

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Dalam proses penelitian diperlukan metode penelitian yang berfungsi sebagai usaha untuk mengumpulkan, menyusun dan mengkaji data atau suatu permasalahan dalam penelitian. Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Sugiyono, 2016, hlm. 2).

Penelitian ini merupakan penelitian *ex-post facto* karena data yang diperoleh adalah data hasil dari peristiwa yang sudah berlangsung. sehingga peneliti hanya mengungkap fakta berdasarkan pengukuran gejala yang telah ada pada responden (Arikunto, 2013, hlm. 17).

Metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis asosiatif (hubungan) kausal dengan pendekatan kuantitatif. Metode asosiatif merupakan metode yang bermaksud untuk menjelaskan hubungan kausal dan pengaruh antara variabel-variabel melalui pengujian hipotesis. Menurut Sugiyono (2012, hlm. 11) menyatakan bahwa penelitian asosiatif yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh ataupun hubungan antara dua variabel atau lebih. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, karena data yang diperoleh akan diwujudkan dalam bentuk angka dan dianalisis berdasarkan statistik. Adapun pengertian metode kuantitatif menurut Sugiyono (2016) adalah sebagai berikut:

Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (hlm. 13)

Penelitian ini mencari pengaruh variabel bebas yang berupa prestasi akademik (X_1) dan kondisi lingkungan keluarga (X_2), terhadap variabel terikat yang berupa minat melanjutkan studi (Y). Pengelolaan data dilakukan dengan menggunakan program Microsoft Excel 2016 dan program SPSS v.25 (*Statistical*

Product and Service Solution). Kemudian Alat analisis yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan analisis korelasi dan regresi berganda.

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Departemen Pendidikan Teknik Sipil (DPTS) Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan Universitas Pendidikan Indonesia yang berlokasi di Jl. Dr. Setiabudhi No. 229 Bandung, Jawa Barat. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober 2018 sampai dengan selesai.

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2016, hlm. 117). Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Departemen Pendidikan Teknik Sipil (DPTS) FPTK UPI angkatan 2014 dan 2015 dan dianggap *homogen*.

Pertimbangan peneliti dalam memilih subjek penelitian di atas didasarkan kepada asumsi bahwa mahasiswa angkatan tersebut akan segera menyelesaikan kewajiban akademiknya, serta dalam tahap menentukan jenjang karir yang akan ditempuh.

Tabel 3.1.

Jumlah Mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan DPTS FPTK UPI angkatan 2014 dan 2015

Angkatan	Prgram Studi
	Pend. Teknik Bangunan
2014	64
2015	57
Jumlah	121

(Sumber : FPTK UPI, 2018)

Berikut merupakan jumlah mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan DPTS FPTK UPI angkatan 2014 dan 2015 yang masih terdaftar/aktif status kemahasiswaannya:

Tabel 3.2.

Jumlah Mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan DPTS FPTK UPI angkatan 2014 dan 2015

Angkatan	Prgram Studi
	Pend. Teknik Bangunan
2014	46
2015	56
Jumlah	102

(Sumber : FPTK UPI, 2018)

3.3.2. Sampel

Sampel adalah sebuah kelompok anggota yang menjadi bagian populasi sehingga juga memiliki karakteristik populasi. “Sampel adalah bagian dari populasi yang mempunyai ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti” (Riduwan, 2010, hlm 10). Untuk menentukan sampel tiap kelasnya menggunakan metode *simple random sampling*, yaitu pengambilan anggota sampel dari populasi secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Dengan demikian anggota populasi dianggap homogen (Sugiyono, 2016, hlm. 64).

Untuk menentukan jumlah sampel dalam penelitian ini, peneliti menggunakan rumus Slovin, yaitu:

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot (e)^2}$$

Keterangan:

- n : Ukuran sampel
 N : Ukuran populasi
 e : Persen kelonggaran ketidak telitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih ditaksir atau diinginkan.

maka,

$$n = \frac{N}{1 + N \cdot (e)^2}$$

$$n = \frac{102}{1 + 102 \cdot (0,1)^2}$$

$$n = 82,54 \approx 83 \text{ Mahasiswa}$$

3.4. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2016, hlm. 61) Variabel penelitian adalah suatu atribut, sifat, nilai dari orang, objek, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

a. Variabel Bebas (X)

Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi dan menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2016, hlm. 61). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Prestasi Akademik (X_1) dan Kondisi Lingkungan Keluarga (X_2).

b. Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2016, hlm. 61). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah minat melanjutkan studi (Y).

