

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi & Subjek Populasi / Sampel Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini membahas mengenai pengaruh keberadaan ruang publik terhadap sikap mahasiswa di FPTK UPI. Penelitian ini dilaksanakan di Bandung bertempat di kampus UPI, Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan yang beralamat di jalan Dr. Setiabudi nomor 207, Kota Bandung.

2. Subjek Populasi / Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2012:119) “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Sedangkan Sugiyama (2008:115) mengemukakan bahwa “populasi adalah sekumpulan dari individu yang memiliki karakteristik yang ditetapkan oleh peneliti”.

Pada penelitian ini yang menjadi subjek/sampel penelitian adalah mahasiswa FPTK UPI.

Tabel 3. 1 Populasi Penelitian

ANGKATAN									JUMLAH
2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
	17	95	162	457	530	506	709	676	3152

Sumber: Rekapitulasi Mahasiswa Terdaftar Semester Genap 2014/2015 FPTK

3. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2012: 120). Sumber lain Sugima (2008: 116) mengemukakan bahwa “sampel adalah suatu bagian yang diambil dari sebuah populasi untuk menentukan sifat serta ciri-ciri yang dikehendaki dari populasi yang bersangkutan”.

Adapun sampel dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik *Proportionate Stratified Random Sampling*, teknik ini digunakan karena populasinya tidak homogen. Mengacu pada pendapat (Sugiyono, 2012: 120) bahwa : “*Proportionate Stratified Random Sampling*, digunakan apabila populasi mempunyai anggota atau unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional”.

Jumlah anggota sampel ditentukan melalui rumus Taro Yaname dan Slovin, hal ini mengacu pada pendapat (Riduwan 2011:49) bahwa: “Teknik pengambilan sampel menggunakan rumus dari Taro Yaname dan Slovin apabila populasi sudah diketahui”. Adapun rumus tersebut adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{N.d^2+1}$$

dimana :

n = Jumlah anggota sampel

N = Jumlah populasi

d² = Presisi

Presisi yang ditetapkan 10%, maka:

$$n = \frac{N}{N.d^2+1} = \frac{3152}{3152.(0,1)^2+1} = 96,92 = 100 \text{ Mahasiswa}$$

B. Desain Penelitian

1. Variabel Penelitian

Sugiyono (2012, hlm. 60) menyatakan bahwa:

“Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.”

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yang muncul yaitu variabel independen (bebas) dan variabel dependen (terikat). Variabel independen adalah kondisi – kondisi atau karakteristik – karakteristik yang oleh peneliti di manipulasi dalam rangka untuk menerangkan hubungan – hubungan dengan fenomena yang diobservasi (Nurbuko dan Achmadi 2009 : 118) sedangkan menurut Sugiyono (2013 : 39) variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi. Jadi variabel bebas adalah variabel yang menjadi sebab munculnya variabel terikat. Variabel independen dalam penelitian ini adalah ruang publik FPTK UPI (X).

Variabel dependen menurut Nurbuko dan Achmadi (2009, hlm. 118) adalah kondisi atau karakteristik yang berubah atau muncul ketika penelitian mengintroduksi, pengubah atau mengganti variabel bebas. Menurut fungsinya variabel ini dipengaruhi oleh variabel lain, maka variabel ini sering disebut variabel yang dipengaruhi atau terpengaruhi. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Sikap Mahasiswa FPTK UPI (Y).

2. Data dan Sumber Data

Arikunto (2002, hlm. 107) mengatakan bahwa sumber data penelitian adalah “Subjek darimana data dapat diperoleh”. Sumber data pada penelitian ini dikelompokkan menjadi 2 yaitu :

a. Sumber data primer

Sumber data primer adalah data yang menunjukkan data tersebut diperoleh secara langsung dari subjek yang berhubungan langsung dengan penelitian. Yang menjadi sumber data primer pada penelitian ini adalah seluruh data yang diperoleh dari angket yang disebarakan kepada responden, dalam hal ini adalah mahasiswa FPTK UPI yang menggunakan ruang publik FPTK UPI.

b. Sumber data sekunder

Sumber data sekunder diperoleh dari subjek yang tidak berhubungan langsung dengan penelitian tetapi sifatnya mendukung untuk memperoleh data seperti buku – buku referensi, internet, jurnal, dokumentasi dan informasi yang ada.

