

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Pendapat Sugiyono (2015) mengenai penelitian yakni sebuah langkah ilmiah guna memperoleh data yang memiliki maksud tertentu. Metode penelitian tujuannya yakni memudahkan penelitian dalam memecahkan masalah. Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini yakni kuantitatif, sebab pengolahan data dan informasi disajikan kedalam bentuk angka dan berdasar dari hasil analisis statistik.

Desain penelitian ini adalah penelitian asosiatif karena tujuannya yakni mengetahui pengaruh variabel bebas Minat (X_1), serta Program Pengalaman Lapangan (X_2), pada variabel terikat Kesiapan Menjadi Guru (Y).

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur, Fakultas Pendidikan Teknologi Kejuruan, Universitas Pendidikan Indonesia pada bulan Juli 2022.

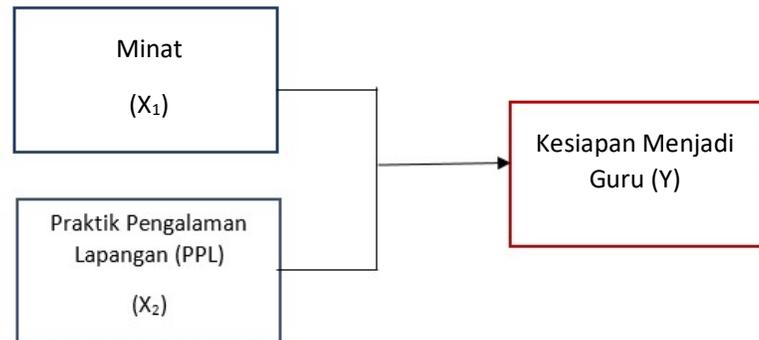
3.3. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2015) variabel yakni sebuah variasi yang ditentukan oleh peneliti dalam bentuk sifat maupun nilai dari objek, orang atau dapat juga kegiatan yang dapat disimpulkan. Pada penelitian ini ada dua jenis variable, yakni variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*).

1. Variabel bebas (*independent variabel*) adalah variabel yang memberi pengaruh atau penyebab munculnya variabel terikat. Bentuk dari variable bebas pada penelitian ini sebagai berikut :
 - a. Minat dituliskan menjadi X_1
 - b. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) dituliskan menjadi X_2

2. Variabel terikat (*dependent variable*) adalah variabel yang mendapat pengaruh atau akibat dari variable bebas. Bentuk variabel ini sebagai berikut :

a. Kesiapan menjadi guru yang dinyatakan dalam Y



Gambar 3.1. Hubungan Variabel Bebas dan Terikat

3.4. Definisi Operasional Variabel

1. Minat

Minat adalah kemauan, rasa tertarik, serta perhatian yang lebih baik diungkapkan dengan sadar ataupun tidak. Minat yang dimaksud merupakan minat menjadi guru. Sehingga dapat disimpulkan bahwa minat menjadi guru adalah kemauan, rasa tertarik, serta perhatian yang lebih dari mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur UPI, baik diungkapkan dengan sadar ataupun tidak. Indikator mengenai minat menjadi guru bisa dihitung dengan pengetahuan tentang pekerjaan guru, perasaan senang pada pekerjaan guru, merasa tertarik, menaruh perhatian, berkemauan, memiliki usaha, dan sangat yakin dengan profesi guru.

2. Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)

Praktik pengalaman lapangan (PPL) yakni program kegiatan yang ditujukan kepada seluruh mahasiswa program studi kependidikan yang kegiatannya adalah berlatih mengajar, contohnya membuat susunan perangkat untuk mempersiapkan pembelajaran, praktik mengajar terbimbing, menyusun serta melakukan pengembangan alat evaluasi,

melakukan penerapan inovasi belajar, belajar mengenai administrasi guru, dan juga latihan lainnya.