3.5. Instrumen Penelitian

Salah satu kegiatan dalam penelitian adalah menentukan cara mengukur variabel penelitian dan alat pengumpulan data. Untuk mengukur variabel diperlukan instrumen penelitian dan instrumen ini berfungsi untuk mengumpulkan data. Adapun teknik pengumpulan data pada penelitian ini ada dua macam, antara lain:

3.5.1. Metode Dokumentasi

Dokumentasi, dari asal katanya dokumen, yang artinya barang-barang tertulis. Di dalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti menyelidiki benda-benda tertulis seperti buku-buku, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notules rapat, catatan harian, dan sebagainya (Arikunto, 2013, hlm. 201). Pada penelitian ini metode dokumentasi digunakan untuk mendapatkan jumlah mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan DPTS angkatan 2014-2015 yang menjadi populasi, dan prestasi akademik mahasiswa yang berupa indeks prestasi kumulatif (IPK) dari semester awal sampai dengan semester yang sedang ditempuh melalui dokumen data akademik mahasiswa.

3.5.2. Metode Angket atau Kuisisioner

Menurut Arikunto (2013, hlm. 194) mengemukakan bahwa “kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui”. Dalam penelitian ini, menggunakan kuesioner tertutup yaitu kuesioner yang jawabannya sudah disediakan oleh peneliti sehingga responden tinggal memilih mana pernyataan yang paling sesuai. Metode kuesioner digunakan untuk memperoleh data lingkungan keluarga dan minat melanjutkan studi.

Menurut Nasution (1998) yang dikutip dalam buku Sugiyono (2011, hlm. 307), peneliti sebagai instrumen peneliti serasi untuk penelitian serupa karena memiliki ciri – ciri sebagai berikut:

- (1) Peneliti sebagai alat dan dapat bereaksi terhadap segala stimulus dan lingkungan yang harus diperkirakannya bermakna atau tidak bagi peneliti.
- (2) Peneliti sebagai alat dapat menyesuaikan diri terhadap semua aspek keadaan dan dapat mengumpulkan aneka ragam data sekaligus.
- (3) Tiap situasi merupakan keseluruhan. Tidak ada suatu instrumen berupa tes atau angket yang dapat menangkap keseluruhan situasi, kecuali manusia.
- (4) Suatu situasi yang melibatkan interaksi manusia, tidak dapat dipahami dengan pengetahuan semata. Untuk memahaminya kita perlu sering merasakannya, menyalaminya berdasarkan pengetahuan kita.

Instrumen penelitian yang digunakan untuk memperoleh informasi mengenai latarbelakang keluarga dan minat melanjutkan studi menggunakan metode angket dengan 4 (empat) alternatif jawaban. Pertanyaan dalam angket berpedoman pada variabel penelitian yang dijabarkan dalam beberapa butir soal, berupa pertanyaan obyektif dan bersifat positif atau negative sehingga responden hanya memberi tanda *check-list* (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang dianggap benar oleh responden.

Dalam angket tersebut peneliti memberikan pembobotan pada setiap item pertanyaan dengan menggunakan skala *Likert*. Sugiyono (20016) menyatakan bahwa:

Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan skala Likert, maka variabel yang akan diukur, dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang berupa pernyataan atau pertanyaan (hlm. 93).

Pada skala *Likert*, responden memilih alternatif jawaban pernyataan sesuai dengan kondisi yang dialami. Terdapat empat alternatif jawaban yang dapat dipilih oleh responden yaitu : Sangat setuju (SS), Setuju (S), Kurang Setuju (TS), dan Tidak Setuju (STS). Perhitungan skor setiap item instrumen mempunyai tingkatan dari sangat positif sampai sangat negatif, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.3.