3. Populasi dan Sampel

Populasi menurut Sugiyono (2012, hlm. 115) adalah

“Generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa FPTK UPI. Sampel menurut Sugiyono (2012, hlm. 118) adalah “Sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”.

Merujuk pada populasi penelitian ini yang tertuju pada mahasiswa yang menggunakan ruang publik, maka pertimbangan dalam pemilihan sampel adalah sebagian mahasiswa Fakultas Pendidikan Teknik dan Kejuruan.

C. Metode Penelitian

Dalam melaksanakan suatu penelitian, penulis harus menentukan metode penelitian yang akan digunakan agar dapat dijadikan pedoman dalam penelitian.

Metode yang digunakan adalah metode penelitian deskriptif. Best dalam Sukardi (2009, hlm. 57) Metode penelitian deskriptif merupakan metode penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasi objek sesuai dengan apa adanya. Penelitian deskriptif juga merupakan penelitian, dimana pengumpulan data untuk mengetes pertanyaan penelitian atau hipotesis yang berkaitan dengan keadaan dan kejadian sekarang.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik (Sugiyono, 2012, hlm. 8).

Penelitian ini akan membahas mengenai masalah aktual dengan cara mengumpulkan data, menyusun, menganalisis secara deskriptif dan apa adanya. Penelitian ini berusaha mengungkapkan mengenai pengaruh keberadaan ruang publik FPTK UPI terhadap sikap mahasiswa.

D. Definisi Operasional

Definisi operasional dimaksudkan untuk memberikan persamaan persepsi sehingga terdapat persamaan pemahaman terhadap istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini. Pentingnya definisi operasional dibahas karena terdapat banyak istilah-istilah berbeda yang digunakan untuk menyebutkan isi atau maksud yang sama, atau sebaliknya istilah-istilah yang sama dipergunakan untuk menyebutkan isi atau maksud yang berbeda.

Operasionalisasi variabel dilakukan untuk membatasi pembahasan agar tidak terlalu meluas. Istilah variabel merupakan istilah yang tidak pernah ketinggalan dalam setiap jenis penelitian. Menurut Sugiyono (2006, hlm. 19), “Variabel penelitian itu adalah suatu atribut atau sifat atau aspek dari orang maupun objek yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan”.

Untuk menghindari kesimpangsiuran dan salah pengertian terhadap istilah yang terdapat dalam judul, maka terlebih dahulu peneliti akan mencoba menjelaskan pengertian serta maksud yang terkandung dalam judul penelitian sehingga diharapkan akan menambah keragaman landasan berpikir peneliti dan pembaca.

1. Sikap Mahasiswa

Sikap adalah reaksi atau tanggapan seseorang dalam merespon suatu objek dengan positif atau negatif secara psikologis di lingkungannya serta dibentuk melalui komponen - komponen kognisi, afeksi dan konasi.

Sikap mahasiswa dalam hal ini merupakan tanggapan mahasiswa dalam menggunakan ruang publik, serta pengaruh ruang publik terhadap pembentukan sikap mahasiswa dalam kehidupan sehari-hari.

2. Ruang Publik FPTK UPI

Fakultas pendidikan teknologi dan kejuruan (FPTK) adalah merupakan salah satu fakultas yang terletak di sebelah tenggara Universitas Pendidikan Indonesia (UPI). FPTK merupakan salah satu fakultas yang cukup besar luas wilayahnya di lingkup kampus UPI. Terdapat banyak ruang publik yang tersedia di kawasan FPTK, diantaranya adalah lobby, koridor, dan gazebo.