3. Kesiapan Menjadi Guru

Kesiapan menjadi guru yakni kondisi dimana calon pendidik mampu menguasai empat kompetensi guru untuk bisa menjalankan tugasnya kelak sebagai seorang pendidik. Empat kompetensi tersebut adalah :

- 1) Kompetensi pedagogik, diantaranya merupakan kepandaian untuk mengelola proses belajar siswa, pelaksanaan dan perancangan pembelajaran, melakukan pengembangan potensi siswa serta evaluasi hasil belajar
- 2) Kompetensi kepribadian, diantaranya meliputi kepribadian yang baik, berwibawa, berakhlak mulia, bersikap dewasa, stabil, serta mampu menjadi contoh untuk siswanya.
- 3) Kompetensi profesional, diantaranya meliputi sebuah kemampuan dalam menguasai materi belajar dengan keseluruhan dan terinci serta mampu menjadi pembimbing siswa dalam memenuhi standard yang tertuang pada SNP (Standar Nasional Pendidikan).
- 4) Kompetensi sosial, diantaranya meliputi kemampuan pendidik untuk menjadi bagian dalam bermasyarakat, bergaul serta berinteraksi dengan baik terhadap tenaga pendidik, peserta didik, wali atau orangtua dari peserta didik, dan juga penduduk sekitar.

3.5. Populasi dan Sampel

Sugiono (2015) menyatakan bahwa populasi merupakan obyek/subyek dalam suatu wilayah yang tergeneralisasi, yang memiliki kualitas serta karakter tertentu yang telah ditentukan oleh peneliti guna dianalisis hingga dapat disimpulkan. Penelitian ini menggunakan populasi mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur UPI yang telah lulus mata kuliah PPL. Banyaknya mahasiswa yang sudah lulus mata kuliah ini adalah sebagai berikut:

Program Studi	Tahun	Jumlah Mahasiswa
PTA	2017	25
	2018	69
Total	94	

Tabel 3.1. Jumlah Populasi Penelitian

Penelitian ini menggunakan teknik sampling jenuh karena populasinya relative kecil dan ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang kecil. Menurut Sugiyono (2017) sampling jenuh merupakan teknik penentuan sampel apabila semua anggota populasi dijadikan sebagai sampel. Sampel yang diambil untuk penelitian ini merupakan mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Aarsitektur UPI angkatan 2017 yang sudah melaksanakan mata kuliah PPL.

3.6. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data bertujuan guna memudahkan peneliti untuk mencari informasi atau proses pengumpulan data. Angket atau kuesioner merupakan jenis teknik pengumpulan data yang dipakai pada penelitian ini. Kuesioner adalah teknik mengumpulkan data yang diberikan kepada responden dalam bentuk pernyataan untuk dijawab (Sugiyono, 2013). Teknik pengambilan data tersebut dipakai guna mendapatkan data tentang minat, Program Pengalaman Lapangan (PPL), serta kesiapan menjadi guru terhadap mahasiswa Pendidikan Arsitektur Angkatan 2017 dan 2018.

3.7. Instrumen Penelitian

Sugiyono (2015) memaparkan mengenai instrumen penelitian merupakan sebuah alat yang dipakai untuk melakukan pengukuran fenomena alam ataupun sosial yang tengah diamati. Instrumen yang dipakai guna mendapatkan data dalam penelitian ini adalah kuisisioner berbasis *online*. Kuisisioner ini bersifat tertutup, artinya responden hanya perlu menjawab dari pilihan yang sudah disediakan. Berikut ini merupakan tahapan membuat instrument penelitian.

1. Membuat indikator instrumen penelitian dengan berdasar pada kajian teori
2. Menguraikan tiap indicator menjadi butir instrumen penelitian
3. Apabila instrument telah selesai disusun, kemudian dikonsultasikan pada ahli untuk disempurnakan.

Penelitian memakai skala *Likert* untuk menentukan penskoran. Jawaban yang diberikan kepada responden terdiri dari empat alternatif, yaitu Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Pernyataan pada instrument penelitian disusun secara acak yang terdiri dari pernyataan positif serta pernyataan negatif dengan pedoman penskoran sebagai berikut :

Pernyataan	Nilai			
	Sangat Setuju	Setuju	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
Positif	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4

Tabel 3.2. Pedoman Penskoran

Kusioner atau angket dibuat dengan berdasar kisi-kisi instrumen dari masing-masing variabel pada penelitian, yakni minat, Program Pengalaman Lapangan (PPL), dan kesiapan menjadi guru yang profesional.

