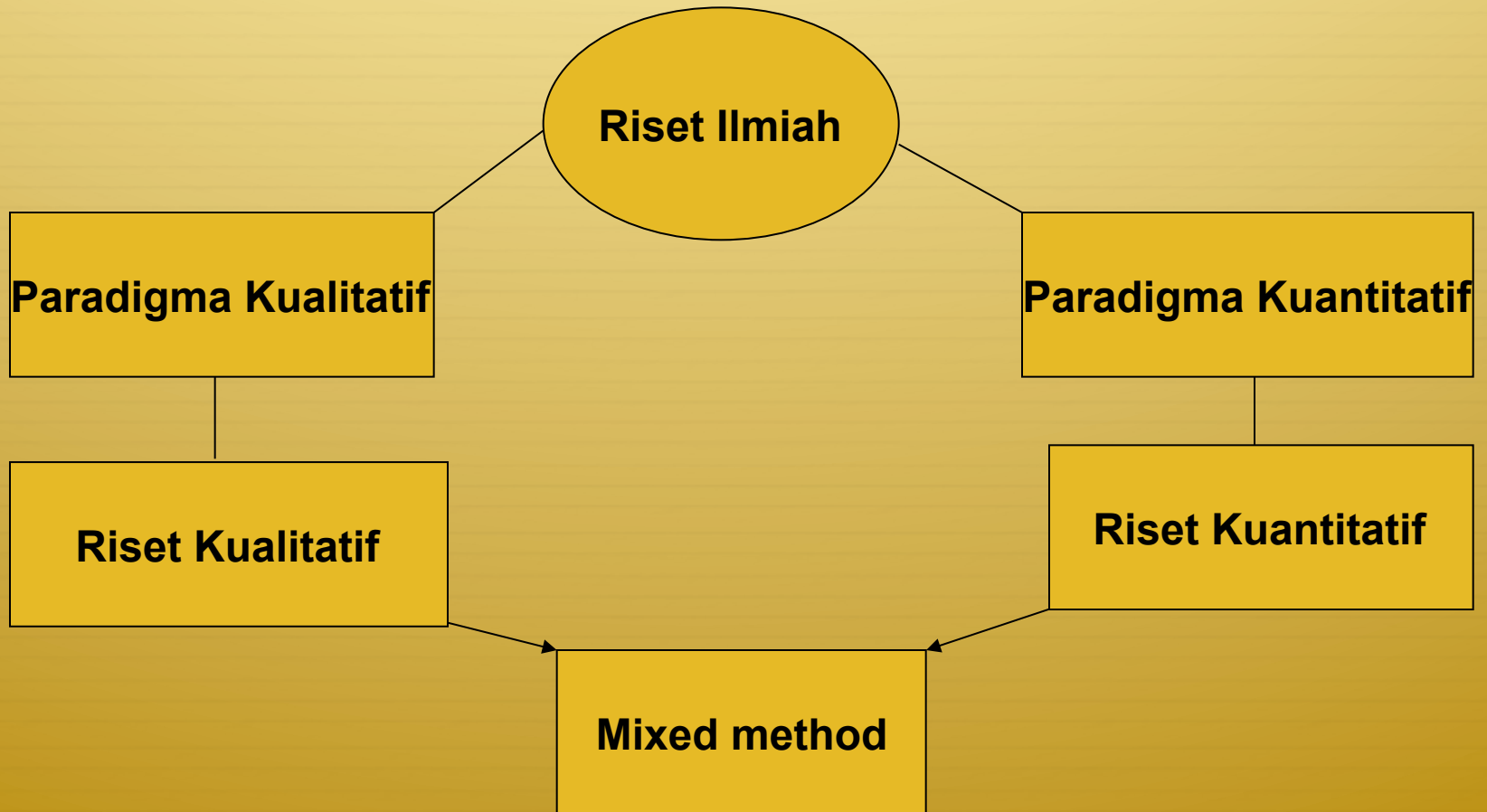


ISU ISU PENELITIAN KUANTITATIF DAN PENGUJIAN STATISTIK

Dr. Indah Fatmawati

Workshop Metode Penelitian Universitas Aisyiyah Yogyakarta
9 Mei 2017

Riset Ilmiah



Paradigma Kuantitatif vs Kualitatif

KUANTITATIF

- ✦ Mengukur fakta obyektif
- ✦ Fokus pada variabel
- ✦ Kunci utama: reliabilitas
- ✦ Bebas nilai
- ✦ Independen terhadap konteks
- ✦ Libatkan banyak kasus dan subyek
- ✦ Analisis statistik
- ✦ Peneliti terpisah