Ruang Publik FPTK merupakan ruang terbuka yang disediakan pihak kampus guna memfasilitasi mahasiswanya akan kebutuhan ruang terbuka. Ruang publik FPTK terdiri dari lobby, koridor dan gazebo.

Secara luas, lobby merupakan ruang teras didekat pintu masuk hotel (bioskop, dsb.), yang dilengkapi dengan perangkat meja, kursi, yang berfungsi sebagai ruang duduk atau ruang tunggu. Sedangkan di FPTK, lobby digunakan sebagai tempat menunggu dan duduk-duduk. Lobby di FPTK pun seringkali digunakan sebagai lokasi untuk melakukan pameran dan beberapa acara himpunan. Pengertian koridor menurut teori merupakan lorong dalam sebuah bangunan yang menghubungkan antara gedung yang satu dengan gedung yang lainnya. Akan tetapi koridor di FPTK sering kali digunakan mahasiswa beraktivitas yang tidak semestinya, seperti duduk-duduk dan berdiskusi hingga untuk berkumpul saat menunggu dosen. Hal tersebut tentu mengganggu fungsi dari koridor tersebut. Gazebo, adalah suatu bangunan yang ada di taman, biasanya tiap sisinya terbuka karena sesuai dengan tujuan utama, gazebo merupakan tempat yang nyaman untuk menikmati taman.

Banyak kegiatan yang dilakukan mahasiswa di ruang publik FPTK. Mulai dari mengerjakan tugas, diskusi kelompok, rapat himpunan, mengakses *game online*, dan masih banyak lagi aktivitas yang dilakukan di ruang publik. Dari banyaknya aktivitas tersebut secara tidak langsung mempengaruhi sikap mahasiswa dalam kehidupan bermasyarakat sehari-hari dan mempengaruhi sikap mahasiswa dalam kegiatan perkuliahan.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun yang diamati (Sugiyono, 2012, hlm. 102). Pada penelitian ini menggunakan instrumen penelitian kuisioner/angket. (Sugiyono, 2010, hlm. 96) menyatakan bahwa kuisioner/angket dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk menjawab pertanyaan. Metode ini digunakan bila responden jumlahnya besar dapat membaca dengan baik dan dapat mengungkapkan hal-hal yang sifatnya rahasia. Metode ini digunakan untuk memperoleh data sikap siswa mengenai keberadaan ruang publik di FPTK UPI.

1. Angket

Angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara menyebarkan sejumlah pertanyaan yang harus diisi oleh sampel penelitian. Penulis menyebarkan angket (seperangkat daftar pertanyaan yang harus responden jawab). Bentuk angket yang disebar adalah angket tertutup yaitu pada setiap pernyataan telah disediakan sejumlah alternatif jawaban untuk dipilih oleh setiap responden dengan menggunakan kategori Likert skala penilaian lima.

Faisal (2007: 142), menambahkan pendapatnya bahwa skala likert biasa juga disebut sebagai “skala sikap” yang digunakan untuk mengukur seberapa jauh seseorang memiliki ciri-ciri sikap tertentu yang ingin diteliti dengan dihadapkan pada beberapa pernyataan “positif” dan “negatif” (dalam jumlah yang berimbang) dan beberapa pernyataan tersebut dijawab dengan beberapa alternatif jawaban “Sangat Setuju”, “Setuju”, “Kurang Setuju”, “Tidak Setuju”, dan “Sangat Tidak Setuju”.

Tabel 3. 2
Kriteria Penilaian Angket untuk Variabel X dan Y

Alternatif Jawaban	Pernyataan (Item)	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Kurang Setuju (KS)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

Langkah – langkah yang dilakukan peneliti dalam menyusun angket yang digunakan dalam instrumen penelitian adalah sebagai berikut :

1. Membuat kisi – kisi angket yang berhubungan dengan aspek yang akan diungkap pada penelitian disertai dengan indikatornya
2. Merumuskan tujuan yang akan dicapai dengan angket
3. Menyusun secara rinci per item pertanyaan serta alternatif jawaban secara singkat dan jelas
4. Angket yang sudah dibuat, kemudian diperbanyak untuk diuji keabsahannya (uji validitas)
5. Melakukan telaah dan revisi sesuai dengan saran yang diberikan oleh ahli.

F. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini peneliti perlu menggunakan instrumen sebagai pengumpul data agar data yang diperoleh akurat. Arikunto (2002, hlm. 150), menyatakan bahwa “Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pengerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah”. Pengumpulan data atau informasi merupakan prosedur dan prasyarat bagi pelaksanaan pemecahan masalah penelitian. Dalam pengumpulan data ini, diperlukan cara-cara dan teknik tertentu sehingga data dapat dikumpulkan dengan baik.

Teknik pengumpulan data merupakan suatu cara yang dilakukan untuk mendapatkan data yang diperlukan dan sesuai untuk mendukung jalannya penelitian sehingga dapat menghasilkan suatu gambaran dalam pemecahan masalah yang dikajinya. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner/angket.

Angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara menyebarkan sejumlah pertanyaan yang harus diisi oleh sampel penelitian. Penulis menyebarkan angket (seperangkat daftar pertanyaan yang harus responden jawab). Bentuk angket yang disebar adalah angket tertutup yaitu pada setiap pernyataan telah disediakan sejumlah alternatif jawaban untuk dipilih oleh setiap responden dengan menggunakan kategori Likert skala penilaian lima.

Selain itu dalam penelitian ini diperlukan studi kepustakaan yang dapat dijadikan sebagai bahan perbandingan, acuan atau landasan teoritis yang berkaitan erat dengan masalah yang diteliti yang dilakukan selama penyusunan skripsi. Studi kepustakaan ini merupakan studi yang dilakukan dengan cara mempelajari buku-buku (literatur) dan pemilihan teori-teori yang ada hubungannya dengan masalah yang akan dibahas.

Adapun langkah-langkah dalam penyusunan angket adalah sebagai berikut:

1) Menyusun kisi-kisi daftar pertanyaan/pernyataan

Merumuskan item-item pertanyaan dan alternatif jawaban. Angket yang digunakan merupakan angket tertutup dengan lima alternatif jawaban, yaitu:

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

KS = Kurang Setuju

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

2) Menetapkan skala penilaian angket

Skala penilaian jawaban angket yang digunakan adalah skala lima kategori Model Likert. Skala likert menurut Moh. Nazir (2003, hlm. 338), merupakan suatu skala

untuk mengukur sikap seseorang terhadap suatu hal dengan menggunakan ukuran ordinal (dibuat ranking).

Faisal (2007, hlm. 142), menambahkan pendapatnya bahwa skala likert biasa juga disebut sebagai “skala sikap” yang digunakan untuk mengukur seberapa jauh seseorang memiliki ciri-ciri sikap tertentu yang ingin diteliti dengan dihadapkan pada beberapa pernyataan “positif” dan “negatif” (dalam jumlah yang berimbang) dan beberapa pernyataan tersebut dijawab dengan beberapa alternatif jawaban “Sangat Setuju”, “Setuju”, “Kurang Setuju”, “Tidak Setuju”, dan “Sangat Tidak Setuju”.

Tabel 3.3
Kriteria Penilaian Angket untuk Variabel X

Alternatif Jawaban	Pernyataan (Item)	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Kurang Setuju (KS)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

3) Melakukan uji coba angket

Sebelum mengumpulkan data yang sebenarnya dilakukan angket yang akan digunakan terlebih dahulu diuji cobakan. Pelaksanaan uji coba ini dimaksudkan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan pada item angket.