3.8. Uji Coba Instrumen

Instrument yang telah ada harus dilakukan pengujian sebelum digunakan untuk penelitian agar peneliti dapat mengetahui tingkatan validitas serta reliabilitas instrument yang nantinya dipakai.

Menurut Suharsimi Arikunto (2013) ada dua prasyarat pokok yang wajib dikejar peneliti untuk instrument penelitian, yakni validitas serta reliabilitas.

3.8.1. Uji Validitas Instrumen

Uji validitas bertujuan guna melakukan pengukuran tingkat validitas sebuah instrument. Pendapat dari Sugiyono (2013) instrument yang

valid artinya instrument itu bisa dipakai untuk menghitung pengukuran sesuatu yang harusnya diukur.

Pengujian validitas memakai teknik korelasi produk moment (Karl Pearson), dengan rumus:

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

Keterangan:

- r_{xy} : Koefisien korelasi antara variable X dan Y
- N : Banyaknya responden
- $\sum XY$: Hasil skor X dikali skor Y
- $\sum X$: Jumlah skor butir soal
- $\sum Y$: Jumlah skor total
- $\sum X^2$: Hasil skor butir kuadrat
- $\sum Y^2$: Hasil skor total kuadrat

(Suharsimi, 2013)

Apabila r_{xy} sudah didapatkan, selanjutnya dikonsultasikan dengan rtabel dengan taraf signifikansinya 5% atau 0,361 guna mengetahui butir mana yang valid serta yang mana yang tidak valid. Jika hasil rhitung sama atau bahkan lebih besar dari rtabel, maka instrument itu dinyatakan valid. Begitu juga sebaliknya, jika nilai rhitung kurang dari nilai rtabel maka instrument itu dinyatakan tidak valid. Butir yang dipakai untuk mengumpulkan data haruslah merupakan butir-butir yang valid.

Untuk melakukan uji validitas, peneliti memanfaatkan aplikasi *SPSS Statistic 21*. Setelah dilaksanakan pengujian, didapatkan hasil yakni:

- a. Variabel Minat Menjadi Guru
- b. Variabel Praktik Pengalaman Lapangan (PPL)
- c. Variabel Kesiapan Menjadi Guru Yang Profesional

Variabel	Jumlah Item Awal	Jumlah Item Gugur	No. Item Gugur	Jumlah Item Valid
Minat (X ₁)	10	1	No.7	9
Program Pengalaman Lapangan (X ₂)	13	3	No. 15, 22, 23	10
Kesiapan Menjadi Guru (Y)	15	1	No.34	14

Sumber: Data Primer yang telah diolah

Tabel 3.3. Hasil Uji Validitas Instrumen

3.8.2. Uji Reliabilitas Instrumen

Uji reliabilitas merupakan alat yang dipakai untuk pengukuran konsistensi kuisioner yang merupakan indicator dari variable. Kuisioner dinyatakan reliable apabila jawaban yang diberikan dapat stabil atau konsisten (Ghozali, 2006).

Uji reliabilitas instrumen pada penelitian ini memakai rumus *Alpha Cronbac*, karena kuisioner yang dipakai pada penelitian tidak ada jawaban yang salah atau nilainya nol. Hal ini selaras seperti pernyataan Suharsimi Arikunto (2013) yaitu jika ada instrument yang bisa diberikan skor dan angkanya bukan 1 ataupun 0, maka uji coba bisa dilaksanakan dengan memakai analisis rumus *Alpha Cronba*. rumus *Alpha Cronbac* yang dipakai yakni:

$$r_{II} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} : reliabilitas instrument

k : banyaknya butir pernyataan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_b^2$: jumlah varian butir

σ_t^2 : varian total

(Suharsimi, 2013:239)

Kemudian hasil dari r_{11} yang didapatkan diinterpretasikan dengan tingkatan keterandalan koefisien kolerasi berdasarkan pendapat Sugiyono (2013:257) yakni :

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

Tabel 3.4. Interpretasi Reliabilitasi Instrumen Penelitian

Berdasarkan kelima tingkatan pada tabel 7, yang akan dipakai untuk indicator instrument dinyatakan reliable yakni 0,60. Artinya instrument dapat dinyatakan reliable jika mempunyai koefisien alpha yang melebihi atau setara dengan 0,60. Begitupun sebaliknya, jika reliabilitas tidak mencapai 0,60 artinya instrument dinyatakan tidak reliable.