Bobot Nilai/Skor Skala Penilaian Likert

Pernyataan		
Alternatif Jawaban	Positif	Negatif
Sangat Setuju	5	1
Setuju	4	2
Netral	3	3
Kurang Setuju	2	4
Tidak Setuju	1	5

(Sumber: Saputro, 2013)

Dalam penelitian ini instrumen angket/kuisisioner digunakan karena merupakan metode pengumpulan data yang efisien baik dari segi tenaga dan waktu. Instrumen angket/kuisisioner cocok digunakan untuk jumlah responden yang cukup besar, dan cakupan wilayah yang luas. Obyektifitas jawaban akan cukup terjaga meski jumlah responden yang cukup banyak, karena instrumen melalui uji reliabilitas terlebih dahulu sebelum digunakan dalam penelitian.

Instrumen penelitian disusun berdasarkan variabel-variabel yang telah ditentukan sebelumnya. Berdasarkan variabel yang telah ada, maka didapatkan indikator-indikator atau kisi-kisi yang akan menjadi acuan dari pertanyaan atau pernyataan yang diberikan oleh peneliti kepada responden.

Langkah-langkah pembuatan angket instrumen penelitian :

1. Membuat kisi-kisi instrumen angket yang didalamnya menguraikan masing-masing variabel menjadi sub variabel dan indikator.
2. Berdasarkan kisi-kisi tersebut, langkah selanjutnya adalah menyusun pertanyaan butir-butir item.
3. Setelah butir-butir pertanyaan dibuat, kemudian dilakukan penimbangan dengan maksud untuk mengetahui tingkat kebaikan isi, konstruk, redaksi dan kesesuaian antara butir pertanyaan dengan aspek yang ingin diungkap.
4. Melakukan uji coba instrumen angket kepada sampel uji coba penelitian (diluar sampel penelitian) untuk mengetahui keberadaan alat ukur secara empirik, yaitu untuk mengetahui validitas dan reliabilitas isi dari instrumen angket tersebut.

5. Apabila instrumen angket uji coba ada beberapa yang tidak valid, dapat dilakukan dua alternatif yaitu instrumen yang tidak memenuhi kriteria tetap dapat dijadikan item dalam angket, atau dibuang.
6. Angket penelitian disebar kepada sampel penelitian, kemudian diolah datanya.

3.5.3. Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Kisi-kisi instrumen merupakan acuan dasar yang didalamnya terdapat komponen-komponen untuk mendapatkan bentuk dokumen dan penyusunan angket berdasarkan variabel-variabel yang ada. Arikunto (2010) mengungkapkan bahwa:

Kisi-kisi adalah sebuah tabel yang menunjukkan hubungan antara hal-hal yang disebutkan dalam baris dengan hal-hal yang disebutkan dalam kolom. Kisi-kisi penyusunan instrumen menunjukkan kaitan antara variabel yang diteliti dengan sumber data dari mana data akan diambil, metode yang digunakan, dan instrumen yang disusun (hlm. 162).

Kisi-kisi instrumen diperoleh dari definisi operasional pada masing-masing variabel yang didasari pada kajian teori. Adapun kisi-kisi instrumen dalam penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut:

- Data Jumlah Mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan DPTS FPTK UPI angkatan 2014-2015

Tabel 3.4.

Kisi-kisi Dokumentasi Data Jumlah Mahasiswa

No.	NIM	Nama	Angkatan
1
2
3
...			

- Data Prestasi Akademik (IPK) Mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan DPTS FPTK UPI angkatan 2014-2015

Tabel 3.5.

Kisi-kisi Dokumentasi Data Prestasi Akademik (IPK) Mahasiswa

No.	NIM	Nama	Angkatan	IPK
1
2
3
...				

- Angket kondisi lingkungan keluarga

Pengertian kondisi lingkungan keluarga dalam penelitian ini adalah bagaimana suasana di dalam lingkungan keluarga sehingga dapat membentuk suatu pribadi seseorang dan juga dapat menimbulkan minat bagi mahasiswa untuk melanjutkan pendidikannya.

Tabel 3.6.

Kisi-kisi Instrumen Kondisi Lingkungan Keluarga

No.	Indikator	Nomor Butir	Jumlah
1	Pendidikan keluarga	1,2,3*,4,5	5
2	Keadaan finansial/ekonomi keluarga	6,7,8,9,10*	5
3	Relasi antar anggota keluarga	11,12*,13,14,15	5
4	Dukungan orang tua	16,17,18*,19,20	5
Jumlah			20

*pernyataan negatif

- Angket minat melanjutkan studi

Angket ini digunakan untuk menggambarkan bagaimana minat mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan DPTS FPTK UPI angkatan 2014-2015 untuk melanjutkan studi.