G. Teknik Analisis Data

Tujuan analisis data adalah menyederhanakan data ke dalam bentuk yang lebih mudah dibawa dan diinterpretasikan sehingga dapat lebih mudah dipahami. Untuk mengolah data hasil penelitian, dilakukan hal – hal sebagai berikut:

1. Pengujian Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini sebagai alat pengumpulan data perlu diuji kelayakannya, karena akan menjamin bahwa data yang dikumpulkan tidak bias. Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel. Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Menurut Sugiyono (2008, hlm. 137), “Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur”. Sedangkan instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Dengan menggunakan instrumen yang valid dan reliabel dalam pengumpulan data maka diharapkan hasil dari penelitian pun akan menjadi valid dan reliabel.

a. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan berkenaan dengan ketetapan alat ukur terhadap konsep yang diukur sehingga benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur. Tujuan dari adanya uji validitas adalah untuk mengetahui tepat tidaknya angket yang tersebar. Menurut Arikunto (2002, hlm. 168), “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen”. Sedangkan menurut Sugiono (Riduwan, 2006, hlm. 97), jika instrumen dikatakan valid berarti menunjukan alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu valid sehingga valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur yang sebenarnya harus diukur.

Instrumen penelitian dapat dikatakan valid apabila alat tersebut cocok untuk mengukur apa yang hendak diukur. Tinggi rendahnya nilai validitas suatu instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang variabel yang dimaksud. Uji validitas dilakukan berkenaan dengan ketetapan alat ukur terhadap konsep yang diukur sehingga benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur.

Suatu instrumen pengukuran dikatakan valid jika instrumen dapat mengukur sesuatu dengan tepat apa yang hendak diukur. Dengan demikian syarat instrumen

dikatakan memiliki validitas apabila sudah dibuktikan melalui pengalaman, yaitu melalui sebuah uji coba atau tes. Tes yang valid adalah tes yang dapat mengukur dengan tepat dan teliti gejala yang hendak diukur. Uji validitas instrumen menggunakan analisa item, yakni dengan mengkorelasikan skor tiap item dengan skor total.

Langkah kerja yang dapat dilakukan dalam rangka mengukur validitas instrumen penelitian adalah sebagai berikut:

1. Menyebarkan instrumen yang akan diuji validitasnya, kepada responden yang bukan responden sesungguhnya. Banyaknya responden untuk uji coba instrumen, sejauh ini belum ada ketentuan yang mensyaratkannya, namun disarankan sekitar 20-30 orang responden.
2. Mengumpulkan data hasil uji coba instrumen.
3. Memeriksa kelengkapan data, untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul. Termasuk di dalamnya memeriksa kelengkapan pengisian item angket.
4. Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh. Dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.
5. Memberikan/menempatkan skor (*scoring*) terhadap item-item yang sudah diisi pada tabel pembantu.
6. Menghitung jumlah skor item yang diperoleh oleh masing-masing responden.
7. Menghitung nilai koefisien korelasi *product moment* untuk setiap bulir/item angket dari skor-skor yang diperoleh.
8. Membandingkan nilai koefisien korelasi *product moment* hasil perhitungan dengan nilai koefisien korelasi *product moment* yang terdapat di tabel. Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas (db) = n-2, dimana n adalah jumlah responden yang dilibatkan dalam uji validitas adalah 20 orang, sehingga diperoleh db = 20-2 = 18 dan $\alpha = 5\%$.
9. Membuat kesimpulan, dengan cara membandingkan nilai hitung r dan nilai tabel r. Kriterianya : 1. jika r_{xy} hitung > r tabel, maka valid

1. jika r_{xy} hitung $\leq r$ tabel, maka tidak valid

Validitas hasil uji coba dihitung dengan rumus *product pearson Pearson* :

$$r_{xy} = \frac{n \Sigma XY - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{[(n \Sigma X^2 - (X)^2)[n \Sigma Y^2 - (Y)^2]}}$$

(Sugiyono 2013:228)