Untuk melakukan perhitungan ini, digunakan aplikasi *SPSS Statistic 21*. Dan diperoleh hasil yakni:

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0.861	37

Tabel 3.5. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Berdasarkan tabel diatas, kesimpulannya adalah instrumen untuk variable minat , Program Pengalaman Lapangan (PPL), dan kesiapan menjadi guru ada di kategori sangat kuat maka instrumen untuk tiap variabel dinyatakan reliabel dan dapat dipakai dalam penelitian.

3.9. Teknik Analisis Data

3.9.1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif bertujuan guna menganalisis data yang didapatkan lewat kuisioner yang sudah terisi oleh responden pada periode penelitian berlangsung. Selanjutnya data tersebut disajikan menjadi bentuk deskripsi yang berisi variable bebas maupun variable terikat. Deskripsi data yang dipakai yakni :

a. *Mean, Median, dan Modus*

Mean atau nilai rata-rata merupakan total keseluruhan dibagi dengan banyaknya responden. *Median* yakni sebuah nilai yang membagi data menjadi dua yakni frekuensi distribusi atas sebanyak 50% dan frekuensi distribusi bawah 50%. *Modus* yakni nilai variable yang paling sering muncul. Untuk menentukan *mean*, *median*, serta *modus*, peneliti menggunakan program computer SPSS Statistic 21.

b. Tabel Distribusi Frekuensi

1) Menentukan kelas interval

Rumus yang dipakai guna penentuan kelas interval yakni rumus *Struges Rule* :

$$k = 1 + 3,3 \log n$$

Keterangan :

k : total kelas data
n : total data observasi
log : logaritma

(Sugiyono, 2013: 35)

2) Menghitung rentang kelas (range)

Rumus yang dipakai untuk menghitung rentang kelas yakni:

$$\text{Rentang} = \text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}$$

3) Menentukan Panjang kelas

Rumus yang dipakai untuk menghitung panjang kelas yakni:

$$\text{Panjang Kelas} = \frac{\text{Rentang Kelas}}{\text{Jumlah Kelas Interval}}$$

4) Membuat histogram

Pembuatan histogram berdasar pada data frekuensi yang sudah ditampilkan dalam bentuk tabel.

c. Tabel Kecenderungan Variabel

Deskripsi berikutnya yakni dengan melaksanakan pengkategorian skor di tiap variable. Berdasarkan skor itu, selanjutnya dikelompokkan menjadi tiga kategori, yakni tinggi, sedang, dan rendah. Yang mendasari pengkategorian ini adalah mean ideal (M_i) serta standat deviasi ideal (SD_i) yang didapatkan.

Rumus yang dipakai dalam pengukuran ini yaitu:

$$M_i = \frac{1}{2} (\text{skor tertinggi} + \text{skor terendah})$$

$$SD_i = \frac{1}{6} (\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah})$$

Saifuddin Azwar (2010:109), memaparkan beberapa kategori skor untuk komponen yang dipakai yakni:

- 1) Kategori tinggi $x \geq (Mi + 1,0*SDi)$ jika seluruh responden memiliki skor rata-rata ideal minus 1 standar deviasi ideal naik atau
- 2) Kategori sedang jika seluruh responden memiliki skor rata-rata ideal minus 1 standar deviasi ideal serta skor rata-rata plus 1 standar deviasi ideal atau $(Mi - 1,0*SDi) \leq x < (Mi + 1,0*SDi)$
- 3) Kategori rendah jika seluruh responden memiliki skor lebih rendah dari skor rata-rata ideal minus 1 standar deviasi ideal atau $x < (Mi - 1,0*SDi)$

d. Diagram Lingkaran (*Pie Chart*)

Diagram ini dibuat dengan berdasar pada data kecenderungan yang sudah disusun sebelumnya pada table kecenderungan variable.