Tabel 3.7.

Kisi-kisi Instrumen Minat Melanjutkan Studi

No.	Indikator	Nomor Butir	Jumlah
1	Perasaan senang terhadap melanjutkan studi	1*,2,3,4,5	5
2	Rasa tertarik terhadap melanjutkan studi	5,6*,7,8*,9,10	5
3	Adanya perhatian khusus terhadap melanjutkan studi	11*,12,13,14,15	5
4	Kemauan dan Hasrat untuk melanjutkan studi	16,17,18,19,20	5
Jumlah			20

*pernyataan negatif

3.6. Pengujian Instrumen Penelitian

Untuk mengetahui apakah instrumen yang disusun merupakan instrumen yang baik untuk penelitian, perlu dilakukan uji pada instrumen yang digunakan dalam hal ini yaitu instrumen angket. Instrumen dikatakan baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel. Apabila instrumen telah diuji validitas dan reliabilitasnya, maka diketahui butir-butir yang sah digunakan untuk

mengumpulkan data dalam penelitian. Instrumen yang tidak valid dan tidak reliabel akan digugurkan.

3.6.1. Uji Validitas Instrumen

Suatu instrumen harus memiliki kevalidan atau berlaku untuk digunakan dalam sebuah penelitian yang akan dilaksanakan. “Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat” (Arikunto, 2013, hlm 211).

Untuk menentukan sebuah instrumen valid atau tidak, diperlukan pemberian skor untuk mengukurnya dan setiap butir pertanyaan atau pernyataan memiliki kesejajaran dengan skor total (korelasi). Uji validitas dilaksanakan dengan menggunakan rumus korelasi dari *Karl Pearson* yang mengemukakan persamaan Korelasi *Product Moment* dengan angka kasar sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N \sum x^2 - (\sum x)^2\}\{N \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:

- r_{xy} : Koefisien korelasi antara x dan y
 - N : Jumlah responden
 - \sum_{XY} : Jumlah perkalian X dan Y
 - \sum_X : Jumlah skor X
 - \sum_Y : Jumlah skor Y
 - \sum_X^2 : Jumlah kuadrat skor X
 - \sum_Y^2 : Jumlah kuadrat skor Y
- (Arikunto, 2013, hlm. 213)

Setelah diperoleh harga rhitung, kemudian harga r_{hitung} tersebut disubstitusikan ke dalam rumus Uji t.

$$t_{hitung} = (r\sqrt{(n-2)})/\sqrt{(1-r^2)}$$

Keterangan:

- t_{hitung} : nilai t_{hitung}
 - r : koefisien korelasi hasil rhitung
 - n : jumlah responden
- (Riduwan, 2012, hlm. 98)

Langkah selanjutnya setelah didapatkan nilai t_{hitung} , t_{hitung} akan dikonsultasikan dengan t_{tabel} . Harga t_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dengan derajat kebebasan $(dk) = n - 2$ untuk uji dua pihak (two tail test). Jika nilai t_{hitung} sama dengan atau lebih besar dari t_{tabel} ($t_{hitung} \geq t_{tabel}$) maka butir instrumen yang dimaksud valid. Sebaliknya, jika nilai t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} ($t_{hitung} < t_{tabel}$) maka butir instrumen yang dimaksud tidak valid.

Uji Validitas Instrumen kuesioner Kondisi Lingkungan Keluarga dan Minat Melanjutkan Studi. Instrumen angket terdiri dari 20 butir pernyataan variabel Kondisi Lingkungan Keluarga dan 20 butir pernyataan Minat Melanjutkan Studi. Uji coba dilakukan terhadap 30 responden dengan $t_{tabel} = 1,701$. Berikut adalah hasil uji validitasnya:

Tabel 3.8.