Dimana :

r = koefisien korelasi x dan y

n = jumlah item

X = jumlah jawaban item

Y = jumlah keseluruhan item

Jika instrumen itu valid, maka item tersebut dapat dipergunakan pada kuesioner penelitian. Perhitungan uji validitas ini dilakukan dengan menggunakan bantuan *Microsoft Office Excel 2013*. Setelah r_{hitung} , kemudian dibandingkan dengan nilai r_{tabel} dengan taraf nyata (α) = 0,05 pada tingkat kepercayaan 95% dengan db=n-2. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka item tersebut dinyatakan signifikan (valid) dan sebaliknya jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka item tersebut dinyatakan tidak signifikan (tidak valid).

b. Uji Reliabilitas

Jika instrumen penelitian telah dikatakan valid, selanjutnya pengujian alat pengumpulan data kedua yaitu pengujian realibilitas instrumen. Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk dapat digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Arikunto, 2006, hlm. 178). Suatu instrumen pengukuran dikatakan reliabel jika pengukurannya konsisten dan cermat akurat. Jadi uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil suatu pengukuran dapat dipercaya.

Formula yang dipergunakan untuk menguji reliabilitas instrumen dalam penelitian ini adalah Koefisien Alfa dari Cronbach, yaitu sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir soal

$\sum \sigma_i^2$ = jumlah varians

σ_t^2 = varians total

Rumus variansnya adalah sebagai berikut:

$$\sigma_2^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{[\sum x]^2}{N}}{N}$$

(Suharsimi Arikunto, 1993, hlm. 236)

Keterangan:

σ_i^2 = varians

$\sum x$ = jumlah skor

N = jumlah responden

Langkah kerja yang dapat dilakukan dalam rangka mengukur reliabilitas instrumen penelitian adalah sebagai berikut:

1. Menyebar instrumen yang akan diuji realibilitasnya, kepada responden yang bukan responden sesungguhnya.
2. Mengumpulkan data hasil uji coba instrumen.

3. Memeriksa kelengkapan data, untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul. Termasuk di dalamnya memeriksa kelengkapan pengisian item angket.
4. Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh. Dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.
5. Memberikan/menempatkan skor (*scoring*) terhadap item-item yang sudah diisi responden pada tabel pembantu.
6. Menghitung jumlah skor item yang diperoleh oleh masing-masing responden.
7. Menghitung kuadrat jumlah skor item yang diperoleh oleh masing-masing responden.
8. Menghitung jumlah skor masing-masing item yang diperoleh.
9. Menghitung jumlah kuadrat skor masing-masing item yang diperoleh.
10. Menghitung nilai varians masing-masing item dan varians total
11. Menghitung nilai koefisien alfa.
12. Membandingkan nilai koefisien alfa dengan nilai koefisien korelasi yang terdapat dalam tabel. Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas (db) = $n-2$. dimana n adalah jumlah responden yang dilibatkan dalam uji validitas adalah 20 orang, sehingga diperoleh $db = 20-2 = 18$ dan $\alpha = 5\%$.
13. Membuat kesimpulan, dengan cara membandingkan nilai hitung r dan nilai tabel r . Kriterianya:
 1. Jika r_{11} hitung $> r$ tabel, maka reliabel,
 2. Jika r_{11} hitung $\leq r$ tabel, maka tidak reliabel.

c. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi data tersebut. Apabila data penelitian berdistribusi normal maka menggunakan analisis statistik parametrik. Namun bila data penelitian tidak berdistribusi normal maka menggunakan analisis statistik nonparametrik. Data yang diuji normalitas frekuensinya adalah kelompok data (X_1) untuk variabel

(persepsi siswa tentang faktor internal siswa”, kelompok data (X2) untuk variabel (persepsi siswa tentang faktor eksternal siswa) dan kelompok data Y untuk variabel “penguasaan mata pelajaran mekanika teknik”.