3.9.2. Uji Prasayarat Analisis

Apabila serangkaian tahap di atas telah dilaksanakan serta data dikumpulkan, langkah selanjutnya yakni melakukan uji sebelum nantinya dapat di analisis. Dilaksanakannya uji prasayart adalah sebelum hipotesis diuji yang meliputi uji linearitas serta uji multikolinearitas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan dengan tujuan guna mendeteksi distribusi data pada sebuah variable yang akan dipakai dalam penelitian. Data yang terdistribusi normal merupakan daya yang layak dipakai untuk membuktikan model penelitian. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dengan rumus :

$$KD : 1,36 \frac{\sqrt{n_1 + n_2}}{n_1 n_2}$$

Keterangan :

KD = banyaknya Kolmogorov-Smirnov yang dicari

n_1 = banyaknya sampel yang didapatkan

n_2 = banyaknya sampel yang diharapkan

(Sugiyono, 2013)

Data dinyatakan normal jika nilai signifikansinya melebihi 0,05. Begitupun sebaliknya, jika nilai signifikansinya tidak melebihi 0,05 maka data dinyatakan tidak terdistribusi normal.

b. Uji Linearitas

Tujuan uji ini yakni guna mengetahui apakah tiap variable bebas dan juga terikat memiliki kolerasi yang linier atau tidak. Guna membuktikannya, diperlukan uji pada kedua variable dengan menggunakan uji F pada taraf signifikansinya adalah 5%. Rumus yang digunakan yakni:

$$F = \frac{RK_{reg}}{RK_{Res}}$$

Keterangan :

F : harga bilangan F untuk garis regresi

RK_{reg} : rerata kuadrat garis regresi

RK_{res} : rerata kuadrat residu

(Sutrisno Hadi, 2004)

Selanjutnya nilai Fhitung dibandingkan dengan nilai Ftabel yang taraf signifikansinya adalah 5%. Jika Fhitung angkanya kurang atau sama seperti Ftabel, maka variable bebas (X) dan variable terikat (Y) merupakan linier. Begitupun sebaliknya, jika Fhitung nilainya melebihi Ftabel maka kolerasi yang terjadi antar dua variable tersebut dinyatakan tidak linier.

c. Uji Multikolinearitas

Dilaksanakannya uji ini memiliki tujuan guna melakukan uji apakah terjadi atau tidakkah multikolinearitas antar variabel bebas dengan melakukan penyelidikan kolerasi dari tiap variabel. Rumus yang dipakai dalam uji ini yakni:

$$VIF_j = \frac{1}{1-R^2_j}$$

Keterangan:

VIF = Variance Inflation Faktor

R^2_j = koefisien determinasi antara X_j dengan variabel bebas lainnya pada persamaan/model

$j = 1, 2$

Supaya tidak terjadi multikolinearitas perlu syarat yang harus dipenuhi, yakni:

- Jika nilai tolerance lebih besar dari $> 0,10$ maka Tidak Terjadi Multikoleniaritas
- Jika nilai VIF lebih kecil dari $< 10,00$ maka tidak terjadi Multikoleniaritas.

3.8.3. Uji Hipotesis

Pengujian pada hipotesis yang dipakai dengan rumus analisis regresi sederhana guna mengetahui pengaruh dari variabel bebas pada variabel terikat, analisis regresi ganda dipakai untuk mengetahui pengaruh yang diberikan variabel bebas untuk variabel terikat.

a. Analisis Regresi Sederhana

Analisis dipakai guna mengetahui pengaruh minat terhadap kesiapan mahasiswa Pendidikan Teknik Arsitektur UPI menjadi guru (H_1) serta Terdapat pengaruh positif dan signifikan antara Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) terhadap kesiapan mahasiswa Pendidikan Teknik Arsitektur UPI menjadi guru (H_2). Langkah untuk melakukan analisis yakni:

- 1) Mencari koefisien korelasi sederhana antara X_1 dengan Y dan X_2 dengan Y .

