

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *mixed method* yakni menerapkan kombinasi dua metode kualitatif dan kuantitatif karena mampu memberikan pemahaman yang lebih luas terhadap masalah-masalah penelitian. Adapun kualitatif digunakan untuk mencari data melalui wawancara sedangkan kuantitatif melalui angket yang diskor dan dihitung dengan menggunakan rumus komparasi. Penelitian ini hanya meneliti dan bertujuan mendeskripsikan, kejenuhan belajar dan cara mengatasinya dari masing-masing Pondok Pesantren An-Nuur, Al-Hikmah dan Al-Hadid Karangmojo Kabupaten Gunungkidul. Dari berbagaimacam cara mengatasi dan berbagai kejenuhan belajar yang terjadi dianalisis menggunakan rumus komparasi sehingga akan diketahui tingkat efektivitas penyelesaian masalah dapat teratasi berdasarka kasus kejenuhan belajar anak di masing-masing pesantren tersebut.

Lokasi Penelitian, penelitian ini di Pondok Pesantren Al-Hadid, An-Nuur dan Al-Hikmah Karangmojo Kabupaten Gunungkidul. Santri di Pondok Pesantren Al-Hadid, An-Nuur dan Al-Hikmah Karangmojo Kabupaten Gunungkidul memiliki latar belakang sosial ekonomi, pendidikan dan budaya yang beragam, sehingga menarik untuk menggali tentang kejenuhan belajar dan cara mengatasinya. Penelitian ini merupakan kajian komparasi yang mengarah kepada penyelesaian masalah kejenuhan belajar dan cara mengatasinya antara masalah-masalah yang dialami santri dan strategi mengatasi masalah yang dilakukan pembimbing atau santri itu. Komparasi sendiri memusatkan perhatian dalam hubungan

interaksi antara santri dan pembimbing pesantren atau perilaku santri dalam konteks mengatasi masalah tanpa timbul masalah baru.

B. Desain Penelitian

Desain yang digunakan adalah *pre and posttest design by control group*. Terdapat tiga kelompok yang dibentuk berdasarkan hasil pre-test santri yang termasuk pada kategori jenuh, kemudian dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Adapun kelompok kontrol merupakan kelompok pembanding. Kelompok eksperimen diberi perlakuan intervensi melalui pemecahan masalah tiap-tiap pengurus atau ustazd dengan teknik restrukturisasi atau perbaikan. Ketiga kelompok dikenakan oleh pengukuran sebanyak dua kali sebelum dan sesudah diberikan perlakuan (Creswell, 2012:310).

Data pretest dan posttest diambil melalui instrumen untuk mengungkap tingkat gejala kejenuhan belajar santri. Skema model penelitian kuasi eksperimen dengan *pre and posttest design by control group* adalah sebagai berikut.

O ₁	X	O ₂
O ₃		O ₄

Sumber: Creswell (2012:310)

Keterangan:

- O₁** = kondisi *Pre-test* kelompok eksperimen
- X** = tindakan intervensi (*eksperimental treatment*)
- O₂** = kondisi *Post-test* kelompok eksperimen
- O₃** = kondisi *Pre-test* kelompok kontrol
- O₄** = kondisi *Post-test* kelompok kontrol

Desain penelitian menunjukkan adanya proses analisis untuk mengukur, menghubungkan, dan menghasilkan data penelitian berupa kesimpulan. Desain

penelitian menunjukkan adanya format penulisan yang disusun secara sistematis dan operasional meliputi langkah-langkah dan tahapan yang harus dijalani oleh peneliti. Adapun manfaat desain penelitian sebagai berikut.

1. Memberikan pedoman penelitian kepada peneliti, artinya peneliti bisa mengetahui lokasi atau obyek, subyek atau responden, metode dan alat yang digunakan dan lain-lain.
2. Menentukan batas penelitian yang berhubungan dengan tujuan penelitian.
3. Memberikan gambaran yang jelas tentang hal-hal yang kemungkinan dihadapi dan seharusnya dilakukan.

Desain penelitian yang akan dilaksanakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan. Pada tahap persiapan ini dipersiapkan proposal penelitian, dimintakan persetujuan
2. Tahap Perencanaan Tindakan. Dalam tahap ini dilakukan identifikasi masalah, menganalisanya, menentukan pemecahan serta merencanakan pelaksanaan pemecahan masalah dengan merencanakan tindakan mengatasi masalah tersebut.
3. Tahap Pelaksanaan Tindakan. Dalam tahap ini peneliti memfokuskan diri pada pelaksanaan kegiatan yang diajukan untuk menguji keefektifan tindakan yang telah dirancang sementara peneliti melakukan tindakan.
4. Tahap Observasi Hasil Tindakan. Dalam tahap ini pengamatan terhadap proses pelaksanaan tindakan dilakukan oleh peneliti, akan diamati dan dicatat

serta didokumentasikan setiap perubahan perilaku anak selama pengamatan tindakan.

5. Tahap Analisis Hasil dan Data. Data yang terkumpul dikelompokkan, dianalisis dan diinterpretasikan, Hasil interpretasi ini yang akan menjadi pedoman dalam merencanakan tindakan berikutnya.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Menurut John W Creswell (2009: 840), ada beberapa aspek penting yang harus dipertimbangkan terlebih dahulu dalam merancang prosedur-prosedur *mixed methods* research, sebagai berikut:

1. *Timing* (waktu). Peneliti harus mempertimbangkan waktu dalam pengumpulan data kualitatif dan kuantitatifnya. Apakah data akan dikumpulkan secara bertahap (*sekunsial*) atau dikumpulkan pada waktu yang sama (*konkuren*). Ketika data dikumpulkan secara bertahap, peneliti perlu menentukan apakah data kuantitatif atau kualitatif yang akan dikumpulkan terlebih dahulu. Hal ini tergantung pada tujuan awal peneliti. Bila data kualitatif dikumpulkan pertama, tujuannya adalah untuk mengeksplorasi topik dengan cara mengamati partisipan di lokasi penelitian. Setelah itu peneliti memperluas pemahamannya melalui tahap kedua, yaitu data kuantitatif, di mana data dikumpulkan dari sejumlah besar partisipan (biasanya sampel dari populasi).
2. *Weighting* (bobot). Bobot yang dimaksud dalam merancang prosedur *mixed methods* adalah prioritas yang diberikan antara metode kuantitatif atau kualitatif. Dalam studi tertentu bobot dapat sama atau seimbang. Dalam

beberapa penelitian lain mungkin lebih menekankan pada satu metode. Penekanan pada satu metode tergantung dari kepentingan peneliti, keinginan pembaca dan hal apa yang ingin diutamakan oleh peneliti.

3. *Mixing* (pencampuran). Mencampur (*mixing*) berarti bahwa data kualitatif dan kuantitatif benar-benar dileburkan dalam satu end of continuum, dijaga keterpisahannya dalam end of continuum yang lain atau dikombinasikan dengan beberapa cara. Dua data bisa saja ditulis secara terpisah namun keduanya tetap dihubungkan (connecting) satu sama lain selama tahap-tahap penelitian. bahwa peneliti mengumpulkan data kuantitatif dan kualitatif secara konkuren dan menggabungkan (integrating) database keduanya dengan mentransformasikan tema-tema kualitatif menjadi angka-angka yang bisa dihitung (secara statistik) dan membandingkan hasil penghitungan ini dengan data kuantitatif deskriptif. Dalam hal ini, pencampuran menggabungkan dua database dengan meleburkan secara utuh data kuantitatif dengan data kualitatif. Atau dalam hal lain, peneliti tidak menggabungkan dua jenis metode penelitian yang berbeda tetapi sebaliknya peneliti justru tengah menancapkan (embedding) jenis data sekunder (kualitatif) ke dalam jenis data primer (kuantitatif) dalam satu penelitian. Database sekunder memainkan peran pendukung dalam penelitian ini.
4. *Teorizing* (teorisasi). Faktor terakhir yang perlu diperhatikan dalam merancang *mixed method* adalah perspektif teori apa yang akan menjadi landasan bagi keseluruhan *prosesw*/tahap penelitian perspektif ini bisa berupa perspektif-perspektif teori lain yang lebih luas. Dalam *mixed methods research*, teori biasanya muncul dibagian awal penelitian untuk membentuk

rumusan masalah yang diajukan, siapa yang berpartisipasi dalam penelitian, bagaimana data dikumpulkan dan implikasi-implikasi apa yang diharapkan dari penelitian

5. Tempat Penelitian

Penentuan lokasi penelitian sangat penting karena berhubungan dengan data-data yang harus dicari sesuai dengan fokus yang ditentukan lokasi penelitian juga menentukan apakah data bisa diambil dan memenuhi syarat baik volumenya maupun karakter data yang dibutuhkan dalam penelitian. Pertimbangan geografis serta sisi praktis seperti waktu, biaya, tenaga akan menentukan lokasi penelitian. Moleong. Lexy, (1990: 34) yaitu : cara terbaik yang perlu ditempuh dalam menentukan lapangan penelitian ialah dengan jalan mempertahankan teori substantif, pergilah dan jadilah lapangan untuk melihat apakah dapat kesesuaian dengan kenyataan yang ada di lapangan. Keterbatasan geografis dan praktis seperti waktu biaya dan tenaga, perlu juga dijadikan pertimbangan dalam menentukan lokasi penelitian

Mempertimbangkan acuan tersebut peneliti melakukan penelitian remaja di Pondok Pesantren Al-Hadid, An-Nuur dan Al-Hikmah Karangmojo Kabupaten Gunungkidul. Pemilihan ini sengaja dengan maksud menemukan sebuah lokasi yang relevan dengan tujuan penelitian. Pilihan terhadap Pondok Pesantren Al-Hadid, An-Nuur dan Al-Hikmah Karangmojo Kabupaten Gunungkidul didasarkan pada pertimbangan sebagai berikut :

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Sugiarto (2001: 48) yang dimaksud populasi adalah keseluruhan unit atau individu dalam ruang lingkup yang ingin diteliti, yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Adapun Populasi yang diteliti seperti dalam tabel.

Tabel 3.2. Pengambilan Populasi Penelitian

No.	Pondok Pesantren	Jumlah
1	An-Nur	120
2	Al-Hadid	260
3	Al-Hikmah	470
Jumlah		850

2. Sampel

Sugiyono (2011:42), sampel adalah bagian atau jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, maka peneliti akan mengambil sampel dari populasi itu. Menurut Suharsimi Arikunto (2004: 44) memberikan gambaran bahwa untuk ancer-ancer maka apabila subyeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya, jika jumlah subyeknya besar dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% atau lebih. Dalam penelitian ini, sampel yang diambil adalah 58 %, dengan alasan karena populasi lebih dari 100 orang, maka diperbolehkan menggunakan

sampel. Pengambilan sampel didasarkan pada populasi santri yang mengalami kejenuhan belajar seperti dalam tabel.

Tabel 3.3. Pengambilan Sampel Penelitian

No.	Pondok Pesantren	Jumlah	Jenuh Belajar	Sampel 27 %
1	An-Nur	120	41 santri	11 santri
2	Al-Hadid	260	60 santri	16 santri
3	Al-Hikmah	470	82 santri	24 santri
Jumlah		850	183 santri	50 santri

E. Variabel Penelitian

Variabel diartikan sebagai segala sesuatu yang akan menjadi objek pengamatan penelitian yang berperan dalam peristiwa atau gejala yang akan diteliti. Variabel dalam penelitian ini termasuk variabel Kuantitatif karena akan menunjukkan beberapa skor nilai dari masing-masing jawaban angket di Pondok Pesantren Al-Hadid, An-Nuur dan Al-Hikmah Karangmojo Kabupaten Gunungkidul, atau kegiatan yang mempunyai bermacam-macam variasi antara satu dengan lainnya yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Variabel tersebut adalah :

1. Kejenuhan belajar di Pondok Pesantren Al-Hadid Karangmojo Kabupaten Gunungkidul sebagai variabel X_1 .
2. Kejenuhan belajar di Pondok Pesantren An-Nuur Karangmojo Kabupaten Gunungkidul sebagai variabel X_2 .
3. Kejenuhan belajar di Pondok Pesantren Al-Hikmah Karangmojo Kabupaten Gunungkidul sebagai variabel X_3 .

4. Cara mengatasi Kejenuhan belajar di Pondok Pesantren Al-Hikmah, An-Nuur dan Al-Hadidi Karangmojo Kabupaten Gunungkidul sebagai variable Y.

F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Uji Validitas

Pengujian validitas dilakukan untuk mengetahui apakah alat pengumpul data yang digunakan benar-benar mengukur indikator variabel yang diteliti. Instrumen dikategorikan valid apabila instrumen yang digunakan mampu mengukur apa yang diinginkan, dan dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya tingkat validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang variabel dimaksud.

Instrumen yang valid harus mempunyai validitas internal atau rasional, bila kriteria yang ada dalam instrumen secara rasional (teoretis) telah mencerminkan apa yang akan diukur. Kriterianya ada di dalam instrumen itu sendiri, sedangkan instrumen yang mempunyai validitas eksternal bila kriteria dalam instrumen sesuai dengan kriteria dari luar atau fakta-fakta empiris yang telah ada. Kalau validitas internal instrumen dikembangkan berdasarkan teori yang relevan, maka validitas eksternal instrumen dikembangkan dari fakta empiris.

Validitas internal instrumen yang digunakan adalah validitas isi. Uji validitas instrumen dilakukan dengan menggunakan teknik analisis butir (analisis item), yaitu mengkorelasikan skor tiap butir dengan skor total yang merupakan jumlah tiap skor butir. Korelasi antara skor item dengan skor total haruslah signifikan berdasarkan ukuran statistik tertentu. Bila

sekiranya skor semua pertanyaan yang disusun berdasarkan dimensi konsep/indikator berkorelasi dengan skor total, maka kita dapat mengatakan bahwa alat ukur yang kita gunakan mempunyai validitas yang baik. (Ancok,1985 : 22)

Hasil perhitungan dikonsultasikan dengan tabel korelasi. Apabila hasil perhitungan lebih besar dari harga yang ada pada tabel, maka instrumen dikatakan mempunyai tingkat korelasi yang tinggi dan dinyatakan juga mempunyai validitas yang tinggi.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas angket, digunakan teknik belah dua (*split-half*) yaitu dilakukan dengan jalan membelah dua bagian yang sama dari skor separuh pertama dikorelasikan dengan skor separuh berikutnya. Prosedur yang lazim untuk membelah menjadi dua kelompok yaitu mengumpulkan item yang bernomor genap menjadi satu dan item yang bernomor ganjil menjadi kelompok yang lain atau item kelompok awal dengan item kelompok akhir. Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini, sesuai hasil perhitungan statistik dengan uji coba alat ukur, di mana test reliabilitas instrumen untuk satu variabel.

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Teknik Angket

Angket dalam penelitian ini digunakan ini adalah angket tertutup (*Closed closed ended question*) artinya angket ini terdiri dari pertanyaan yang sudah ada alternatif jawaban pilihan ganda dengan 3 item (S = sesuai, KS = kurang sesuai dan TS = tidak sesesuai). Subyek tinggal memilih alternatif jawaban yang sudah ada sehingga tidak bisa menjawab secara leluasa (terbuka)

oleh dirinya, Angket tertutup ini untuk mengetahui kejenuhan belajar dan cara mengatasinya. Adapun kisi-kisi angket kejenuhan belajar dan cara mengatasinya sebagaimana dalam tabel.

Tabel 3.4. Kisi-kisi Angket

No.	Indikator	Nomor Item	Jumlah
1	Identitas dan latar belakang santri	1,2,3,4,5	5
2	Faktor-faktor kejenuhan belajar	6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18	13
3	Cara mengatasi kejenuhan belajar	19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30	12
	Jumlah	30 Item	30 item

2. Teknik Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan cara bertanya langsung (berkomunikasi langsung) dengan responden. Dengan berwawancara terdapat proses interaksi antara pewawancara dengan respon. Karena bersifat yang berhadap-hadapan, maka pemberian kesan baik terhadap responden mutlak diperlukan. Kalau sejak semula responden sudah tidak menaruh respek terhadap pewawancara, proses berikutnya pastilah akan terhambat.

Responden dikehendaki dapat menjawab pertanyaan-pertanyaan dengan jelas, terbuka dan jujur. Hal itu dapat terjadi kalau sejak semula respek sudah didapatkan peneliti. Wawancara merupakan proses interaksi antara peneliti atau petugas lapangan dengan responden atau informan guna memperoleh data atau informasi untuk kepentingan tertentu. (Harun Rasyid. 2002: 34)

Wawancara sebagai percakapan dengan maksud tertentu yang dilakukan oleh dua pihak yaitu, pewawancara dan yang di wawancara. Senada dengan itu bahwa yang dimaksud dengan wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan tanya jawab sambil tatap muka antara pewawancara dan yang diwawancarai dengan menggunakan alat yaitu pedoman wawancara

Alasan pokok dipilihnya teknik wawancara adalah karena dengan menggunakan wawancara peneliti dapat menggali sesuatu yang diketahui, dirasakan dan dialami oleh subyek termasuk hal-hal yang tersembunyi, dapat menggali data yang komprehensif. Dalam penelitian ini wawancara terpimpin akan dilakukan kepada informan yang sudah ditentukan oleh peneliti dengan membawa pedoman wawancara yang sudah disusun sebelumnya sesuai dengan fokus penelitian.

Pedoman Observasi yang digunakan dapat dilihat pada tabel.

Tabel 3.5 Pedoman Instrumen Wawancara

No.	Subjek Informasi	Jenis Data	Indikator Data Observasi
01	Pembimbing	Identitas Pondok Pesantren	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa nama pesantren ini ? 2. Berapa santrinya ? 3. Apakah setiap santri diberi hak untuk menempuh pendidikan sesuai jenjang umur santri ? 4. Bagaimana pendanaan dalam pelaksanaan pesantren ini ? 5. Di samping pendidikan agama, apakah pesantren ini juga melayani pendidikan umum ?
		Pola Pembimbingan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana cara mengasuh santri di pondok pesantren ini ? 2. Apakah terdapat hambatan dalam memberikan pelayanan

			pendidikan di pesantren ini ? 3. Apakah hambatan tersebut dapat diatasi ?
		Kejenuhan Belajar	1. Apakah di pesantren ini santri ada yang merasa jenuh dalam belajar ? 2. Kejenuhan belajar yang dialami termasuk pendidikan agama atau pendidikan umum ? 3. Apa yang dilakukan santri di saat mengalami kejenuhan belajar ? 4. Jika pembimbing mengetahui ada santri yang jenuh belajar, tindakan apa yang dilakukan ? 5. Dalam menghadapi kejenuhan belajar, apakah pembimbing melibatkan orang lain ? 6. Bagaimana hasilnya setelah pembimbing melakukan pembinaan terhadap santri yang mengalami kejenuhan belajar ?
		Tindak Lanjut	1. Setelah mengetahui akibat dari kejenuhan belajar santri, apa yang pembimbing lakukan ? 2. Apakah antara santri dan pembimbing mau saling menerima perbedaan antara kemauannya ?
02	Santri	Penyebab kejenuhan belajar	1. Apakah faktor penyebab kejenuhan belajar ? 2. Langkah-langkah apa sajakan yang ditempuh pembimbing terhadap santri yang mengalami kejenuhan belajar ? 3. Bagaimana hasilnya ?
		Upaya-Upaya mengatasi kejenuhan belajar	1. Apakah pembimbing membantu santri agar terlepas dari kejenuhan belajar ? 2. Bagaimanakah caranya mengatasi masalah kejenuhan belajar santri ? 3. Apakah sudah ada kerjasama antara orang tua dalam jalinan penyelesaian kejenuhan belajar.

H. Teknik Analisis Data

Pada bagian analisis data diuraikan proses pelacakan dan pengaturan secara sistematis transkrip-transkrip catatan lapangan dan bahan lain yang mendukung peneliti dalam mengungkap penemuannya. Maka penelitian ini menggunakan analisis interaktif. Dalam analisis interaktif data dilakukan melalui tiga alur kegiatan, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan atau verifikasi, secara detail sebagai berikut :

1. Reduksi Data

Data yang diperoleh (data lapangan) dituangkan dalam uraian atau laporan lengkap dan terinci. Laporan lapangan akan dirangkum, dipilih hal-hal yang pokok, penting, kemudian dicari tema dan polanya. Reduksi data langsung terus-menerus selama penelitian berlangsung. Selama pengumpulan data berlangsung, diadakan reduksi data dengan membuat ringkasan, mengkode, menentukan tema, membuat gugus dan membuat memo.

Dalam reduksi data peneliti menyebarkan angket pada santri dan melakukan wawancara pada pembimbing dan santri. Angket tersebut kemudian dikelompokkan berdasarkan lokasi penelitian yang terdiri dari tiga tempat yaitu di PP Al-Hadid, PP An-Nur dan PP Al-Hikmah.

2. Penyajian Data

Penyajian data atau display data dilakukan dengan menyederhanakan informasi yang kompleks kedalam satuan bentuk (*Gestalt*) yang disederhanakan dan selektif serta konfigurasi yang mudah dipahami. Dengan demikian nantinya akan memudahkan dalam menarik kesimpulan. Yang dimaksud bentuk disini

dirubah dalam bentuk angka yang berupa skor yang nantinya dapat dihitung tingkat perbandingan antara satu lokasi dengan lokasi lainnya sehingga akan diketahui mana yang tinggi, sedang dan rendah.

3. Menarik Kesimpulan

Menarik kesimpulan dilakukan selama penelitian berlangsung dan selalu dicek ulang untuk mendapatkan verifikasi yang valid. Dengan mencari arti benda-benda, mencatat keteraturan, pola-pola penjelasan, konfigurasi-konfigurasi yang mungkin, serta alur sebab akibat dan preposisi dengan cara alur kesimpulan induktif (dari khusus menuju lebih umum) maupun deduktif (umum menuju yang lebih khusus khusus).

4. Analisis Data

Dalam penelitian ini menggunakan statistic sederhana yaitu komparasi atau perbandingan. Komparasi berasal dari kata *comparison* (Eng) yang mempunyai arti perbandingan atau pembandingan (Suharsimi Arikunto, 2004: 81). Teknik analisis komparasi yaitu salah satu teknik analisis kuantitatif yang digunakan untuk menguji hipotesis mengenai ada atau tidaknya perbedaan antar variabel atau sampel yang diteliti. Dalam penelitian komparasi yang melakukan pembandingan antar dua variable, yaitu apakah memang secara signifikan dua variabel yang diperbandingkan atau dicari perbedaannya itu memang berbeda, atautkah perbedaan itu terjadi karena kebetulan saja (*by change*) dapat menggunakan Uji-Tatau T-Tes t dan Chi Kuadrat (*Chi Square*). Uji-T atau T-Test adalah salah satu test statistik yang dipergunakan untuk menguji kebenaran atau kepalsuan hipotesis nol/nihil (H_0) yang menyatakan bahwa di antara dua buah mean sampel yang diambil secara random dari populasi yang sama tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Dalam

pengelolaan data yang diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan statistik. Disamping itu statistik yang digunakan juga untuk menguji apakah signifikan atau tidak. Rumus yang digunakan (Sukardi,2003:90) :

- a. Untuk mencari mean :

$$M = \frac{\sum fx}{N}$$

Dimana :

M : Rata-rata (mean)
X : Nilai Variabel
N : Jumlah Individu

- b. Untuk menjadi standar deviasi

$$S = \frac{fx^2}{N} - M^2$$

Dimana :

S : Standar Deviasi
 fx^2 : Jumlah hasil kali frekuensi dengan nilai variabel dikuadratkan

- c. Untuk mencari homogenitas varian :

$$f = \frac{\text{VarianTerbesar}}{\text{VarianTerkecil}}$$

Dimana Varian : Standar deviasi yang dikuadratkan

- d. Untuk mencari t-tes

$$t = \frac{\overline{X}_1 - \overline{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \cdot \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan :

t : Nilai yang dicari
X : Mean
n : Jumlah frekuensi
S : Varian