Pada tahap uji normalitas distribusi, peneliti menggunakan rumus chi-kuadrat. Riduwan (2012, hlm. 121-124) menjelaskan langkah-langkah menggunakan rumus chi-kuadrat adalah sebagai berikut:

- a. Mencari skor terbesar dan terkecil
- b. Menentukan rentang skor (R) yaitu data terbesar dikurangi data terkecil

$$R = \text{Skor terbesar} - \text{Skor terkecil}$$

- c. Menentukan banyaknya kelas interval (BK) dengan rumus :

$$BK = 1 + 3,3 \log n, \text{ dimana } n = \text{banyaknya item}$$

- d. Menentukan panjang kelas interval (i) dengan rumus :

$$i = \frac{\text{Rentang skor}}{\text{banyaknya kelas}} = \frac{R}{BK}$$

- e. Membuat Daftar distribusi frekuensi variabel X dan Y

Tabel 3.4 Format Daftar Distribusi Frekuensi

No.	Kelas	F_i	X_i	X_i^2	$F_i X_i$	$F_i X_i^2$
-----	-------	-------	-------	---------	-----------	-------------

- f. Menghitung rata-rata skor (mean) dengan rumus :

$$M = \bar{x} = \frac{\sum F_i X_i}{n}$$

- g. Mencari simpangan baku (Satandart deviasi) yang diharapkan dengan cara :

$$SD = s = \sqrt{\frac{n \cdot \sum fx_1^2 - (\sum fx_1)^2}{n \cdot (n-1)}}$$

- h. Membuat daftar frekuensi yang diharapkan dengan cara :

- 1) Menentukan batas kelas (K), yaitu angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka skor-skor kanan kelas interval ditambah 0,5.
- 2) Mencari *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus

$$Z = \frac{(K - \bar{x})}{SD}$$

- 3) Menghitung luas 0 – Z dari tabel kurve normal dari 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas.
- 4) Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga dan seterusnya, kecuali untuk angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris berikutnya.
- 5) Mencari frekuensi yang diharapkan (fe) dengan cara mengalihkan luas tiap interval dengan jumlah responden (n).

Tabel 3. 5 Format daftar frekuensi yang diharapkan

No.	Batas Kelas	Z	Luas O - Z	Luas tiap interval	Fe	fo
-----	-------------	---	------------	--------------------	----	----

- i. Menghitung Chi Kuadrat (X^2), dengan rumus :

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Keterangan :

X^2 = Chi-kuadrat

F_o = Frekuensi dan hasil pengamatan

f_e = Frekuensi yang diharapkan

Membandingkan X^2_{hitung} dengan X^2_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = $k - 1$ (k = banyak kelas interval) dengan kriteria pengujian sebagai berikut ini:

Jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$, artinya distribusi data tidak normal

Jika $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$, artinya distribusi data normal

1. Uji Kecenderungan

Uji kecenderungan dilakukan untuk mengetahui kecenderungan suatu data berdasarkan kriteria melalui skala penilaian yang telah ditetapkan sebelumnya.

Langkah perhitungan uji kecenderungan sebagai berikut :

- a. Menghitung rata-rata dan simpangan baku dari masing-masing variabel dan sub variabel.
- b. Menentukan skala skor mentah

Tabel 3.6 Kriteria Uji Kecendrungan

Kriteria Kecendrungan	Kategori
$M + 1,5 SD \leq X$	Sangat Baik
$M + 0,5 SD \leq X < M + 1,5 SD$	Baik
$M - 0,5 SD \leq X < M + 0,5 SD$	Cukup Baik
$M - 1,5 SD \leq X < M - 0,5 SD$	Kurang Baik
$X < M - 1,5 SD$	Tidak Baik

- c. Menentukan frekuensi dan membuat presentase untuk menafsirkan data kecenderungan variabel dan sub variabel.

2. Analisis Komponen Utama

Analisis komponen utama merupakan suatu teknik mereduksi data multivariant (banyak data) yang mencari untuk mengubah (mentransformasi) suatu matrik data awal/asli menjadi suatu set kombinasi linear yang lebih sedikit akan tetapi menyerap sebaagian besar jumlah varian dari data awal (Supranto, 2010, hlm.258).