KUALITATIF

- ✦ Mengkonstruksi realitas sosial, pemaknaan budaya
- ✦ Fokus pada proses interaktif dan event
- ✦ Kunci utama: keotentikan
- ✦ Menyajikan nilai secara eksplisit
- ✦ Memiliki kendala situasional
- ✦ Libatkan sedikit kasus dan subyek
- ✦ Analisis tematik
- ✦ Peneliti terlibat

BERPIKIR INDUKTIF DAN DEDUKTIF

**“ Metal dipanaskan memuai”
Universal Statement**

TEORI

Induktif

**Deduktif
Normatif & Positif**

**Observasi Empiris
Singular Statement**

**Describe (deskripsi)
Explain (menjelaskan)
Predict (meramalkan)**

Riset Kualitatif dan Kuantitatif

Kualitatif

- Mengungkap makna ketika peneliti menyatu dengan data
- Konsep berupa tema, gambaran dan taksonomi
- Instrumen dikembangkan secara ad hoc, spesifik pada setting dan peneliti.
- Data dalam bentuk kata-kata atau kesan yang bersumber dari dokumen, observasi dan transkrip
- Teori dapat bersifat kausal atau non kausal dan induktif
- Prosedur riset sangat khas dan replikasi jarang dilakukan
- Analisis dilakukan untuk mengekstraksi tema dari temuan-temuan riset.

Kuantitatif

- Menguji hipotesis yang mengawali proses penelitian
- Konsep berupa variabel-variabel yang unik
- Instrumen dikembangkan secara sistematis dan terstandar sebelum pengumpulan data
- Data dalam bentuk angka dari pengukuran dengan presisi tinggi
- Teori pada umumnya bersifat kausal dan deduktif
- Prosedur riset terstandar dan replikasi perlu dilakukan
- Analisis menggunakan statistik, tabel atau diagram dan dikaitkan dengan hipotesis.