Hasil Uji Validitas Instrumen

Variabel X2				Variabel Y			
No. Item	t_{tabel}	t_{hitung}	Ket	No. Item	t_{tabel}	t_{hitung}	Ket
1	1,701	2,045	Valid	1	1,701	1,333	Tidak Valid
2	1,701	2,979	Valid	2	1,701	3,584	Valid
3	1,701	2,287	Valid	3	1,701	5,431	Valid
4	1,701	2,249	Valid	4	1,701	5,202	Valid
5	1,701	2,753	Valid	5	1,701	5,119	Valid
6	1,701	3,775	Valid	6	1,701	1,293	Tidak Valid
7	1,701	2,761	Valid	7	1,701	6,477	Valid
8	1,701	1,621	Tidak Valid	8	1,701	1,803	Valid
9	1,701	4,240	Valid	9	1,701	3,361	Valid
10	1,701	2,565	Valid	10	1,701	4,665	Valid
11	1,701	2,701	Valid	11	1,701	1,879	Valid
12	1,701	2,905	Valid	12	1,701	3,830	Valid
13	1,701	2,959	Valid	13	1,701	4,134	Valid
14	1,701	5,438	Valid	14	1,701	5,843	Valid
15	1,701	2,384	Valid	15	1,701	5,218	Valid
16	1,701	3,271	Valid	16	1,701	4,552	Valid
17	1,701	2,585	Valid	17	1,701	3,657	Valid
18	1,701	2,273	Valid	18	1,701	5,378	Valid
19	1,701	4,361	Valid	19	1,701	3,567	Valid
20	1,701	2,117	Valid	20	1,701	4,695	Valid

Dari hasil uji validitas variabel kondisi lingkungan keluarga (X2) terdapat 1 pernyataan tidak valid yaitu pernyataan no. 8 dan variabel minat melanjutkan studi (Y) terdapat 2 pernyataan tidak valid yaitu pernyataan no. 1 dan no. 6 yang selanjutnya pernyataan ini dianggap gugur. Sehingga, pernyataan yang memiliki $t_{hitung} < t_{tabel}$ atau dinyatakan tidak valid tidak digunakan dalam penelitian ini.

3.6.2. Uji Reliabilitas Instrumen

Alat ukur yang baik disamping mempunyai validitas yang tinggi, juga harus reliabel. Artinya mempunyai keajegan meski sudah berkali-kali diajukan atau digunakan. Disamping itu reliabilitas sering diartikan sebagai taraf kepercayaan. Untuk mengetahui besarnya reliabilitas pada instrumen angket menggunakan rumus *Alpha* sebagai berikut (Arikunto, 2013, hlm. 239):

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

Keterangan:

- r_i : Reliabilitas instrumen
- k : Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal
- $\sum \sigma_b^2$: Jumlah varians butir
- σ_t^2 : Varians total

Estimasi reliabilitas juga dapat dilakukan dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS dengan program uji keandalan teknik *Alpha Cronbach's* yang dapat dilihat pada tabel *reliability statistics*. Hasil perhitungan diinterpretasikan dengan tingkatan sebagai berikut:

Tabel 3.9.
Tingkat Reliabilitas Berdasarkan Nilai Alpha

Alpha	Interpretasi Tingkat Reliabilitas
0,800 – 1,000	Sangat Tinggi
0,600 – 0,799	Tinggi
0,400 – 0,599	Sedang
0,200 – 0,399	Rendah
0,000 – 0,199	Sangat Rendah (tidak berkorelasi)

Sumber: Sugiyono (2016, hlm. 257)

Luthfi Syaeful Alam, 2019

PENGARUH PRESTASI AKADEMIK DAN KONDISI LINGKUNGAN KELUARGA TERHADAP MINAT MELANJUTKAN STUDI (Studi Kasus: Mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan DPTS FPTK UPI)

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

Instrumen ini dikatakan reliabel jika memiliki koefisien nilai alpha lebih dari 0,600. Jika koefisien nilai alpha kurang dari 0,600 maka instrumen tersebut tidak reliabel. Berdasarkan hasil uji coba instrumen pada 30 mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan DPTS FPTK UPI dari butir pernyataan yang telah dinyatakan valid diperoleh hasil perhitungan reliabilitas sebagai berikut:

Tabel 3.10.
Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Variabel	r_{11}	r_{tabel}	Keterangan
X (Kondisi Lingkungan Keluarga)	0,794	0,361	Tinggi
Y (Minat Melanjutkan Studi)	0,903		Sangat Tinggi

Hasil perhitungan r_{11} dibandingkan dengan derajat reliabilitas evaluasi dengan taraf kepercayaan 95%. Harga r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 30$ didapat $r_{tabel} = 0,361$. Bila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka variabel tersebut dinyatakan reliabel. Hasil uji reliabilitas ditafsirkan dan diinterpretasikan ke dalam tingkat reliabilitas, maka diperoleh untuk variabel kondisi lingkungan keluarga (X_2) dan variabel minat melanjutkan studi (Y) memiliki tingkat reliabilitas tinggi dan sangat tinggi.

Hasil – hasil uji coba validitas dan reliabilitas diatas merupakan hasil dari proses perhitungan menggunakan rumus – rumus validitas dan reliabilitas dengan bantuan *software* Microsoft Excel, perhitungan validitas dan reliabilitas secara lengkap dapat dilihat pada lampiran.

3.6.3. Uji Normalitas

Uji Normalitas distribusi frekuensi dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya distribusi data. Data yang diuji normalitas distribusi frekuensi dalam penelitian ini adalah kelompok data (X_1) untuk variabel prestasi akademik, (X_2) untuk kondisi lingkungan keluarga dan kelompok data (Y) untuk minat melanjutkan studi. Perhitungan uji normalitas distribusi frekuensi ini menggunakan rumus chi-kuadrat dengan langkah-langkah sebagai berikut ini. (Arikunto, 2013).

1. Menentukan banyaknya kelas interval

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

Luthfi Syaeful Alam, 2019

PENGARUH PRESTASI AKADEMIK DAN KONDISI LINGKUNGAN KELUARGA TERHADAP MINAT MELANJUTKAN STUDI (Studi Kasus: Mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan DPTS FPTK UPI)

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

n = banyak data

2. Menentukan rentang skor (R)

$$R = \text{skor max} - \text{skor min}$$

3. Menentukan panjang kelas interval (P)

$$P = R / BK$$

4. Menghitung rata-rata X (mean)

$$X = \frac{\sum f \cdot Xi}{n}$$

5. Simpangan baku (Standar deviasi)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n f_i (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

6. Menentukan batas kelas, yaitu angka skor kiri kelas interval ditambah 0,5 dan kemudian angka skor-skor kanan kelas interval ditambah 0,5.

7. Mencari nilai Z untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{(\text{Batas kelas} - X)}{SD}$$

8. Mencari 0 – Z dari table kurva normal 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas. Mencari luas tiap interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga dan begitu seterusnya, kecuali angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris berikutnya.

9. Mencari frekuensi yang diharapkan (f_e) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden ($n = 83$).

10. Mencari harga Chi-kuadrat hitung (χ^2_{hitung})

$$\chi^2 = \frac{(f - fe)^2}{fe}$$

Keterangan:

χ^2 = Chi-kuadrat

f = Frekuensi dari hasil pengamatan

f_e = Frekuensi yang diharapkan

11. Membandingkan χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel} untuk $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan (dk) = k – 1 dengan kriteria pengujian sebagai berikut ini.

Luthfi Syaeful Alam, 2019

PENGARUH PRESTASI AKADEMIK DAN KONDISI LINGKUNGAN KELUARGA TERHADAP MINAT MELANJUTKAN STUDI (Studi Kasus: Mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan DPTS FPTK UPI)