Rumus yang digunakan:

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

Keterangan :

r_{xy} : koefisien korelasi antara variabel X dengan Y

$\sum xy$: banyaknya produk antara variabel X dan Y

$\sum x^2$: jumlah skor variable X kuadrat

$\sum y^2$: jumlah skor variable Y kuadrat

(Sutrisno Hadi, 2004:4)

- 2) Mencari koefisien determinasi (r^2)

Koefisien determinan merupakan sebuah tingkatan pengaruh variable bebas (X_1 dan X_2) pada variable terikat (Y).

Menggunakan rumus:

$$r_{(1)}^2 = \frac{a_1 \sum x_1 y}{\sum y^2}$$

$$r_{(2)}^2 = \frac{a_2 \sum x_2 y}{\sum y^2}$$

Keterangan:

$r^2_{(1,2)}$: koefisien determinasi antara Y dengan X_1 dan X_2

a_1 : koefisien prediktor X_1

a_2 : koefisien prediktor X_2

$\sum x_1 y$: jumlah produk antara X_1 terhadap Y

$\sum x_2 y$: jumlah produk antara X_2 terhadap Y

$\sum y^2$: jumlah kuadrat kriterium Y

(Sutrisno Hadi, 2004)

atau dengan rumus:

$$r^2 = (r)^2$$

Keterangan:

r^2 : koefisien determinasi

r : koefisien korelasi

3) Menguji signifikansi dengan uji t

Penggunaan uji t bertujuan guna mengetahui signifikansi konstanta pada masing-masing variable bebas yang memiliki pengaruh pada variable terikat. Rumus yang dipakai yakni:

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

Keterangan:

t : nilai t yang akan dihitung

r : koefisien korelasi

n : cacah kasus

r^2 : koefisien kuadrat

(Sugiyono, 2013)

Kesimpulannya dari perbandingan thitung dan ttabel dengan nilai taraf signifikansi yakni 0,005 atau 5%. Jika thitung nilainya sama atau belih dari ttabel, maka ada pengaruh yang signifikan antara variable bebas dan terikat. Namun sebaliknya, jika thitung nilainya kurang dari ttabel maka tidak ada pengaruh signifikan antara variable bebas dan terikat.

4) Membuat garis regresi linear sederhana

Menggunakan rumus:

$$Y = aX + K$$

Keterangan:

Y : kriterium

X : prediktor

a : bilangan koefisien prediktor

K : bilangan konstan

(Sutrisno Hadi, 2004)

b. Analisis Regresi Ganda

Analisis ini dipakai guna mengetahui sebesar apa hubungan variable bebas (pengaruh X_1 serta X_2) dengan bersamaan pada variable terikat (Y). Penggunaan analisis ini dipakai untuk melakukan uji hipotesis yang ketiga, yakni Pengaruh Minat dan Program Pengalaman Lapangan (PPL) Terhadap Kesiapan Mahasiswa Pendidikan Teknik Arsitektur UPI Menjadi Guru. Hasil analisis ini akan memberikan indeks kolerasi ganda dari dua variable bebas dan terikat di atas. Koefisien determinan, dan juga sumbangan relative serta nilai efektifitas dari tiap variable bebas pada variable terikat. Untuk melakukan analisis ini diperlukan beberapa langkah, yakni:

- 1) Mencari koefisien korelasi ganda (R) antara variabel bebas (X_1 dan X_2) dengan variabel terikat (Y) yakni dengan rumus:

$$R_{y(1,2)} = \frac{\sqrt{a_1 \sum x_1 y + a_2 \sum x_2 y}}{\sum y^2}$$

Keterangan:

$R_{y(1,2)}$: koefisien determinan antara Y dengan X_1 dan X_2

a_1 : koefisien prediktor X_1

a_2 : koefisien prediktor X_2

$\sum X_1 Y$: jumlah produk X_1 dengan Y

$\sum X_2 Y$: jumlah produk X_2 dengan Y

$\sum Y^2$: jumlah kuadrat kriterium Y

(Sutrisno Hadi, 2004)