Kriteria Terwujudnya Pengetahuan Ilmiah

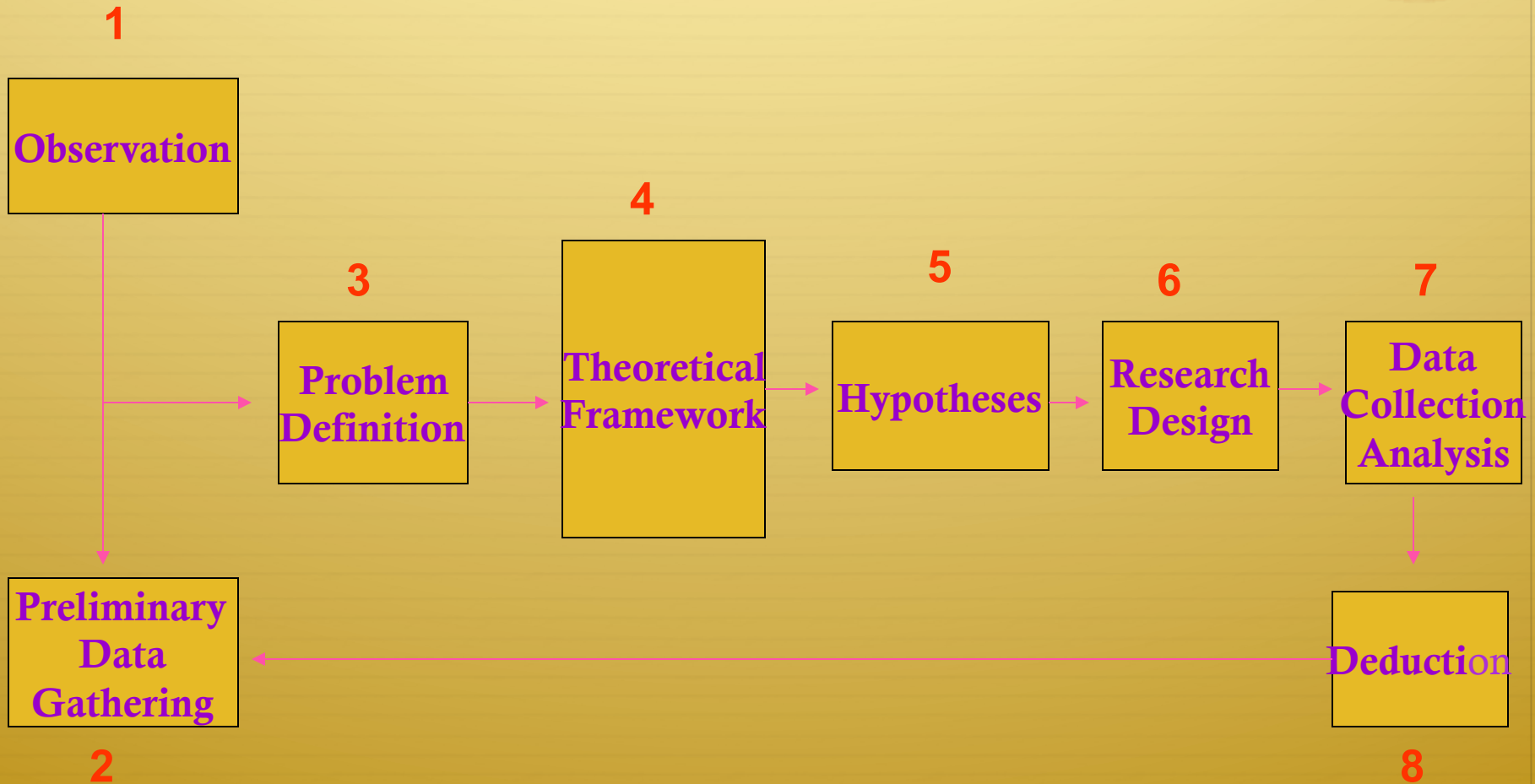
Riset Kualitatif

- ✦ Credibility
- ✦ Transferability
- ✦ Dependability
- ✦ Confirmability

Riset Kuantitatif

- ✦ Validitas internal
- ✦ Validitas eksternal
- ✦ Reliabilitas
- ✦ Obyektivitas

STEPS IN HYPOTHETICO DEDUCTIVE METHOD



Perbedaan Desain Riset Berdasar Tujuannya (Churchill, 2005)

Riset Eksploratori

- literatur review, survey pengalaman, kelompok fokus, analisis kasus

Riset Deskriptif

- Longitudinal
- Cross section

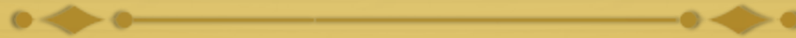
Riset Sebab Akibat

- Eksperimen: laboratorium dan lapangan,
- Survey

Klasifikasi Desain Penelitian

- ✦ Exploratory study: ditujukan untuk mengembangkan hipotesis atau mengidentifikasi masalah
- ✦ Formal or confirmatory study: ditujukan untuk menguji hipotesis atau menjawab masalah/research question.

Perumusan Masalah



Isu-isu pada Level Fenomena dan Teori



Penentuan topik

Kontribusi riset

Mengidentifikasi gap riset

Penentuan setting

Penentuan teori yang akan digunakan

Kontribusi Riset



1. Kontribusi praktik: pengujian teori pada setting perilaku yang berbeda
2. Kontribusi metode: kebaruan dalam desain metode riset yang digunakan (responden/partisipan,
3. Kontribusi teori: integrasi teori, menganalisis dengan pendekatan teori yang berbeda.

Finding The Research Gap



- ✦ Literature Review: jurnal-jurnal Q1, Q2, Q3, memahami state of the art.
- ✦ Research Limitations and Future Research recommendation: mengidentifikasi reeseach gap
- ✦ Mapping Previous Research: memetakan riset-riset terdahulu untuk mengkonfirmasi adanya research gap.

Pentingnya Studi Pendahuluan

- ✦ Studi awal, ketika peneliti belum bisa memastikan bahwa fenomena yang akan diteliti memang benar-benar terjadi dalam masyarakat.
- ✦ Pendekatan kualitatif, teknik wawancara, pada informan yang dianggap memenuhi syarat.
- ✦ Tujuan:
 - ✦ Menjustifikasi topik
 - ✦ Menentukan setting
 - ✦ Menentukan partisipan/responden

Contoh Studi Pendahuluan:



✦ **Topik: Mendorong remaja melakukan Breast Self Examination**

✦ **Pertanyaan Yang Ingin Dijawab:**

1. Apakah perilaku BSE penting untuk mencegah breast cancer?
2. Apakah keengganan untuk melakukan perilaku deteksi memang terjadi dikalangan masyarakat?
3. Siapa target partisipan yang tepat?

Contoh Studi Pendahuluan:



Apakah BSE penting?

- Wawancara dengan ketua YKI dan dokter

Apakah keengganan melakukan deteksi terjadi?

- Masyarakat umum: survey
- Wanita: FGD

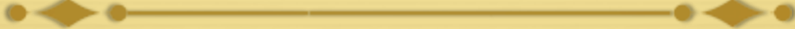
Siapa target responden yang tepat?

- Wawancara dengan dokter

Masalah Riset dan Pertanyaan Riset dalam Riset Kausal



- ✦ Masalah riset: berisi diskusi dan pernyataan tentang fenomena khusus yang muncul dalam hubungan dua variabel atau lebih yang menjadi minat riset.
- ✦ Pertanyaan riset: pertanyaan tentang hubungan antar dua variabel yang akan dijawab dalam riset.
- ✦ Pertanyaan riset akan mengindikasikan pendekatan riset yang sebaiknya digunakan untuk menjawab masalah penelitian.

- 
- ✦ Contoh permasalahan riset:
 - ✦ Penyampaian pesan positif dan pesan menimbulkan efek persuasi yang berbeda dalam berbagai setting berbeda dalam riset terdahulu
 - ✦ Pertanyaan riset:
 - ✦ Apakah terdapat perbedaan efek persuasi dalam penyampaian pesan positif dan pesan negatif pada niat partisipan untuk berhemat energi?

Contoh Pertanyaan Riset dan Alat Statistiknya

Apakah kepuasan konsumen berpengaruh pada loyalitas?

- Survey → Analisis regresi sederhana

Apakah NFC merupakan konstruk unidimensional atau multidimensional?

- Survey → analisis faktor

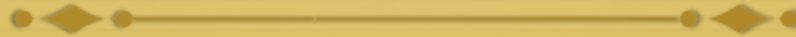
Apakah penyampaian pesan positif dan negatif memberikan efek persuasi berbeda pada penerima pesan?

- Eksperimen → Uji beda

Apakah variabel-variabel pembentuk perilaku hemat energi?

- Survey → mimic model

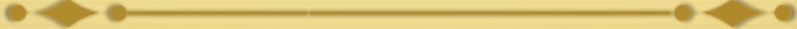
Kerangka Teori, Hipotesis dan Model Penelitian



Isu Tahap Teori

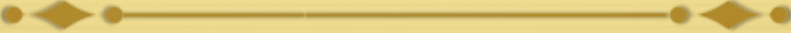


- ✦ Dasar teori yang akan digunakan
- ✦ Perbedaan model riset kita dengan model sebelumnya (jika ada)
- ✦ Research gap yang akan diisi
- ✦ Kontribusi riset
- ✦ Isu teori hanya bisa dipastikan oleh peneliti yang telah mendalami topik/teori tertentu → research track
- ✦ Spesifikasi model, output penting tahap ini adalah: model penelitian.

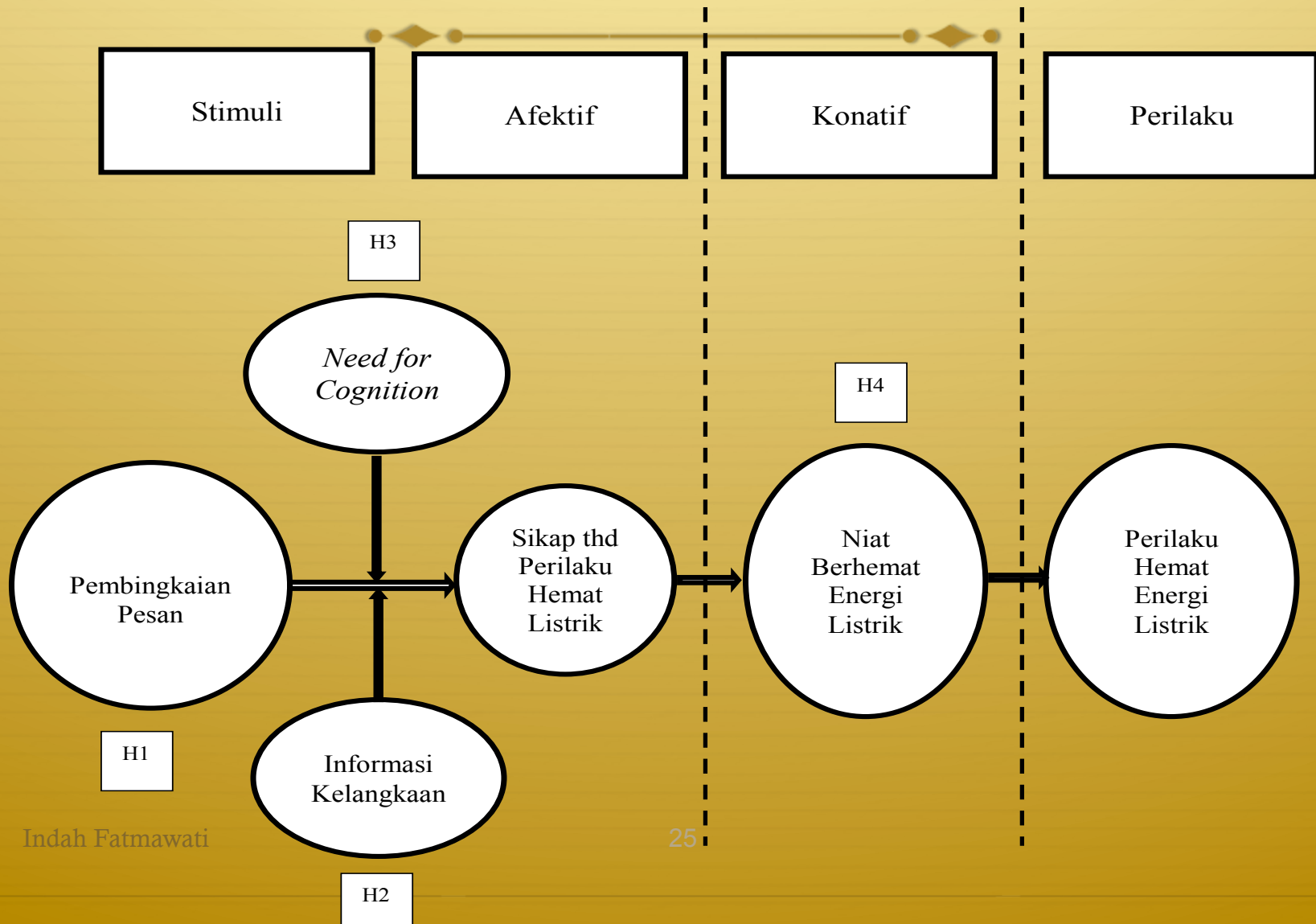
- 
- ✦ Penentuan teori yang akan digunakan harus dipastikan sebelum peneliti mengembangkan desain riset.
 - ✦ Jadi, sebelum memutuskan desain riset termasuk didalamnya alat analisis, bab 1 (pertanyaan penelitian) dan bab 2 (kerangka teoritis, hipotesis dan model) harus dipastikan terlebih dahulu.
 - ✦ Keputusan alat statistik adalah keputusan pengikut setelah pertanyaan riset dan teori yang akan kita gunakan sudah kita putuskan dengan tepat.

Identifikasi Grand Theory dan Middle Range Theory

- ✦ Salah satu tujuan utama dalam riset kausal adalah menguji teori → basic research, high external validity.
- ✦ Setelah pertanyaan riset kita identifikasi dengan tepat → tahap penting berikutnya: memastikan dengan teori apa fenomena tersebut akan kita analisis.
- ✦ Sangat penting bagi peneliti menentukan area grand theory risetnya serta middle range theory yang digunakan.

- 
- ✦ Grand theory merangkum teori utama yang menghubungkan kesemua variabel dalam penelitian kita.
 - ✦ Middle range theory menjelaskan teori yang melandasi satu atau beberapa variabel dalam penelitian kita yang berada dalam cakupan grand theory.

Contoh Model Penelitian dengan Grand Theory dan Middle Range Theory



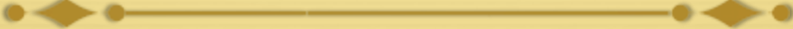
Mekanisme Persuasi

<p><i>Response Approach</i></p>	<p><i>Transtheoretical Model</i> <i>Social Judgement Theory</i> <i>Elaboration Likelihood Model</i> <i>Self Efficacy Theory</i> <i>Integration Internal and External Determinant</i> <i>Forewarning and Inoculation Theory</i></p>	<p>Prochaska (1983) Sherif CW <i>et al.</i> (1965) Petty dan Cacioppo (1986) Bandura (1977) Guagnano, Stern dan Dietz (1995) Petty dan Cialdini (1979)</p>
<p><i>Attributional Reasoning Approach</i></p>	<p><i>Prospect Theory</i> <i>Attribution Theory</i> <i>Theory of Self Perception</i> <i>Social Identity Model</i></p>	<p>Kahneman dan Tversky (1979) Weiner (1979) Bem (1972)</p>
<p><i>Heuristic Processing Mode</i></p>	<p><i>Reinforcement Theory</i> <i>Theory of Reactance</i> <i>Theory of Cognitive Dissonance</i> <i>Theory of Social Norms</i> <i>Focus Theory of Normative Conduct</i> <i>Modelling Theory</i> <i>Social Learning Theory</i></p>	<p>Lott (1972) Brehm (1966) Festinger (1957) Kerr (1995) Cialdini, Reno dan Kallgren (1990) Bandura (1973) Milne dan Coates (1997)</p>

Proposisi dan Hipotesis



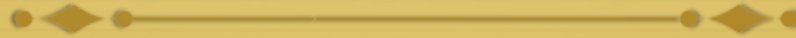
- ✦ Proposisi: ungkapan atau pernyataan yang dapat dipercaya, disangkal atau diuji kebenarannya, mengenai hubungan kausal antar konsep atau construct yang menjelaskan atau memprediksi fenomena-fenomena.
- ✦ Hipotesis: Proposisi yang dirumuskan dengan maksud untuk diuji secara empiris disebut hipotesis.

- 
- ✦ Berdasar teori yang digunakan peneliti dapat menyimpulkan dugaan hubungan antar variabel dalam model penelitiannya sehingga dapat merumuskan hipotesis riset yang akan diuji.
 - ✦ Berdasar rumusan hipotesis peneliti dapat mendesain model penelitian yang merangkum pola hubungan semua variabel dalam penelitiannya.

Output Tahap Teori dan Hipotesis

- ✦ Identifikasi grand theory dan middle range theory
- ✦ Identifikasi variabel
- ✦ Hubungan antara variabel: berdasar teori dan temuan riset terdahulu
- ✦ Hipotesis
- ✦ Model penelitian

Desain Riset dan Pengukuran



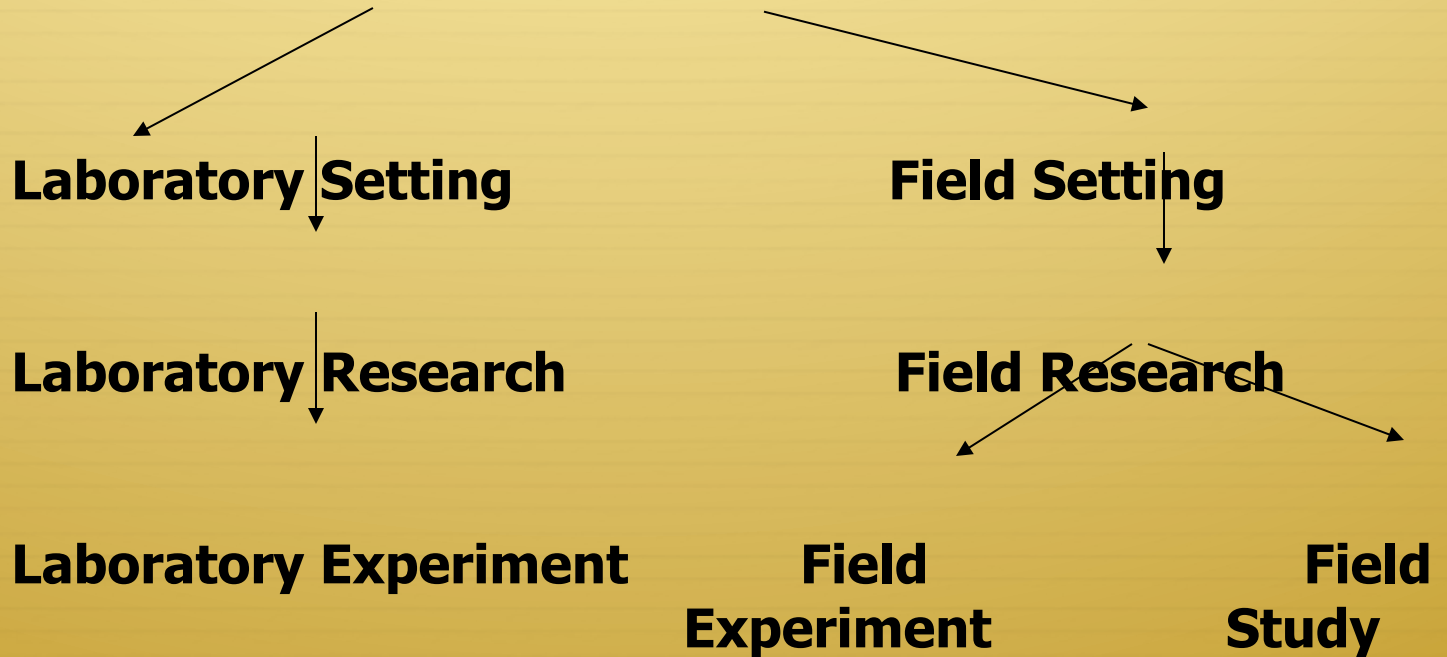
Tahap Desain Riset

- ✦ Paradigma riset
- ✦ Desain riset: eksploratory, deskriptif atau kausal. Kausal: survey/eksperimen. Eksperimen: lab/field.
- ✦ Setting dan subjek/partisipan/responden, dasar justifikasi.
- ✦ Metode penyampelan: metode, kriteria (jika purposive sampling), jumlah sampel dan dasar justifikasi.
- ✦ Metode pengumpulan data
- ✦ Identifikasi variabel: IV, DV, Moderasi, Mediasi.
- ✦ Definisi operasional
- ✦ Alat analisis

Prinsip dalam Eksperimen

- ❖ Treatment atau stimuli sebagai independent variable.
- ❖ Dependent variable
- ❖ Pretest
- ❖ Posttest
- ❖ Experimental Group
- ❖ Control group
- ❖ Random assignment

Setting Penelitian



Isu Seputar Desain Penelitian dan Pengukuran

- ✦ Bagaimana model akan diuji? → Model bisa diuji jika bisa diukur
- ✦ Model bisa diukur jika bisa diobservasi.
- ✦ Berbagai variabel dalam riset berperilaku bersifat unobservable → Pengukuran dilakukan dengan mengembangkan indikator.
- ✦ Kualitas tahap proses pengukuran sangat ditentukan oleh bagaimana peneliti melakukan definisi operasional dan menentukan response scale yang tepat

Sampling

Is Representativeness Critical?

YES

NO

PROBABILITY SAMPLING DESIGN

- Systematic random sampling
- Systematic sampling
- Stratified sampling
- Cluster sampling
- Double sampling

NON PROBABILITY SAMPLING

- Convenience sampling
- Purposive sampling
- Snowball sampling

Sampel dalam Statistika



- ✦ Sampel dalam statistika seharusnya adalah sampel yang dipilih secara acak/random → random in statistical term.
- ✦ Ketentuan random sampling ini tidak terkait dengan statistik tapi berkaitan dengan prinsip metodologi riset.
- ✦ Urgensi random sampling dalam riset eksperimen difasilitasi dengan randomisasi. Jika randomisasi tidak bisa dilakukan, bisa digantikan dengan matching. Isu matching: variabel apa yang relevan di-match –kan dalam riset tersebut?
- ✦ Penggunaan sampel tidak acak berkonsekuensi membatasi tingkat generalisasi temuan riset.

Pendekatan Pengumpulan Data dalam Riset Kuantitatif

- ✦ Survey: digunakan dalam riset deskriptif atau eksplanatori. Peneliti menanyai banyak orang dengan berbagai pertanyaan dalam kurun waktu tertentu
- ✦ Eksperimen: menggunakan logika dan prinsip dalam riset alam ilmiah. Variabel independent berupa stimuli yang dibuat oleh peneliti.

Jenis variabel



- ✦ Variabel Independen (bebas)/exogen
- ✦ Variabel Dependen (terikat)/ endogen
- ✦ Variabel Kontrol (umumnya demografi)
- ✦ Variabel Moderating (memperkuat atau memperlemah hubungan variabel dependen dan independen)
- ✦ Variabel Intervening atau mediating (variabel antara)

Posisi Statistika Dalam Empirical Research

Fenomena dan Teori

Desain dan Pengukuran

Uji Hipotesis (statistik)

Posisi Statistika dalam Penelitian

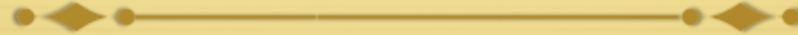
- ✦ Statistika adalah alat → tidak perlu didewadewakan.
- ✦ Pemilihan statistika sebagai alat tidak didasarkan level pendidikan peneliti.
- ✦ Kemanfaatan penggunaan metode statistik tergantung urgensi penggunaan alat tersebut.
- ✦ Isu: bagaimana kita menggunakan alat secara tepat?

Statistika dalam Riset Keperilakuan

- ✦ Statistika dalam riset keperilakuan dibedakan atas:
 1. Statistika Dependensi: menguji hubungan kausal
 2. Statistika Interdependensi: menguji selain hubungan kausal.

- ✦ Pengujian hubungan kausal dalam riset keperilakuan memunculkan urgensi penggunaan Statistika Multivariat.

Relevansi Penggunaan Statistika Multivariat dalam Penelitian



- ✦ Statistika Multivariat relevan digunakan untuk:
 - ✦ Riset Kuantitatif
 - ✦ Survey, eksperimen tidak harus gunakan statistika.
 - ✦ Data ex post facto. Riset yang sifatnya memprediksi lebih tepat menggunakan eksperimen.
 - ✦ Menguji kausalitas ketika validitas internal tdk bisa dijamin oleh survey → statistica significance
 - ✦ Data sampel, data populasi tidak membutuhkan statistika multivariat karena tidak ada generalisasi

Posisi statistika dalam empirical research



- ✦ Statistika dalam empirical research tidak berdiri sendiri → posisinya di hilir.
- ✦ Kualitas hasil statistika sangat ditentukan oleh kualitas dua tahap proses yang mendahuluinya yaitu justifikasi teori dan pengukuran.
- ✦ Menggunakan alat statistika harus dilakukan setelah peneliti memahami teori dan memahami metode penelitian.

