesudah pengolahan data selesai dilakukan sedikit demi sedikit.

5. Kesimpulan, Diskusi, dan Saran

Bagian terakhir dari bagian utama laporan penelitian adalah kesimpulan, diskusi, dan saran.

a. Kesimpulan

Penyusunan kesimpulan hendaknya:

- 1) singkat, jelas, dan mudah dipahami.
- 2) selaras, sejalan, dan sesuai dengan problematika penelitian yang diajukan.
- 3) dibuat dalam rumusan sedemikian rupa sehingga jika didahului dengan rumusan problematika masing-masing akan mewujudkan tanya-jawab yang koheren.
- 4) sudah tidak mengandung informasi yang bersifat kuantitatif seperti persen-

tase, predikat penilaian, dan sebagainya.

b. Diskusi (pembahasan)

Beberapa ahli berpendapat bahwa tidak semua kesimpulan mesti diikuti dengan diskusi. Hanya jika kesimpulan tidak sesuai dengan harapan atau hipotesis yang diajukan saja diskusi perlu dibuat. Dengan diskusi ini peneliti mengajukan kemungkinan-kemungkinan penyebab adanya ketidaksesuaian kesimpulan dengan harapan dan atau hipotesis yang telah diajukan. Penyebab dimaksud dapat bersumber dari banyak faktor yaitu:

- 1) kurangnya teori pendukung yang digunakan untuk landasan hipotesis sehingga hipotesis yang dirumuskan menjadi salah.
- 2) teknik pengambilan sampel yang kurang tepat atau besarnya sampel tidak sesuai dengan seharusnya (*sampling error*).
- 3) peneliti telah salah dalam menentukan teknik dan instrumen pengumpulan data sehingga mungkin saja data yang terkumpul merupakan data palsu bagi problematika yang harus dicari jawabnya atau hipotesis yang akan dibuktikan.
- 4) peneliti telah melakukan kesalahan dalam menentukan metode untuk menganalisis data penelitiannya. Mungkin saja data yang terkumpul berupa data ordinal tetapi keliru dipandang oleh peneliti sebagai data interval. Teknik analisis yang mestinya regresi yang membiarkan datanya tetap interval telah diubah menjadi data diskrit kemudian dianalisis dengan anava.

c. Saran-saran

Agar para pembaca dapat mengambil manfaat secara maksimal dari hasil penelitian tersebut sebaiknya peneliti menunjukkan kepada para pembaca siapa saja yang dapat memanfaatkan hasil penelitiannya, untuk apa, dan dengan cara bagaimana.

Kesalahan umum yang banyak terdapat dalam laporan penelitian karena banyak diperbuat oleh peneliti adalah rumusan saran-saran yang tidak sinkron bahkan menyimpang sama sekali dari penelitian yang dilaporkan.

Contoh:

Peneliti mengadakan penelitian tentang pemanfaatan alat-alat pelajaran di sekolah dasar. Dari penelitian tersebut disimpulkan bahwa baru sebagian kecil

saja dari alat-alat peraga dan alat pelajaran pemberian pemerintah yang sudah digunakan. Mestinya peneliti mengajukan saran sebagai berikut:

- 1) kepada guru disarankan agar meningkatkan penggunaan alat yang tersedia demi peningkatan kualitas hasil belajar siswa.
- 2) kepada kepala sekolah agar memberikan dorongan kepada guru-guru agar meningkatkan penggunaan alat peraga dan alat pelajaran yang tersedia.
- 3) kepada para pemilik untuk meningkatkan perhatian supervisi profesional terhadap guru-guru, termasuk bagaimana guru-guru menggunakan alat peraga dan alat pelajaran yang sudah tersedia di sekolah.

Kekeliruan saran yang diberikan misalnya:

" Disarankan kepada para guru agar tidak memberikan hukuman badan kepada siswa"

Saran seperti itu diajukan oleh peneliti karena pada waktu peneliti datang mengumpulkan data ke sekolah dilihatnya guru sedang memukuli siswa. Dari contoh ini kelihatan bahwa saran yang diajukan tidak sinkron dengan penemuan tetapi didasarkan atas hasil pengamatan yang sebetulnya apa yang ditangkapnya bukan merupakan data penelitian. Dalam hal ini peneliti telah mencampur-adukan data dengan informasi. Peneliti telah melakukan kesalahan dalam merumuan sarannya.

d. Implikasi

"Implikasi" merupakan bagian dari kesimpulan. Implikasi berasal dari kata bahasa Inggris, *implication* yang berarti "maksud", "pengertian", atau "sudah tersimpul di dalamnya secara tersimpul" (John M. Echols dan Hassan Shadily, 1975;313). Di dalam kehidupan sehari-hari, istilah "implikasi" sering diartikan sebagai "maksud yang terkandung yang dapat berakibat pada hal lain" atau dibalik menjadi "akibat-akibat" yang ditimbulkan dari arti yang tersirat di dalamnya".

Implikasi dapat memisahkan menjadi 3 (tiga) kelompok, yaitu: implikasi bagi teori, implikasi bagi praktik, dan implikasi bagi peneliti berikutnya.

1. Implikasi bagi teori

Tujuan peneliti adalah memperkaya khasanah ilmu pengetahuan yang ada. Penemuan baru dan unik melalui penelitian seyogianya peneliti memberi tahu khalayak bahwa penemuannya memang menyambung pengembangan ilmu

pengetahuan. Dengan demikian, secara implisit peneliti dituntut berpikir apa yang dapat ia sumbangkan kepada dunia ilmu pengetahuan. Untuk penelitian pendidikan, contoh penyajian implikasi bagi teori, seperti berikut:

Contoh:

Peneliti membuat kesimpulan bahwa "sanksi merupakan alat yang efektif bagi penanaman sikap disiplin".

Implikasi bagi ilmu pengetahuan

Teori tentang alat-alat pendidikan ditambahkan satu butir atau ditekankannya "sanksi" sebagai alat pendidikan.

Implikasi bagi ilmu jiwa

Gerak-gerikjiwa yang ada pada anak kecil terjadi pada waktu mereka menerima "sanksi", demikian juga berbagai jenis perasaan yang muncul, dapat dibicarakan secara mendalam dalam aspek efektif.

Implikasi bagi strategi belajar mengajar

Di dalam teori tentang metode mengajar dapat ditambahkan butir "sanksi" sebagai salah satu cara untuk digunakan sebagai alternatif langkah bagi guru di antara langkah-langkah yang lain.

2. Implikasi bagi praktik

Guru dapat menggunakan "sanksi" sebagai salah satu langkah dalam memberikan tugas, memberlakukan peraturan baru, menanamkan kedisiplinan intelektual dan sebagainya. Bagi guru sendiri, dengan dimanfaatkannya sanksi di dalam proses pendidikan akan mem-biasakan diri untuk memegang teguh dan memberlakukan apa yang sudah pernah dikatakan.

Sudah bukan rahasia lagi bahwa akhir-akhir ini tampaknya disiplin semakin mengendor di mana-mana. Salah satu di antara penyebabnya adalah tidak diberlakukannya sanksi untuk menunjang pelaksanaan peraturan sehingga orang cenderung menganggap "ringan" terhadap peraturan. Dengan kata lain daya laku peraturan menjadi kurang, bahkan tidak ada.

3. Implikasi bagi peneliti berikutnya

Hampir tidak pernah terjadi bahwa seorang peneliti dengan leluasa menggunakan waktu, dana, dan tenaga. Yang biasa terjadi adalah bahwa peneliti memiliki keterbatasan dalam menggunakan waktu, dana, dan tenaga. Andai kata saja mereka bebas menggunakan ketiga hal tersebut, keinginan untuk meneliti tentu berkembang sangat luas. Ingin mengambil variabel ini, itu dengan subjek sekian banyak dalam lokasi yang sangat luas dan dalam waktu yang cukup lama pula. Keinginan-keinginan seperti ini biasanya terbentur oleh berbagai keterbatasan.

"Implikasi bagi peneliti berikutnya" merupakan wahana bagi peneliti yang sedang menuliskan laporannya untuk "menitipkan" keinginannya agar orang lain dapat melaksanakannya. Kita sebagai peneliti pada umumnya akan merasa puas hila menyaksikan keinginannya tersebut walaupun bukan karena usaha sendiri. Selain keinginan yang dihalangi oleh kemampuan, isi dari komponen "implikasi bagi peneliti berikutnya" ini dapat pula berasal dari penelitian yang baru saja selesai dilaksanakan. Yang disampaikan dapat diambil dari hasil yang ditemukan yang mungkin perlu dilaksanakan lagi (replikasi) misalnya untuk tujuan pemantapan atau untuk perluasan sampel, penambahan treatment, penambahan waktu, dan sebagainya. Mungkin juga selama pelaksanaan penelitian, peneliti tersebut menjumpai hal-hal yang menimbulkan "inspirasi" yang dapat dimunculkan sebagai permasalahan penelitian.

Penyampaian keinginan peneliti kepada peneliti lain melalui media "implikasi bagi peneliti berikutnya" ini mengandung kemanfaatan sebagai berikut:

- a) peneliti lain mungkin tidak terpikir untuk mengadakan penelitian seperti yang di-pikirkan oleh pemberi saran. Bukan rahasia, bahwa banyak calon peneliti yang merasa kebingungan mencari permasalahan yang baik dan penting untuk diteliti. Dengan diefektifkannya media ini akan banyak calon peneliti yang "tertolong".
- b) penemuan yang dimiliki oleh peneliti biasanya sudah merupakan permasalahan yang dapat dikatakan "baik dan mapan" karena seluk beluk yang merupakan konteks dari permasalahan tersebut sudah tertangkap olehnya. Sayang sekali jika permasalahan yang dapat dikatakan baik dan matang tersebut tidak tersalur untuk dilaksanakan.

C. PELENGKAP DAN TATA TULIS LAPORAN PENELITIAN

Secara garis besar laporan penelitian dapat diklasifikasikan menjadi dua bagian, yaitu bagian utama laporan dan bagian pelengkap.

Menurut letak penyajian pelengkap-pelengkap laporan dibedakan menjadi dua yaitu yang terletak di bagian depan laporan sebelum laporan utama disajikan dan bagian yang tersaji di belakang, pada akhir laporan. Yang terletak di bagian

depan adalah: halaman judul, pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar/bagan/denah, dan abstrak (ringkasan) penelitian, sedangkan yang terletak di bagian belakang adalah: daftar pustaka (bibliografi), dan lampiran-lampiran.

C.1. Pelengkap Laporan Penelitian

Tata tulis yang menyangkut penampilan fisik laporan penelitian seperti: ukuran kertas, jarak spasi, penomoran halaman, pengaturan alinea, penomoran bab, dan sebagainya biasanya diatur melalui peraturan setempat.

Beberapa hal yang merupakan pelengkap laporan penelitian, baik disajikan di depan maupun di bagian belakang. Namun, tidak semua bagian perlu diterangkan maka hanya beberapa bagian saja yang akan dijelaskan yang seringkali menimbulkan keraguan dalam menuliskan laporan penelitian.

1. Kata Pengantar

"Pengantar Kata", atau "Kata Pengantar" dalam bahasa Inggris dikenal ada *Preface*, *Acknowledgement*, dan *Introduction*. Di antara para penulis di Indonesia ada yang menggunakan kata "Pendahuluan" sebagai pengganti "Kata Pengantar".

Ada orang yang berpendapat bahwa "Pengantar" berisi sesuatu yang sudah mengarah pada isi pokok, sedangkan "Pendahuluan" berisi sesuatu yang ada diluar konteks isi pokok, misalnya baru menyampaikan ucapan terima kasih kepada berbagai pihak. Orang lain berpendapat bahwa "pendahuluan" berisi sesuatu yang merupakan bagian dari isi pokok atau isi pokok bagian depan, sedangkan "pangantar" berisi sesuatu yang berada di luar konteks isi pokok.

Di dalam komponen "Pengantar" kita menuliskan kegiatan apa yang baru saja selesai kita lakukan, dan kegiatan tersebut tidak mungkin berjalan dengan baik tanpa bantuan pihak-pihak lain. Oleh karena itu kalimat-kalimat tersebut langsung diteruskan dengan penyampaian ucapan terimakasih. Isi lainnya dapat juga ditambahkan pada bagian ini, misalnya hal-hal yang menonjol yang perlu mendapatkan perhatian dari pembaca secara khusus. Sebagai akhir kata, penulis dapat menyampaikan harapan apa yang telah dihasilkan melalui penelitian tersebut.

2. Daftar Isi

Walaupun biasanya ada aturan khusus untuk menuliskan daftar isi ini namun ada aturan yang sifatnya agak umum yang dapat disampaikan di sini. Butir-butir dalam daftar isi disajikanurut sesuai dengan penyajian tulisan dalam laporan. Nomor halaman untuk komponen pelengkap dituliskan dalam angka Romawi kecil, dan dituliskan di bagian bawah halaman. Untuk nomor halaman.

Untuk mempermudah pembacaan daftar sekaligus menjaga keserasian dan kerapian, nomor bab dituliskan agak ke depan dimulai dari margin yang segaris dengan penulisan bagian pelengkap. Nama judul-judul bab dituliskan segaris lurus ke bawah, sama margin dengan nomor judul bagian bab yang dinyatakan dengan huruf. Letak nomor bagian bab yang lebih diletakkan segaris margin dengan huruf permulaan isi judul bagian yang bersangkutan. Pelengkap dan judul bab dituliskan seluruhnya dengan huruf besar, sedangkan bagian bab mengikuti tata tulis bahasa Indonesia secara benar. Barangkali bukan merupakan hal baru yang masih perlu diterangkan bahwa urutan penggunaan nomor di dalam karya tulis ilmiah adalah huruf dan angka. Oleh karena nomor bab sudah dituliskan dalam angka Romawi, maka urutan pertama dari nomor yang digunakan mulai dengan huruf besar, diikuti angka Arab, huruf kecil, angka dengan tanda kurung kanan, huruf kecil dengan kurung kanan, angka dengan kurung kanan kiri, dan seterusnya. Penomoran dengan sistem angka bertitik dapat dikatakan baik, tetapi banyak tempat terbuang.

Untuk memperjelas keterangan yang telah disampaikan, di bawah ini disajikan contoh perwujudan daftar isi tersebut.

| | |
|---|--|
| KATA PENGANTAR DAFTAR ISI | |
| DAFTAR TABEL..... | |
| DAFTAR GAMBAR/BAGAN..... | |
| BAB I PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang Masalah | |
| B. Problematika Penelitian | |
| C. Kegunaan Hasil Penelitian | |
| BAB II KERAGKA TEORETIK DAN PENGAJUAN HIPOTESIS | |
| A. Latar Belakang Teori | |
| 1. Kemampuan Profesional Guru | |
| 2. Landasan Pengalaman Mengajar | |
| 3. Landasan Interaksi Belajar-Mengajar | |
| B. Kajian Hasil Penelitian | |
| dan seterusnya. | |

Dari daftar isi pembaca dapat mengetahui sekilas tentang kandungan hasil penelitian yang dilaporkan. Laporan penelitian merupakan media untuk menampilkan hasil karyanya. Dengan melihat nomor-nomor halaman dalam daftar isi dapat diketahui bagaimana proporsi hasil penelitian dibandingkan dengan bagian-bagian lain dalam bagian utama laporan. Laporan yang baik adalah apabila tampilan hasil penelitian, yaitu sesuatu yang merupakan milik asli peneliti mendapat porsi paling besar.

3. Daftar Pustaka

Ada beberapa pendapat sebagai variasi penggunaan istilah untuk bagian ini. Ada orang yang menggunakan "Kepustakaan", ada yang lebih senang menggunakan kata "Bibliografi", namun yang paling banyak digunakan adalah "Daftar Pustaka" ini. Juga tentang tata tulis dalam penyajian daftar pustaka terdapat beberapa variasi. Penempatan tahun penerbitan sumber misalnya, ada orang yang lebih senang meletakkan tahun penerbitan pada muffin terakhir, tanpa diikuti apa-apa lagi. Orang lain lebih senang menempatkan tahun penerbitan langsung sesudah nama pengarang. Untuk cara kedua ini pun masih terdapat variasi. Yang pertama tahun penerbitan dituliskan di antara tanda kurung, sedangkan cara kedua tahun penerbitan dituliskan hanya dengan pemisah "tanda koma" saja. Variasi cara-cara ini ditentukan oleh lembaga yang mengkoordinasikan penelitian melalui pedoman yang dikeluarkannya.

Walaupun tata penulisan untuk daftar pustaka ini cukup bervariasi, dalam kesempatan ini penulis menyajikan satu pedoman sebagai berikut:

- a. Semua bahan pustaka yang dijadikan sebagai sumber bagi peneliti, baik dikutip langsung maupun hanya dibaca dan diambil inti sarinya wajib dicantumkan dalam daftar pustaka.
- b. Jarak penulisan antara baris satu dengan baris lain untuk satu sumber pustaka adalah satu spasi, sedangkan jarak antara satu sumber pustaka dengan sumber pustaka lainnya adalah dua spasi. Baris kedua dan seterusnya dari setiap sumber pustaka dimulai ketukan kelima sesudah margin permulaan untuk baris pertama.
- c. Urutan penulisannya adalah: nama penulis yang langsung diikuti tanda titik, tahun penerbitan (tanpa tanda kurung) yang juga diikuti oleh tanda titik, judul buku (sumber) yang ditulis tebal atau digaris-bawahi dan diikuti tanda titik,

kota tempat buku diterbitkan diikuti titik dua, di susul dengan nama penerbit, ditutup dengan titik.

Penulisan nama pengarang dilakukan demikian:

- 1) dituliskan nama resmi
- 2) dimulai dengan nama keluarga (*surname*), baru nama sendiri
- 3) untuk nama yang menggunakan huruf-huruf singkatan misalnya nama baptis atau singkatan dari nama lain yang biasa dikenal dengan "inisial" maka inisial tersebut dituliskan di belakang nama resmi setelah diberi antara tanda koma. Kemudian inisial tersebut diikuti dengan tanda titik.
- 4) jika pengarang yang dituliskan namanya tersebut berstatus sebagai editor (penyunting), nama di belakang nama di bubuhkan tulisan "ed" di antara tanda kurung.
- 5) penulisan buku yang terdiri dari satu sampai dengan tiga orang, namanya dituliskan semua, tetapi jika penulisannya lebih dari tiga orang maka hanya nama paling depan yang dituliskan, dan di belakangnya dibubuhkan tulisan "et al" atau "dkk". Sesudah selesai penulisan nama penulis, baru dilanjutkan dengan yang lain.

Contoh:

Berelson, Benard. 1952. *Content Analysis in Communication Research*. Glencoe, Illinois: Free Press.

Nasution, S. 1984. *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: PT Bina Aksara.

- d. Untuk pengambilan informasi dengan artikel atau karangan yang disajikan dalam buku kumpulan karangan seperti: jurnal, majalah atau sural kabar, maka penulisannya adalah:
 - 1) nama penulis artikel
 - 2) judul karangan, dituliskan di antara tanda petik
 - 3) nama penyusun buku atau penanggung jawab
 - 4) judul buku kumpulan karangan, dengan cara seperti yang sudah ditentukan untuk sumber tunggal
 - 5) dan seterusnya sama dengan yang sudah ditentukan.

C.2. Rambu-Rambu Penilaian Laporan Penelitian

Kita sudah mempelajari bagaimana menyusun sebuah laporan penelitian dengan lengkap. Laporan tersebut mencerminkan kegiatan penelitian yang sudah selesai kita lakukan kegiatan penelitian maupun penyusunan laporan sudah kita lakukan, berdasarkan atas pedoman, tidak semau kita sendiri. Akan tetapi apakah hasilnya memang sudah seperti pedoman yang kita ikuti. Itulah yang masih jadi pertanyaan yang akan kita jawab. Untuk dapat menjawab pertanyaan tersebut kita menggunakan rambu-rambu penilaian laporan penelitian, dan hasilnya itulah yang mencerminkan kualitas dari penelitian maupun laporan yang telah kita susun.

Bulir-butir pada rambu-rambu penelitian tersebut disajikan menurut urutan penyajian agar siapa saja yang memerlukan akan mudah menerapkannya. Adapun butir-butir dimaksud adalah seperti yang akan disajikan di bawah ini. Di dalam pemakaian sebetulnya lebih tepat jika disusun dalam tabel. Namun karena penghematan tempat, hanya disajikan butir-butirnya saja.

BUTIR-BUTIR PENILAIAN LAPORAN PENELITIAN

1. Judul Penelitian
 - a. Singkat tetapi jelas apa yang dimaksudkan.
 - b. Memuat aspek-aspek yang dikehendaki oleh peneliti dalam problematika.
2. Pendahuluan
 - a. Dikemukakan dalam rumusan yang jelas dan eksplisit sesuai dengan judul penelitiannya.
 - b. Dikemukakan dengan jelas dan eksplisit sesuai dengan masalah yang ingin dicari jawabnya.
 - c. Ada alasan pemilihan problematika.
 - d. Istilah teknis diterangkan, baik secara terpisah maupun implisit di dalam atau sebelum rumusan.
 - e. Ada tujuan penelitian yang dinyatakan secara eksplisit, sejalan, dan selaras dengan problematika penelitian.
 - f. Diterangkan manfaat dan implikasi penelitiannya.
3. Kajian Pustaka
 - a. Menyajikan teori-teori yang relevan, lengkap, muktahir, dan urut, sejalan dengan permasalahannya.
 - b. Banyaknya (kuantitas) teori-teori yang dikemukakan berasal dari sumber-sumber teori dan dari hasil penelitian dengan imbalan yang (hampir) sama.
 - c. Dikemukakan dengan cara yang betul sesuai aturan berpikir yang diajukan dalam penelitian.
4. Metodologi Penelitian
 - a. Memuat metode-metode yang akan digunakan secara lengkap dan urut.
 - b. Setiap penggunaan metode didahului atau diikuti oleh alasan pemilihannya.
 - c. Penyajian metode pengumpulan dan pengolahan data disesuaikan dengan urutan problematika sehingga pembaca mudah mengikuti proses penjawaban problematika atau proses pembuktian hipotesis.
 - d. Ada aturan yang akan diikuti untuk mengambil kesimpulan antara lain penentuan taraf signifikansi atau kriteria jika peneliti melakukan analisis kualitatif
5. Hasil Penelitian

- a. Mengikuti prosedur penyajian data: didahului dengan pengorganisasian data dan sebagainya.
 - b. Data yang terkumpul disajikan secara lengkap, teratur, jelas sehingga mudah diikuti alur pikirnya.
 - c. Disajikan urut sesuai dengan problematika yang akan dijawab.
 - d. Penyajian data tidak berlebih: perhitungan dan tabel yang banyak memakan tempat disajikan dalam bentuk lampiran.
 - e. Analisis data dilakukan dengan lengkap, urut, dan jelas sehingga setiap orang dapat mengecek kebenaran perhitungannya.
 - f. Ada kesimpulan sementara sesuai dengan inti yang terkandung dalam problematika atau hipotesis.
6. Kesimpulan
- a. Dirumuskan dengan jelas, runtut dengan problematika dan atau hipotesis.
 - b. Ada disukai atau implikasi yang dirumuskan dengan betul.
 - c. Ada saran yang sejalan dan selaras dengan kesimpulan.
7. Komponen Pelengkap
- a. Isi komponennya lengkap dan urut.
 - b. Penyajian komponen sesuai dengan aturan yang dianut.

Dengan menggunakan butir-butir penilaian ini sebagai acuan dalam penilaian hasil laporan, walaupun hanya dilakukan sendiri diharapkan hasil penelitian tidak terlalu mengecewakan.

Latihan Soal:

1. Apa yang saudara ketahui tentang laporan penelitian?
2. Siapa saja yang menggunakan laporan penelitian ?
3. Dalam laporan penelitian, sekurang-kurangnya menyangkut 5 hal sebutkan dan jelaskan?
4. Sebutkan isi pokok laporan penelitian ?
5. Apa butir- butir pemikiran dalam laporan penelitian?

BAB. 14

P R E S E N T A S I

Sub Pokok Bahasan :

- **Mempersiapkan Presentasi**
- **Sasaran**
- **Kerangka Presentasi Yang Praktis**
- **Komponen Khusus**
- **Pelaksanaan**
- **E v a l u a s i**

| R E F E R E N S I |
|--|
| 1. Moh. Nasir, Pd.D, 2005. Metode Penelitian, cetakan keenam, Ghalia Indonesia. |
| 2. Donald R. Cooper., C. William Emory, 1996. Metode Penelitian Bisnis, (alih bahasa : Ellen Gunawan, Imam Nurmawan) Penerbit Eralangga. |
| 3. Suharsimi Arikunto, 2005. Manajemen Penelitian, Cetakan ketujuh, Rineka Cipta. |

MODUL 14

TEKNIK PRESENTASI

Manusia adalah homoverbus, makhluk kata-kata makhluk yang bertumpu pada suara-suara yang berbentuk dan berarti. Kata yang kita gunakan dan bagaimana kita menggunakannya sesungguhnya menentukan siapa kita dalam hat kehadiran personal, status sosial, dan keberhasilan karir.

Kemampuan dalam berbicara di depan publik, merupakan suatu hal yang teramat penting

Cara kita dalam membawakan diri pada saat berkomunikasi atau presentasi mengungkapkan banyak hal tentang diri kita sendiri dan sikap kita terhadap pekerjaan, sekaligus mengungkapkan juga penguasaan kita terhadap pokok permasalahan yang sedang dibahas. Tidak peduli apakah konteks dimana kita terlibat itu bersifat formal maupun informal, presentasi harus dipandang lebih dari pada sekadar sarana komunikasi yang fungsional atau pengambilan keputusan saja.

A. MEMPERSIAPKAN PRESENTASI

Agar presentasi yang Anda sajikan berhasil, maka sebelumnya, anda harus:

- Menentukan sasaran yang ingin Anda capai, memecah keseluruhan sasaran Anda menjadi sebuah daftar sasaran yang dapat dicapai.
- Mengenal jenis audiens yang akan melihat dan mendengarkan presentasi Anda sampai selesai.
- Menentukan pendekatan yang akan Anda ambil agar sasaran-sasaran Anda diterima oleh audiens.

B. SASARAN

Sangat penting untuk memiliki kerangka sasaran sebelum merencanakan suatu presentasi. Karena dengan kerangka sasaran ini dapat membantu untuk menjamin keberhasilan presentasi Anda. Keberhasilan ini ditandai dengan tersampainya pesan Anda. Sasaran merupakan alasan mengapa kita melakukan presentasi (apakah memberikan laporan/informasi, mengajukan usulan, menjual atau menawarkan produk/jasa).

C. KERANGKA PRESENTASI YANG PRAKTIS

Setiap presentasi harus mempunyai *bagian awal, tengah dan akhir* hal ini untuk memudahkan peserta dalam memahami isinya.

Bagian awal :

Bagian pertama ini bertujuan untuk mempersiapkan peserta, peserta diberitahu apa yang akan mereka dengarkan, dengan urutan/kerangka sebagai berikut :

1. *Ucapan selamat datang.*
2. *Perkenalan diri.*
3. *Tujuan.*
4. *Alur Presentasi.*
5. *Prosedur.*

Bagian Tengah :

Bagian tengah adalah bagian pokok presentasi. pada bagian inilah semua pendapat dibebaskan dan pujian diungkapkan, bagian awal dan akhir presentasi adalah sarana yang menopang bagian penting ini, bagian tengah harus memiliki urutan yang jelas.

1. *Mulailah topik pembicaraan.*
2. *Identifikasi problem utama.*
3. *Perhatikan Bagian yang Penting.*
4. *Mempresentasikan Proposal.*

Bagian Akhir :

Bila telah sampai di bagian akhir ini, berarti semua bukti sudah dibebaskan, pendapat sudah dipaparkan, pilihan telah dipertimbangkan dan proposal telah dibuat, selain itu peserta juga telah diberi berbagai petunjuk tentang setiap tahap presentasi. Sebelum dilakukan penutupan presentasi sebaiknya lakukan :

1. *konfirmasi.*
2. *Penutupan.*

Teknik penutupan yang dapat digunakan adalah hampir sama ketika pembukaan antara lain:

- 1). Kesimpulan dengan menyimpulkan pokok-pokok presentasi, penekanan serta kepentingan hal-hal tersebut dapat diungkapkan. Dengan kesimpulan akan membantu pendengar untuk menyerap inti presentasi yang telah diuraikan.
- 2). Tutup dengan suatu anekdot.
- 3). Tutup dengan ajakan untuk bertindak.
- 4). Tunjukkan kepada mereka garis besar presentasi Anda yang lengkap
- 5). Jangan beri indikasi penutupan
- 6). Akhiri dengan semangat dan pesan yang menarik.

D. KOMPONEN KHUSUS

Komponen yang baik dan terpenting *adalah pembukaan dan penutupan yang menarik.*

Audiens

Ada dua hal yang perlu dipertimbangkan dalam menghadapi audiens.

1. Suasana hati dan sikap keterbukaan.
2. Hubungan sosial

Audiens yang cenderung ingin Anda bangkitkan antusiasmenya mungkin mencakup para atasan Anda, anggota staf Anda, manajer dari bagian-bagian lain, rekan sejawat serta para magang untuk posisi manajemen.

Audiens cenderung ingin Anda tanyai mungkin mencakup staf Anda, rekan sejawat dan para magang untuk posisi manajemen dan rekan sejawat Anda.

a. Atasan Anda

Kelompok ini tampaknya merupakan kelompok yang menakutkan tetapi ingatlah apa yang Anda miliki:

- Bidang keahlian
- Waktu Anda
- Dukungan mereka

Maka sebaiknya Anda tidak gelisah, atau berkecil hati. Sebaliknya Anda justru harus:

- Benar-benar siap
- Yakin
- Menyajikan secara ringkas dan jelas
- Akurat
- Jujur
- Bersikap positif

b. Rekan Sejawat.

c. Staf Anda

Mereka mengharapkan standar profesionalisme yang lebih tinggi daripada sikap profesional yang sehari-hari Anda perlihatkan, dalam hal:

- Rasa percaya diri, sikap kepemimpinan dan otoritas
- Persiapan, pengetahuan dan keahlian
- Cara penyampaian, kaitan penjelasan yang masuk akal dan kejelasan

Pembawaan diri Anda dalam menyajikan presentasi di hadapan mereka haruslah :

- Profesional
- Antusias
- Wajar tanpa merendahkan

d. Audiens yang beragam

Buatlah semua anggota audiens yakin bahwa mereka masing- masing perlu mendengarkan segala hal yang Anda presentasikan:

- Membuat segala hal bersifat mendasar, gamblang dan jelas
- Menghindari penggunaan "plesetan yang khas" (jargon), istilah-istilah yang hanya dipahami kalangan tertentu audiens. Singkatnya, jangan memecah audiens Anda menjadi "kami" dan "mereka".
- Menggunakan jeda yang wajar untuk mengingatkan kembali berbagai bagian dan audiens Anda mengapa mereka perlu mendengarkan apa yang sedang Anda katakan, bicaralah dalam berbagai sudut.

c. Audiens yang memusuhi.

Anda harus memanfaatkan semaksimal mungkin segala sumber daya yang Anda miliki, yaitu :

- Bidang keahlian Anda, inilah sumber daya terbesar Anda, tidak seorangpun yang lebih tabu tentang pokok presentasi Anda selain Anda sendiri.
- Waktu, sikap bermusuhan yang ditunjukkan oleh audiens Anda mungkin saja timbul karena tersebarnya desas-desus yang sama sekali tanpa dasar. Gunakanlah waktu dengan seksama, se-hingga Anda tidak hanya dapat mengemukakan pokok persoalan Anda tetapi juga dapat menghilangkan kekhawatiran mereka.

Media Audio Visual

Sebelum memutuskan media audio visual yang akan dipakai, perlu dipikirkan lebih dahulu alasan penggunaannya sehingga dapat meng-ilustrasikan pembahasan dalam materi presentasi Anda dan hasil apa yang ingin dicapai. Sebelumnya perlu dipertimbangkan untuk :

- Tidak terikat pada kebiasaan, pada yang sudah umum dilakukan.
- Tidak karena media tertentu itu diharapkan.
- Mencoba membayangkan situasi yang akan terjadi pada saat presentasi.
- Tanyalah "mengapa ?", apa yang ingin Anda sampaikan dan pantas audiens perhatikan selain diri Anda.

Dan tergantung pada :

- Jumlah dan kompleksitas informasi yang disampaikan
- Jumlah dan komposisi audiens Anda
- Fasilitas yang tersedia di tempat presentasi.

Beberapa alat media tersebut antara lain :

1. *Papan Tulis atau whiteboard.*
2. *Flipchart*
3. *Overhead projector (OHP).*
4. *Infocus*

Petunjuk pembuatan transparansi.

1. *Desain.*
2. *Pemberian warna dan arsir.*
3. *Penulisan.*
4. *Layout Transparansi*

Hindari kesalahan-kesalahan umum, antara lain:

- Terlalu banyak informasi yang ditayangkan.
- Tayangannya tidak tepat jatuh pada layar
- Tulisan tangan yang sulit dibaca.
- Tayangannya terlalu kecil.
- Teksnya tidak jelas
- Projektor tetap menyala meskipun tidak digunakan.
- Transparansi ditampilkan tidak berurutan

E. PELAKSANAAN

Dalam pelaksanaan presentasi perlu diingat 5 prinsip presentasi, yaitu :

- Lengkap
- Jelas
- Lugas
- Sopan
- Positif

Ada sejumlah strategi yang dapat Anda pakai agar presentasi Anda mem-buahkan hasil yang baik :

1. Menentukan pendekatan
2. Waktu
3. Memberi struktur pada komentar Anda
4. Informasi statistik
5. Postur, Penampilan dan pengendalian diri
6. Bahasa dan Gaya
7. Pengendalian Suara
8. Pilihan kata Anda

F. EVALUASI

Setiap kali Anda menyampaikan presentasi, hendaknya Anda selalu melakukan evaluasi untuk menilai pelaksanaan teknik presentasi dan keberhasilan presentasi Anda. Evaluasi dapat dilakukan sendiri maupun dengan meminta pendapat audiens. Identifikasikan bagian-bagian yang sudah baik dan yang masih dapat diper-baiki. Jangan khawatir kesalahan-kesalahan. Pikirkan saja tentang bagaimana Anda dapat me-lakukannya dengan lebih baik di waktu yang akan datang.

Selanjutnya untuk mengetahui keberhasilan setelah menyajikan presentasi. Anda perlu juga menanyakan tiga pertanyaan utama untuk ditanyakan kepada diri Anda sendiri maupun kepada audiens yaitu :

1. Apakah maksud presentasi saya jelas bagi hadirin dan apakah saya sudah mengatakan tujuan-tujuan saya ?
2. Apakah saya menepati jadwal waktu saya ?
3. Apakah setiap orang menerima pemahaman yang jelas tindakan yang saya sarankan dalam pesan penutup saya ?

LEMBAR TABEL EVALUASI

| NO | ELEMEN | TIDAK BAIK | | | BAIK | | BAGAIMANA MEMPERBAIKINYA |
|----|-------------------------------|------------|---|---|------|----|-----------------------------|
| | | SK | K | C | B | SB | |
| 1 | Pembukaan | | | | | | |
| 2 | Inti | | | | | | |
| 3 | Aplikasi | | | | | | |
| 4 | Konfirmasi | | | | | | |
| 5 | Penutup | | | | | | |
| 6 | Gerakan tubuh dan kontak mata | | | | | | |
| 7 | Rasa percaya diri | | | | | | |
| 8 | Ekspresi wajah | | | | | | |
| 9 | Penguasaan materi presentasi | | | | | | |
| 10 | Kelancaran berbicara | | | | | | |
| 11 | Ketepatan waktu | | | | | | |
| 12 | Volume suara | | | | | | |

KETERANGAN:

SK = Sangat kurang (1)

K = Kurang (2)

C = Cukup (3)

B = Baik (4)

SB = Sangat Baik (5)

Latihan Soal:

1. Bagaimana teknik presentasi yang baik?
2. Sebutkan langkah-langkah yang harus di perhatikan saat presentasi?

DAFTAR PUSTAKA

- Donald R. Cooper., C. William Emory, 1996. Metode Penelitian Bisnis, (alih bahasa : Ellen Gunawan, Imam Nurmawan) Penerbit Eralangga.
- Donald T. Campbell, Julian C. Stanley, 1963. Experimental and quasi-Experimental Designs for Researc, Houghton Mifflin Company.
- Edward O. Garton, John T. Ratti, John H. Giudice, 2004 (in press). Research and Experimental Design. BAB 3 dalam Braun, Clait (ed). Techniques For Wildlife Investigations and Management. The Wildlife Society, Bethesda, MD. Cetak Ulang
- Louis M. Rea, Richard A. Parker, 2014. Designing and Conducting Survey Research, John Wiley & Sons, Inc.
- Moh. Nasir, Pd.D, 2005. Metode Penelitian, cetakan keenam, Ghalia Indonesia.
- Suharsimi Arikunto, 2005. Manajemen Penelitian, Cetakan ketujuh, Rineka Cipta. Edward O. Garton, John T. Ratti dan John H. Guidice, 2004. Research and Experimental Design. BAB 3 dalam Braun, Clait (ed). Techniues For Wildlife Investigations and Management. The Wildlife Society, Bethesda, MD. Cetak Ulang