Tujuan utama analisis komponen utama ialah menjelaskan sebanyak mungkin jumlah varian data asli dengan sedikit mungkin komponen utama yang disebut faktor. Banyaknya faktor (komponen) yang bisa diekstrak dari data awal/asli ialah sebanyak variabel yang ada.

3. Uji Korelasi

Karena penelitian ini untuk mencari hubungan persepsi siswa tentang faktor-faktor penghambat dengan penguasaan mata pelajaran mekanika teknik, maka dalam penelitian ini item-item pernyataan terlebih dahulu dihitung harga korelasi dengan rumus yang dikemukakan oleh Pearson atau lebih dikenal dengan rumus Pearson Product Moment (r hitung), sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{N\Sigma X^2 - (\Sigma X^2)\}\{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y^2)\}}}$$

- r_{xy} = Produk dari X dan Y
 ΣX = Jumlah skor item
 ΣY = Jumlah skor total (seluruh item)
 N = Jumlah Responden

(Sumber: Sugiyono, 2012, hlm. 356)

1. Menentukan keeratan hubungan variabel X dan variabel Y

Tinggi rendahnya koefisien korelasi dapat terlihat dari rujukan tabel kriteria pedoman untuk koefisien korelasi untuk melihat seberapa besar hubungan antara variabel X dan variabel Y, yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.4 Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Terhadap Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

(Sumber: Sugiyono, 2011, hlm. 115)

4. Penarikan kesimpulan

Hasil dari penafsiran tiap item kemudian dikelompokan berdasarkan data yang diperlukan untuk memberikan jawaban terhadap perumusan

masalah penelitian yang diajukan. Kegiatan ini merupakan usaha penarikan kesimpulan dalam penelitian sehingga dapat diperoleh gambaran dari keseluruhan data yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan. Untuk menafsirkan setiap data dari jawaban selanjutnya digunakan kriteria dan perhitungan presentase sebagai berikut :

Tabel 3.5 Penarikan Kesimpulan

Presentase	Tafsiran
0 %	Ditafsirkan tidak diperlukan
1% -30 %	Ditafsirkan sebagian kecil
31 % – 49 %	Ditafsirkan hampir setengahnya
50 %	Ditafsirkan setengahnya
51%– 80 %	Ditafsirkan sebagian besar
81% – 99 %	Ditafsirkan hampir seluruhnya
100 %	Ditafsirkan seluruhnya

(Sumber: Ali, M. 1982, hlm 184)

H. Pengujian Hipotesis

Hipotesis yaitu merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya masih harus diuji secara empiris dan dengan pengujian tersebut maka akan didapat suatu keputusan untuk menolak atau menerima suatu hipotesis. Sedangkan pengujian hipotesis adalah suatu prosedur yang akan menghasilkan suatu keputusan dalam menerima atau menolak hipotesis ini.

Langkah-langkah dalam pengujian hipotesis secara umum adalah (Sambas, 2006, hlm. 161):

1. Nyatakan hipotesis statistik (H_0 dan H_1) penelitian yang diajukan

$H_0 : \beta = 0 \longrightarrow$ tidak terdapat pengaruh positif dari keberadaan ruang publik terhadap sikap mahasiswa..

$H_1 : \beta \neq 0 \longrightarrow$ terdapat pengaruh positif dari keberadaan ruang publik terhadap sikap mahasiswa.

2. Taraf kemaknaan/nyata $\alpha = 0.05$
3. Pengujian statistik dengan menggunakan uji statistik t (*t student*) dengan rumus:

$$t = r \sqrt{\frac{n - 2}{1 - r^2}}$$

Keterangan:

t = distribusi *student* (distribusi t)

r = koefisien korelasi dari uji independen

n = jumlah responden

4. Penentuan daerah titik kritis, daerah kritis H_0 berdasarkan uji t, dengan rumus: $t_{\alpha/2} (dk = n-2)$
5. Hitung nilai statistik uji berdasarkan data yang terkumpul. Nilai hitung statistik uji jatuh didaerah penerimaan atau penolakan.

Buat kesimpulan:

Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak