

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

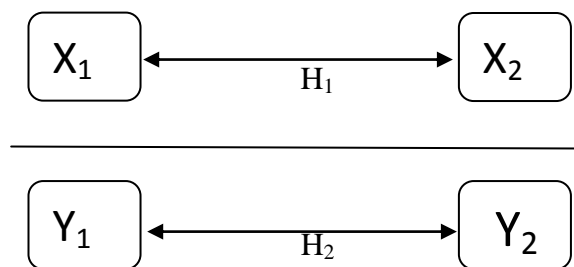
a. Metode Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah ingin mengungkap perbedaan aktivitas fisik dan kebugaran jasmani siswa di daerah pesisir pantai dengan di daerah pegunungan kabupaten subang. Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian komparatif. Mengenai hal ini, M. Nasir (1999:68) menyatakan “Penelitian komparatif adalah sejenis penelitian deskriptif yang ingin mencari jawaban secara mendasar tentang sebab akibat, dengan menganalisa faktor-faktor penyebab terjadinya atau pun munculnya suatu fenomena tertentu”kebugaran jasmani.

b. Desain Penelitian

Untuk menentukan sebuah desain penelitian biasanya disesuaikan dengan jenis pendekatan atau metode penelitian yang digunakan. Mengenai desain penelitian ini Campbell & Stanley dalam Arikunto (1997:83) membagi jenis-jenis desain ini berdasarkan atas baik buruknya eksperimen, atau sempurna tidaknya eksperimen.

Untuk itu penulis menggunakan desain penelitian *posttest only* sesuai dengan gambar berikut ini :



Gambar 3.1
Desain Penelitian

Keterangan :

- X₁ = Aktivitas fisik di daerah pesisir pantai
- X₂ = Aktivitas fisik di daerah pegunungan
- Y₁ = Kebugaran jasmani di daerah pesisir pantai
- Y₂ = Kebugaran jasmani di daerah pegunungan

B. Partisipan

Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini adalah siswa SMP yang berada di kabupaten subang yaitu siswa kelas VIII dengan jumlah partisipan 20 orang. 10 orang yang yang berada di daerah pesisir pantai dan 10 orang yang berada di daerah pegunungan.

C. Populasi Dan Sampel

a. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono,2007, hlm. 61). Selanjutnya dikatakan bahwa populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh obyek atau subyek yang diteliti itu (2007, hlm. 61). Dari penjelasan tersebut diatas, maka populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah seluruh anak-anak SMP kelas VIII yang berusia 13 sampai 15 tahun di daerah pesisir dan pegunungan di SMP 1 dan SMP 2 Kabupaten Subang.

b. Sampel

Ukuran sampel ditentukan sesuai dengan tujuan penelitian mencari perbedaan antara aktivitas fisik dan kebugaran jasmani siswa di daerah pesisir pantai dengan pegunungan. Pengambilan sample minimal 20-25% (arikunto, 2002, hlm. 110).

Sedangkan untuk mengambil jumlah sampel setiap sekolah sesuai dengan karakteristik sampel digunakan Stratifikasi Random Sampling dengan rumus: $25\% \times$ populasi yang dapat dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 3.1
Populasi dan sampel penelitian

Sekolah	Jumlah Populasi	Ulasan Proporsional	Jumlah Sampel
SMP 1 Ciater	40	$25\% \times 40$	10
SMP 2 Pusakajaya	40	$25\% \times 40$	10
JUMLAH	80	$25\% \times 80$	20

Benny Arief Prayoga, 2015

PERBANDINGAN AKTIVITAS FISIK DAN KEBUGARAN JASMANI SISWA DI DAERAH PESISIR PANTAI DENGAN DI DAERAH PEGUNUNGAN DI KABUPATEN SUBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dengan demikian jumlah keseluruhan sampel penelitian ini untuk daerah pesisir dan pegunungan adalah: Untuk daerah pesisir sebanyak 10 siswa dan daerah pegunungan sebanyak 10 siswa. Jumlah sampel secara keseluruhan adalah 20 siswa.

D. Variabel Penelitian

Terdapat dua variable utama yang tercakup dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut :

a. Variable Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang memberikan pengaruh langsung terhadap variabel terikat. Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel bebas adalah bermain Aktivitas fisik.

b. Variabel terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah tes kebugaran jasmani.

E. Instrumen Penelitian.

Pada dasarnya penelitian itu melakukan pengukuran, maka diperlukanya alat ukur dengan baik. Menurut sugiyono (2011, hlm. 102) “Karena pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik”. Dalam penelitian ini menggunakan sistem angket yang diberikan kepada sampel. Dengan menggunakan instrumen metode angket, dengan jawaban sudah disediakan dan sampel hanya memilih jawaban tersebut dengan sebenarnya, metode angket ini untuk mempermudah dan mempercepat memperoleh hasil yang diinginkan peneliti. Keuntungan dengan menggunakan metode angket yaitu sampel dapat bebas menjawab dengan jujur dan tidak ada rasa malu.

Tabel 3.2

Kisi-kisi angket aktifitas fisik

Komponen	Sub Indikator	Indikator	Nomor Pernyataan
Sekolah	Intrakulikuler	-Pelajaran OR -Istirahat	2, 6, 7, 14, 16, 34, 21
	Ekstrakulikuler	Pelatihan - Sepakbola - Voli	8, 17, 25, 26, 27, 19, 30

Benny Arief Prayoga, 2015

PERBANDINGAN AKTIVITAS FISIK DAN KEBUGARAN JASMANI SISWA DI DAERAH PESISIR PANTAI DENGAN DI DAERAH PEGUNUNGAN DI KABUPATEN SUBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Diluar Sekolah	Lingkungan Rumah	-Kebun -Sawah -Pasir	1, 5, 9, 12, 18, 20, 23, 24
	Diluar Lingkungan Sekolah	-Hutan -Laut	11, 13, 15, 21, 22, 28, 29

a. Uji coba angket

Angket yang telah disusun harus diuji cobakan untuk mengukur tingkat validitas dan reabilitas dari setiap butir pertanyaan-pertanyaan. Dari uji coba angket akan diperoleh angket yang memenuhi syarat dan dapat digunakan sebagai pengumpulan data dalam penelitian ini. Uji coba angket ini diberikan pada anak sekolah menengah pertama sebanyak 20 orang. Sebelum sampel diberikan angket tersebut, peneliti memberikan penjelasan mengenai cara-cara mengisinya.

Tabel 3.3

Uji Validitas Angket Aktivitas Fisik

Soal	Corrected Item- Total Correlation	Keterangan
s1	0,52	Valid
s2	0,42	Valid
s3	-0,37	Tidak Valid
s4	0,06	Tidak Valid
s5	0,61	Valid
s6	0,35	Valid
s7	0,31	Valid
s8	0,38	Valid
s9	-0,15	Tidak Valid
s10	-0,08	Tidak Valid
s11	0,05	Tidak Valid
s12	0,46	Valid
s13	0,45	Valid
s14	-0,04	Tidak Valid
s15	0,21	Valid
s16	0,08	Tidak Valid
s17	0,35	Valid
s18	0,28	Valid
s19	0,08	Tidak Valid

s20	0,35	Valid
s21	-0,09	Tidak Valid
s22	0,41	Valid
s23	0,28	Valid
s24	0,56	Valid
s25	0,13	Tidak Valid
s26	0,37	Valid
s27	0,42	Valid
s28	0,53	Valid
s29	0,25	Valid
s30	0,05	Tidak Valid

Pengambilan keputusan berdasarkan perhitungan nilai *Corrected Item-Total Correlation* hasil dari analisis *Reability Scale*. Menurut, Nisfiannor Muhammad (2009: 229), bahwa untuk menyatakan butir item valid atau tidak valid digunakan patokan 0,200". Terlihat pada tabel diatas ada beberapa soal angket yang memiliki nilai *Corrected Item-Total Correlation* diatas 0,200, dikatakan soal angket tersebut Valid, ataupun sebaliknya. Ternyata terdapat 19 butir pernyataan yang valid dan pernyataan yang tidak valid ada 11 butir, yaitu nomor 3, 4, 9, 10, 11, 14, 16, 19, 21, 25 dan 30. Dari hasil validitas instrumen tersebut didapatkan nilai reliabilitas intrumen sebagai berikut:

Tabel 3.4
Hasil Uji Reliabilitas Angket Aktifitas Fisik

Reliability Statistiks	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,828	19

Pengambilan keputusan dilakukan berdasarkan penghitungan nilai *Cronbach Alpha* $> 0,600$. Dari tabel di atas dapat dilihat nilai *Cronbach Alpha* = 0,828 $> 0,600$, artinya angket dinyatakan Reliabel.

Tes kebugaran jasmani

Pelaksanaan pengukuran kebugaran jasmani dilaksanakan dengan tes lari 12 menit Copper. Ada pun rangkaiannya adalah sebagai berikut:

a) Lari 12 menit

Tujuan dari tes ini adalah untuk mengukur tingkat kebugaran jasmani siswa.

b) Alat dan fasilitas

- Lapangan yang luas, rata dan tidak licin.
- Peluit
- meteran
- Stopwatch
- Catatan hasil tes

Pelaksanaan:

- Peserta berdiri dibelakang garis start
- Pada aba-aba “Siap” peserta mengambil sikap start berdiri
- Pada aba-aba “Ya” peserta mulai untuk lari 12 menit.

Hasil yang dicatat adalah waktu yang ditempuh oleh pelari untuk menempuh lari 12 menit tanpa melakukan kesalahan seperti mencuri start atau yang lainnya. Sumber: depdikbud (1986, hlm. 24).

Table 3.5

Norma untuk tes lari 12 menit, jarak (kilometer)

Kategori	Gender	Usia (tahun)					
		13-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69
<i>kurangsekali</i>	<i>Pria</i>	<2,09	<1,96	<1,90	<1,83	<1,65	<1,40
	<i>Wanita</i>	<1,61	<1,51	<1,51	<1,42	<1,35	<1,26
<i>Kurang</i>	<i>Pria</i>	2,09- 2,20	1,96- 3,10	1,90- 2,09	1,83- 1,99	1,65- 1,80	1,40- 1,64
	<i>Wanita</i>	1,61- 1,90	1,54- 1,79	1,51- 1,79	1,42- 1,57	1,35- 1,49	1,26- 1,38
	<i>Pria</i>	2,22- 2,51	2,12- 2,40	2,11- 2,33	2,01- 2,24	1,88- 2,09	1,56- 1,93

Benny Arief Prayoga, 2015

PERBANDINGAN AKTIVITAS FISIK DAN KEBUGARAN JASMANI SISWA DI DAERAH PESISIR PANTAI DENGAN DI DAERAH PEGUNUNGAN DI KABUPATEN SUBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Sedang	Wanita	1,91- 2,08	1,80- 1,96	1,70- 1,90	1,59- 1,79	1,51- 1,69	1,40- 1,58
Baik	Pria	2,53- 2,77	2,41- 2,64	2,35- 2,51	2,25- 2,46	2,11- 2,32	1,95- 2,12
	Wanita	2,09- 2,30	1,96- 2,16	1,91- 2,08	1,80- 2,00	1,70- 1,90	1,59- 1,75
Baik sekali	Pria	2,78- 2,99	2,65- 2,83	2,52- 2,71	2,48- 2,65	2,33- 2,54	2,14- 2,49
	Wanita	2,32- 2,43	2,17- 2,33	2,09- 2,24	2,01- 2,24	1,91- 2,09	1,71- 1,90
Luarbiasa	Pria	>3,00	>2,05	>2,74	>2,67	>2,56	>2,51
	Wanita	>2,44	>2,35	>2,25	>2,17	>2,11	>1,91

Di kutip dari: Cooper K.H, *The Aerobic Program For Total Well Being*, Banam Bocks, New York 1982, Hal 141.

F. Metode dan Prosedur Penelitian

Metode penelitian adalah suatu cara untuk mempermudah pemecahan masalah dengan menggunakan teknik dan alat-alat tertentu, sehingga diperoleh hasil seseuai dengan penelitian. Menurut Sugiyono (2006:1) metode penelitian adalah sebagai berikut :

Metode merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris, dan sistematis. Rasional berarti kegiatan penelitian itu dilakukan dengan cara-cara yang masuk akal. Empiris berarti cara-cara yang dilakukan itu dapat diamati oleh indera manusia, sehingga orang lain dapat mengamati dan mengetahui cara-cara yang digunakan. Sistematis artinya proses yang digunakan dalam penelitian itu menggunakan langkah-langkah tertentu yang bersifat logis.

Penulis dalam penelitian ini menggunakan metode *ex post facto* dengan pendekatan *static group commparisson*. Metode yang digunakan ini lebih mentitik beratkan pada penelitian komparatif. Mengenai hal ini, M. Nasir (1999:68) menyatakan “Penelitian komparatif adalah sejenis penelitian deskriptif yang ingin mencari jawaban secara mendasar tentang sebab akibat, dengan menganalisa faktor-faktor penyebab terjadinya atau pun munculnya suatu fenomena tertentu”.

Benny Arief Prayoga, 2015

PERBANDINGAN AKTIVITAS FISIK DAN KEBUGARAN JASMANI SISWA DI DAERAH PESISIR PANTAI DENGAN DI DAERAH PEGUNUNGAN DI KABUPATEN SUBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tujuan penelitian *ex post facto* adalah melihat akibat dari suatu fenomena dan menguji hubungan sebab akibat dari data-data setelah semua kejadian yang dikumpulkan telah selesai berlangsung. Lebih lanjut Sukardi (2003:174) memaparkan bahwa “penelitian *ex-post facto* merupakan penelitian, di mana rangkaian variable-variabel bebas telah terjadi, ketika peneliti mulai melakukan pengamatan terhadap variable terikat”. Lebih lanjut Nasir (1999:73) menguraikan tentang ciri utama dalam penelitian *ex post facto* sebagai berikut “Sifat penelitian *ex post facto*, yaitu tidak ada kontrol terhadap variabel, dan peneliti tidak mengadakan pengaturan atau manipulasi terhadap variabel. Variabel dilihat sebagaimana adanya”.

Arikunto (2002:237) menjelaskan bahwa, “Pada penelitian ini , peneliti tidak memulai prosesnya dari awal, tetapi langsung mengambil hasil”. Lebih lanjut Sukardi (2003:165) mengemukakan hal yang sama bahwa “.....karena sesuai dengan arti *ex-post facto*, yaitu ‘dari apa dikerjakan setelah kenyataan’, maka penelitian ini disebut sebagai penelitian sesudah kejadian”.

Berdasarkan observasi peneliti sebelum melakukan tes, peneliti melakukan wawancara kepada guru olahraga sekolah tersebut dan mengatakan bahwa butir tes yang akan diberikan telah di pelajari sebelumnya. Maka berdasarkan penjelasan berikut, maka penulis berpendapat bahwa penelitian ini cocok untuk menggunakan metode deskriptif. Hal ini sesuai dengan masalah yang akan diteliti yaitu, perbandingan kebugaran jasmani siswa sekolah menengah pertama yang di daerah pesisir pantai dengan siswa yang di daerah pegunungan.

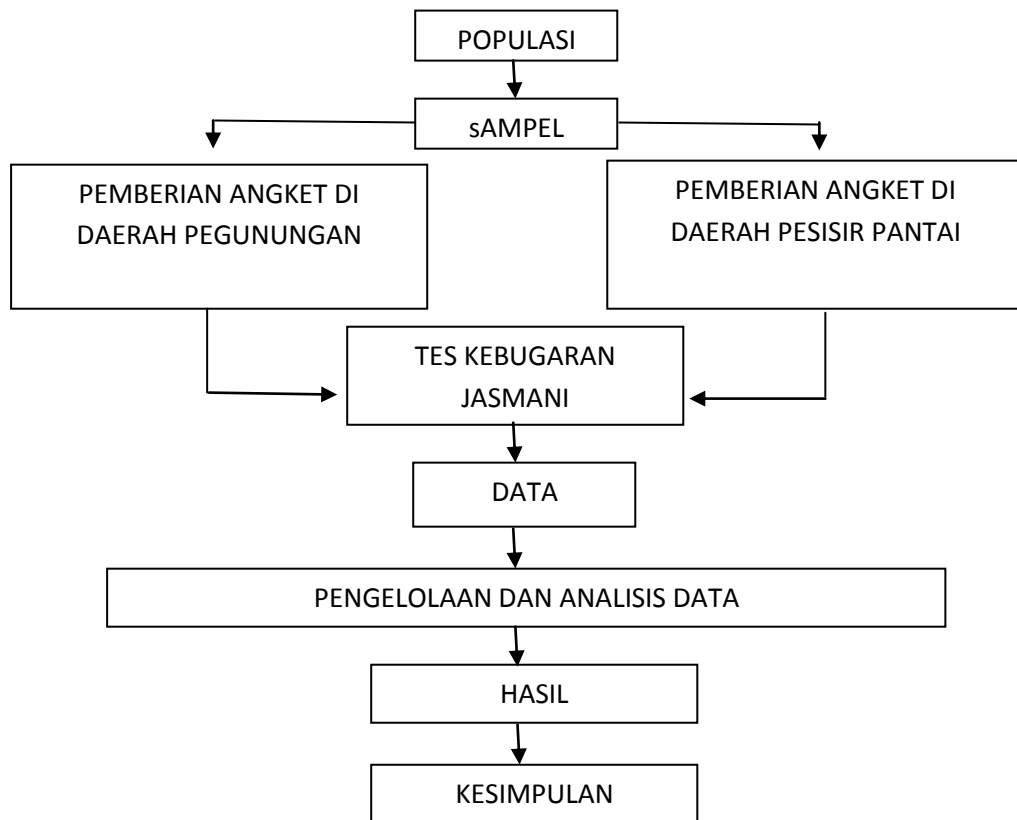
Selain penjelasan mengenai metode penelitian yang digunakan, peneliti juga menjelaskan mengenai prosedur penelitian, untuk memberikan gambaran mengenai langkah penelitian yang dilakukan maka diperlukan prosedur penelitian sebagai rencana kerja. Dengan adanya gambaran prosedur penelitian maka akan mempermudah kita untuk memulai langkah dari sebuah penelitian. Adapun mengenai prosedur penelitian peneliti jelaskan sebagai berikut:

1. Langkah pertama menentukan populasi yaitu siswa kelas VIII SMPN 2 Pusakajaya dan SMPN1 Ciater kabupaten subang
2. Kemudian menentukan sampel sejumlah 10 orang siswa kelas VIII SMPN 2 Pusakajaya dan 10 orang siswa kelas VIII SMPN 1 Ciater

kabupaten subang dengan menggunakan teknik *simple random sampling*.

3. Dan pemberian angket untuk di isi oleh siswa.
4. Selanjutnya adalah melakukan penelitian dengan melakukan tes cooper (lari 12 menit) yang dilaksanakan di tiap-tiap sekolah tersebut.

Langkah terakhir yaitu melakukan pengolahan data, menganalisa dan menarik kesimpulan yang didasarkan pada hasil pengolahan dan analisis data.



Gambar 3.2

Prosedur penelitian

G. Teknik Pengolahan dan Analisa Data

Data di analisis secara statistik dengan menggunakan aplikasi *Statistikal Product and Service Solution (SPSS) for windows versi 21* dengan analisis *independent Sample t Test*. Pegujian satu sampel pada prinsipnya ingin menguji apakah ada suatu nilai tertentu (yang diberikan sebagai pembanding) berbeda secara nyata ataukah tidak dengan rata-rata sebuah sampel. Nilai tertentu di sini pada umumnya adalah sebuah nilai paramameter untuk mengukur suatu populasi.

Benny Arief Prayoga, 2015

PERBANDINGAN AKTIVITAS FISIK DAN KEBUGARAN JASMANI SISWA DI DAERAH PESISIR PANTAI DENGAN DI DAERAH PEGUNUNGAN DI KABUPATEN SUBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Analisis yang pertama adalah uji normalitas dan homogenitas. Uji ini dilakukan untuk menentukan sifat distribusi data. Analisis untuk uji normalitas ini menggunakan uji statistic *Kolmogorov Smirnov*. Uji statistik ini biasa digunakan untuk menentukan normalitas suatu kumpulan data. Sedangkan untuk uji homogenitas menggunakan *One Way Anova* dengan mengaktifkan *Homogeneity of Veriance Test*. Analisis selanjutnya adalah menentukan perbedaan signifikansi untuk masing-masing data. Perbandingan dilakukan terhadap satu data dengan data yang lainnya. Uji statistik yang digunakan untuk analisis ini bergantung pada sifat normalitas data. Bila data yang dianalisis bersifat normal, maka uji statistik yang digunakan adalah *independent sample t test*. Tingkat kepercayaan analisis data pada penelitian ini adalah 95%, sehingga nilai α untuk penelitian ini adalah 0,05.

1. Menghitung Rata-Rata (*mean*)

Menghitung skor rata-rata kelompok sampel menggunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

Keterangan:

\bar{X} = Skor rata-rata

$\sum x_i$ = Jumlah nilai data

n = Jumlah sampel

2. Standar Deviasi (Simpangan Baku)

Standar deviation (simpangan baku) adalah suatu nilai yang menunjukkan tingkat variasi kelompok atau ukuran standar penyimpangan reratanya, simbol simpangan baku populasi (σ atau σ_n) sedangkan untuk sampel (s , sd atau σ_{n-1})

Rumus untuk kelompok kecil :

$$S = \frac{\sum(x_i - \bar{X})^2}{N-1}$$

Arti dari tanda-tanda dalam rumus tersebut adalah:

S = simpangan baku yang dicari

n = jumlah sampel

Benny Arief Prayoga, 2015

PERBANDINGAN AKTIVITAS FISIK DAN KEBUGARAN JASMANI SISWA DI DAERAH PESISIR PANTAI DENGAN DI DAERAH PEGUNUNGAN DI KABUPATEN SUBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$n\sum(x_1 - \bar{X})^2$ = jumlah kuadrat nilai data dikurangi rata-rata

3. Uji Normalitas

Peneliti menggunakan uji normalitas ini adalah untuk mengetahui normal tidaknya suatu distribusi data. Hal ini penting diketahui berkaitan dengan ketepatan pemilihan uji statistik yang akan dipergunakan. Penulis menggunakan uji normalitas dengan metode *Kolmogorov-Smirnov*.

4. Uji Homogenitas

Peneliti menggunakan *One Way Anova* dengan mengaktifkan *Homogeneity of Variance Test*. Uji statistika yang akan digunakan adalah *Statistical Product and Service Solution (SPSS) for windows versi 16*. Kriteria yang peneliti gunakan adalah $F_h > F_t$, maka H_0 menyatakan varians homogen ditolak dalam hal lainnya diterima.

Rumus uji statistik yang digunakan adalah :

$$F = \frac{s_1^2}{s_2^2} \text{ Atau } F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Langkah-langkah uji homogenitas kesamaan dua varians:

- a. Inventarisasi data
- b. Membuat hipotesis dalam bentuk kalimat.
- c. Membuat hipotesis statistik.
- d. Mencari f_{hitung} .
- e. Menentukan kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis.
- f. Membandingkan f_{hitung} dengan f_{tabel} .
- g. Kesimpulan.

5. Uji Hipotesis

Adapun langkah-langkah uji hipotesis sebagai berikut:

- a. Nyatakan hipotesis statistik (h_0 dan h_1) yang sesuai dengan penelitian
- b. Gunakan statistik uji yang tepat
- c. Hitung nilai statistik berdasarkan data yang terkumpul
- d. Memberikan kesimpulan
- e. Menentukan ρ (ρ -value)

Pengujian hipotesis bertujuan untuk menguji apakah hipotesis yang diajukan dalam penelitian diterima atau tidak. Untuk pengujian dalam penelitian ini menggunakan uji t. Uji t bertujuan untuk mengetahui perbedaan dua rata-rata dari data pretes yang diperoleh. Pengolahan data dilakukan dengan ketentuan:

Jika kedua data berdistribusi normal dan homogen, maka dilakukan uji-t. Statistik uji yang digunakan adalah

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$\text{dengan } s = s_{gab} = \sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2}}$$

Sumber (Sudjana, 2005:239)

Keterangan:

\bar{x}_1 : Rata-rata skor tes 1

X_2 : Rata-rata skor tes 2.

s_1^2 : Simpangan baku 1.

s_2^2 : Simpangan baku 2.

Kriteria pengujian didapat dari daftar distribusi t dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$ dan peluang $\left(t_{1-\frac{1}{2}\alpha}\right)$. H_0 diterima jika $-t_{1-\frac{1}{2}\alpha} < t < t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$ dan H_0 ditolak untuk nilai t lainnya.

Menggunakan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$) maka kriteria pengujiannya adalah:

- a. jika nilai signifikansi (sig.) $> 0,05$ maka h_1 diterima.
- b. jika nilai signifikansi (sig.) $< 0,05$ maka h_0 ditolak