Isu Manajerial dalam Kurikulum:

- ✦ Mata kuliah metode riset perlu disampaikan berdekatan atau mendahului mata kuliah statistik.
- ✦ Kenyataan: mahasiswa sudah lupa prinsip statistika saat belajar metode riset dan skripsi, dosen harus me-recall pemahaman statistik saat mengajarkan metode riset dan mahasiswa akhirnya hanya belajar software tanpa memahami makna.
- ✦ Misal pemahaman uji F sebagai uji simultan.

Statistika is black and white



- ✦ Keberadaan statistika di hilir dalam proses penelitian bersifat black and white, with no grey area.
- ✦ Statistika memiliki cut off yang jelas.
- ✦ Hasil uji statistik hanya mengkonfirmasi apa yang sudah dilakukan oleh peneliti pada tahap awal riset (teori dan pengukuran).
- ✦ Jika terdapat hal-hal yang belum terkonfirmasi pada level teori dan pengukuran jangan kaget jika statistika memberikan hasil yang “surprised”

Skala



- ✦ Pengukuran merupakan hal esensial dalam penelitian.
- ✦ Pertanyaan penting berikutnya adalah masalah penggunaan statistika.
- ✦ Survey → pasti menggunakan statistika
- ✦ Eksperimen → tidak harus menggunakan statistika

Konsekuensi penggunaan statistika

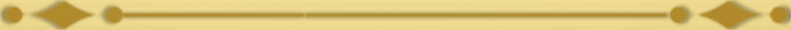
- ✦ Penggunaan statistika berarti riset dilakukan dengan sampel melalui survey.
- ✦ Isu penting terkait penyampelan adalah bagaimana validitas eksternal bisa dicapai?
- ✦ Karena itu, riset survey berkepentingan untuk mengejar generalisasi.
- ✦ Pada dasarnya penyampelan mensyaratkan pemilihan sampel yang acak/random
- ✦ Jadi, masalahnya bukan pada berapa jumlah sampel yang seharusnya tetapi pada apa metode sampling yang tepat digunakan.

Isu Seputar Menyesuaikan Pengukuran variabel dengan Pilihan Alat Statistik

- ✦ Apakah variabel berbentuk reflektif atau formatif?
- ✦ Apa skala respon yang sebaiknya dipakai?

Type Teknik Statistik Multivariat

- ✦ Teknik dependensi: seperangkat variabel independen(beserta indikator) memprediksi variabel dependen.
 - ✦ Multiple regression
 - ✦ Logit/logistic regression
 - ✦ Conjoint analysis
 - ✦ SEM
 - ✦ Multivariate Analysis of Variance and Covariance
 - ✦ Cannonical Correlation
 - ✦ Multiple Discriminant Analysis

- 
- ✦ Teknik Interdependensi: analisis simultan terhadap seperangkat variabel-variabel, tanpa membedakan antara variabel dependen dan independen.
 - ✦ Factor analysis
 - ✦ Cluster analysis
 - ✦ Multidimensional scaling
 - ✦ Correspondence analysis

Pertimbangan menggunakan teknik statistik

- ✦ Jenis riset; paradigma, pendekatan dan desain
- ✦ Tujuan riset: pengukuran, estimasi, prediksi, pengujian hipotesis.
- ✦ Jenis data: metrik non metrik
- ✦ Kompleksitas Model penelitian: lebih dari satu DV, Mediasi, Moderasi
- ✦ Jenis hipotesis
- ✦ Konstruk reflektif vs formatif
- ✦ Konstruk unidimensional vs multidimensional

Teknik Analisis Data

Variabel terikat	Variabel Bebas	Teknik Analisis
1. Satu metrik	Satu non-metrik Dua kategori	Uji Beda t-test
2. Satu metrik	Satu non metrik >dua kategori	Analysis of variance (ANOVA) –one way Anova
3. Satu metrik	Dua non metrik >Dua kategori	Two way Anova
4. Dua atau lebih metrik	Satu atau lebih non metrik	Multivariate analysis of variance (Manova)

Teknik Analisis Data

Variabel terikat	Variabel bebas	Teknik Analisis
5. Satu metrik	Dua atau lebih metrik dan non metrik	Multiple Regression
6. Satu non metrik	Dua atau lebih metrik dan non metrik	Analisis Diskriminan Logistic regression
7. Dua atau lebih metrik	Dua atau lebih metrik	Structural equation Modelling (SEM)