Bambang Jatmiko, di lahirkan pada tanggal 1 Juni 1965, di Grobogan - Jawa Tengah. Setelah lulus Sarjana Ekonomi Fakultas Ekonomi pada Universitas 17 Agustus 1945 Semarang, Magister Sains tahun 1998 dan Doktor tahun 2007 dari Universitas Padjadjaran Bandung. Sebagai dosen Fakultas Ekonomi Untag Semarang dari tahun 1991 sampai dengan 1997, kemudian pada tahun 1998 - 2008 pindah di STIE Bank BPD Jateng dan tahun 2009-2011 menjadi dosen di Politeknik Pos Indonesia, kemudian 2012- sekarang Menjadi Dosen Program Studi akuntansi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Disamping itu, saya juga mengajar pada perguruan tinggi swasta lainnya, seperti: Unikom Bandung, Universitas Jenderal Ahmad Yani Bandung, Institut Manajemen Telkom Bandung, Universitas Tarumanagara Jakarta, Universitas Trisakti Jakarta, dan Universitas Islam Negeri Jakarta (sebagai dosen luar biasa), dalam pengembangan knowledge, sedangkan untuk pengembangan praktis, sebagai instruktur/narasumber pada : MBT Consultants, PT. Abdi Sistimatika, Miko Global Consulting, dan PDC-Telkom, dengan materi: financial and accounting, akuntansi sektor public, knowledge management, budget and control, research and development. Pada tahun 2010 sesuai surat dari DP2M-Dikti Nomor: 925/D3/PL/2010, tertanggal 17 Mei 2010 diterima sebagai reviewer DP2M-Dikti. Pada tahun yang sama (2010), saya juga diterima sebagai assessor BAN-PT sampai sekarang. Sedangkan sebagai Reviewer LPDP, sejak 2013 - sekarang. Sebagai akademik juga pernah mengemban tugas sebagai : Ketua program studi Akuntansi STIE Bank BPD Jateng, Ketua Program Studi Akuntansi Politeknik POS INDONESIA, Wakil Direktur Bidang Akademik Politeknik POS INDONESIA, Direktur Politeknik POS INDONESIA, Kepala Badan Perencanaan dan Pengembangan UMY dan Direktur Program Vokasi UMY. Tugas sebagai Dosen, adalah harus dapat melaksanakan Tri Dharma PT (Pedidikan, Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat). Research methods (metodologi peneliian), merupakan proses berfikir yang terjadi pada manusia yang memiliki rasa sulit, dengan kesulitan tersebut peneliti mencari suatu pemecahannya dan masalahnya, kemudian kita akan mereka-reka yang dibantu dengan suatu hipotesis, inferensi atau teori, kemudian diuraikan secara rasional melalui pemebentukan implikasi dan dikumpulkan data sebagai bukti, dan menyimpulkan. Jadi penelitian adalah suatu penyelidikan yang hati-hati dan kritis dalam mencari fakta dan prinsip-prinsipnya untuk menetapkan "sesuatu". Sesuatu itulah yang harus dipecahkan dan dirumuskan, apakah masalah ekonomi, budaya, politik, hukum, kesehatan, lingkungan, agama, dan lain-lain. Yang terpenting adalah harus dapat membuktikan kebenarannya dengan suatu alat yang dapat dugunakan untuk mempertahankan argumentasinya. Kosep berfikir social merupakan kerangka berfikir yang menjelaskan tentang bagaimana cara pandang peneliti menerapkan ilmu dan teorinya. Konsep penelitian tersebut di bagi dua paradigma, yaitu: paradigma kuantitatif dan kualitatif. Konsep berfikir kuantitatif, menekankan pada pengujian teori melalui pengukuran variable-variabel penelitian dengan angka dan melakukan analisis data dengan prosedur statistik. Sedangkan paradigma kualitatif, suatu paradigma yang menekankan pada pemahaman mengenai masalah- masalah dalam kehidupan social berdasarkan kondisi realistis atau natural setting yang holistic, komplek, dan rinci. uku ini mencakup gagasan teori dan latihan tentang: pekerjaan ilmiah dan kebenaran ilmiah, kedudukan teori dalam penelitian, konsep dan tipe penelitian, masalah dan tujuan penelitian, hipotesis, populasi dan sample, instrument pengumpulan data, variable dan teknik pengukurannya, teknik skala, reliabilitas dan validitas, analisa data, analisa statistic, format pelaporan penelitian, dan teknik presentasi.



Buku ini ditulis, dengan tujuan agar mahasiswa dapat memahami dan mengimplementasikan penelitian dengan menggunakan metode ilmiah (*scientific method*). Dalam penelitian ilmiah ini, selalu ditemukan dua unsure penting, yaitu unsure observasi (pengamatan) dan unsur nalar (*reasoning*). Unsur pengamatan merupakan kerja dengan mana pengetahuan mengenai fakta-fakta tertentu diperoleh melalui kerja mata (pengamatan) dengan menggunakan persepsi (*sense of perception*). Nalar, adalah suatu kekuatan dengan mana arti dari fakta-fakta, hubungan dengan interelasi terhadap pengetahuan yang timbul, sebegitu jauh ditetapkan sebagai pengetahuan. Penelitian sebagai proses untuk mengembangkan pengetahuan dan menjawab suatu masalah memerlukan terpenuhinya persyaratan-persyaratan, antara lain :

1. Merupakan penyelidikan sistematis terhadap masalah tertentu.
2. Menggunakan metode ilmiah.
3. Mengumpulkan bukti yang cukup dan refresentatif sebagai dasar untuk menarik kesimpulan.
4. Menggunakan penalaran logis dan tidak memihak (bias) dalam menarik kesimpulan.



lp3m.umy.ac.id

LP3M UMY

Gedung Perpustakaan Lantai 2,
Kampus Terpadu Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
Ringroad Tamantirto, Kasihan, Bantul, Indonesia 55183
Tel. 0274.387656 ext. 166
Fax. 0274.387646
E: lp3m@umy.ac.id

ISBN 978-602-5450-28-0