- 2) Mencari Koefisien Determinan (R^2) antara Kriterium Y dengan Prediktor X_1 dan X_2 yaitu dengan rumus:

$$R^2_{y(1,2)} = \frac{a_1 \sum x_1 y + a_2 \sum x_2 y}{\sum y^2}$$

Keterangan:

$R^2_{y(1,2)}$: koefisien determinan antara Y dengan X_1 dan X_2

a_1 : koefisien prediktor X_1

a_2 : koefisien prediktor X_2

$\sum X_1 Y$: jumlah produk X_1 dengan Y

$\sum X_2 Y$: jumlah produk X_2 dengan Y

$\sum Y^2$: jumlah kuadrat kriterium Y

- 3) Menguji signifikansi regresi ganda dengan uji F, menggunakan rumus:

$$F_{reg} = \frac{R^2(N-m-1)}{m(1-R^2)}$$

Keterangan:

F_{reg} : harga F garis regresi

N : cacah kasus

m : cacah prediktor

R : koefisien korelasi antara kriterium dengan prediktorprediktor

(Sutrisno Hadi, 2004:23)

Uji F dipakai untuk mengetahui ada atau tidak pengaruh yang signifikan diantara variable. Jika Freg nilainya lebih atau sama dengan Ftabel di taraf signifikansinya 5% dari pengaruh antar variable, artinya tidak ada pengaruh yang signifikan antara variable satu dengan lainnya.

- 4) Membuat persamaan garis regresi dua prediktor

$$Y = a_1X_1 + a_2X_2 + K$$

Keterangan:

Y : kriterium

X_1, X_2 : prediktor 1 dan prediktor 2

a_1 : koefisien prediktor 1

a_2 : koefisien prediktor 2

K : bilangan konstan (konstanta)

(Sutrisno Hadi,2004:18)

- 5) Menghitung Sumbangan Relatif (SR) dan Sumbangan Efektif (SE) dengan rumus:

- a) Sumbangan Relatif (SR)

Sumbangan relative merupakan hasil persentase dari perbandingan relatifitas yang diberi sebuah variable terikat pada variable terikat dengan variable bebas lainnya yang sedang diteliti. Hasil dari perhitungan ini menunjukkan besarnya sumbangan yang relative pada masing-masing variable bebas pada Kesiapan Mengajar guna kebutuhan prediksi. Sumbangan relative dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{Prediktor } X_1 = SR\% = \frac{a_1 \sum X_1 Y}{JK_{reg}} \times 100\%$$

$$\text{Prediktor } X_2 = SR\% = \frac{a_2 \sum X_2 Y}{JK_{reg}} \times 100\%$$

Keterangan:

SR : sumbangan relatif prediktor

a_1 : koefisien prediktor X_1

a_2 : koefisien prediktor X_2

$\sum X_1 Y$: jumlah produk antara X_1 dengan Y

$\sum X_2 Y$: jumlah produk antara X_2 dengan Y

JK_{reg} : jumlah kuadrat regresi

(Sutrisno Hadi, 2004)

b) Sumbangan Efektif (SE)

Sumbangan efektif merupakan sumbangan dari prediktor yang biasa digunakan untuk memperoleh data besaran sumbangan masing-masing prediktor terhadap kriterium dengan melibatkan variabel bebas lain yang tidak diteliti. Sumbangan ini dihitung dari keseluruhan efektifitas regresi dengan rumus yang digunakan adalah:

$$\text{Prediktor } X_1 = SE\% X_1 = SR\% X_1 \times R^2$$

$$\text{Prediktor } X_2 = SE\% X_2 = SR\% X_2 \times R^2$$

Keterangan :

$SE\%X_1$: sumbangan efektif X_1

$SE\%X_2$: sumbangan efektif X_2

$SR\%X_1$: sumbangan relatif X_1

$SR\%X_2$: sumbangan relatif X_2

R^2 : koefisien determinan

(Sutrisno Hadi, 2004)