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

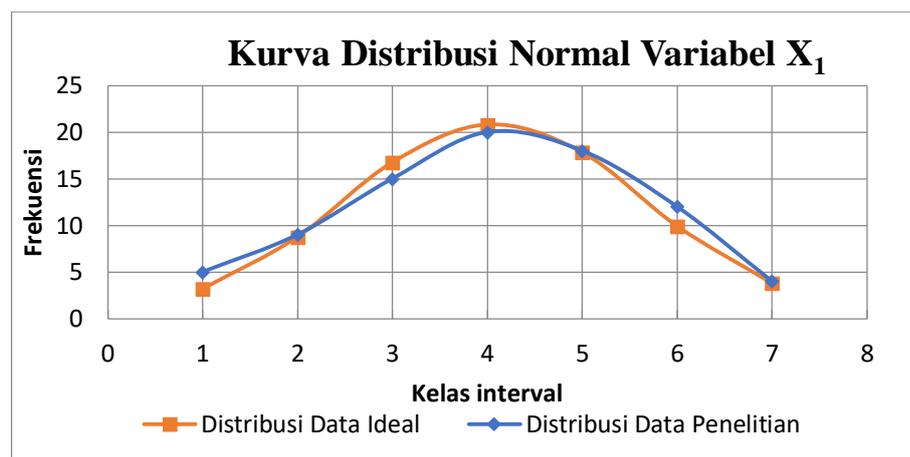
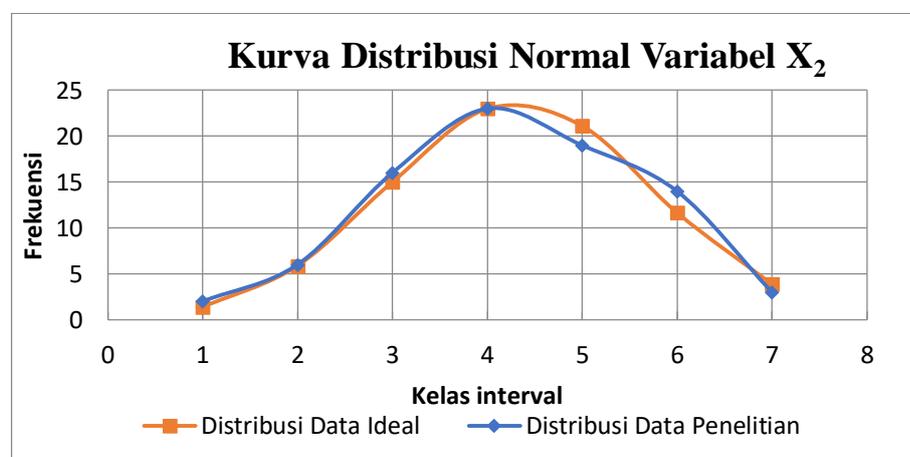
- Jika $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$, artinya distribusi data tidak normal
- Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, artinya distribusi data normal

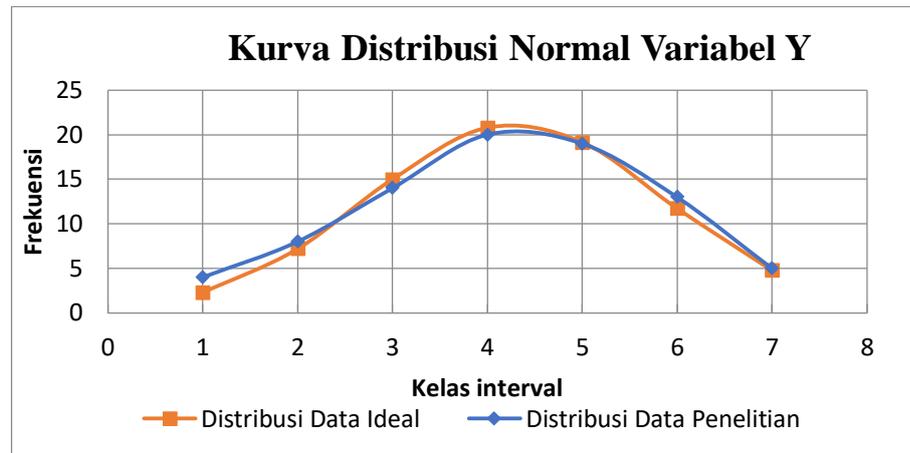
Apabila data berdistribusi normal maka menggunakan analisis parametrik. Namun, apabila data berdistribusi tidak normal maka menggunakan analisis statistik non-parametrik. Berikut merupakan hasil uji normalitas yang dilakukan menggunakan rumus chi-kuadrat.

Tabel 3.11.

Hasil Uji Normalitas Menggunakan Rumus Chi-Kuadrat

Variabel	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Keterangan
X ₁	1,745	12,592	Distribusi Data Normal
X ₂	1,226		Distribusi Data Normal
Y	1,609		Distribusi Data Normal

Gambar 3.1 Kurva Distribusi Normal Variabel X₁

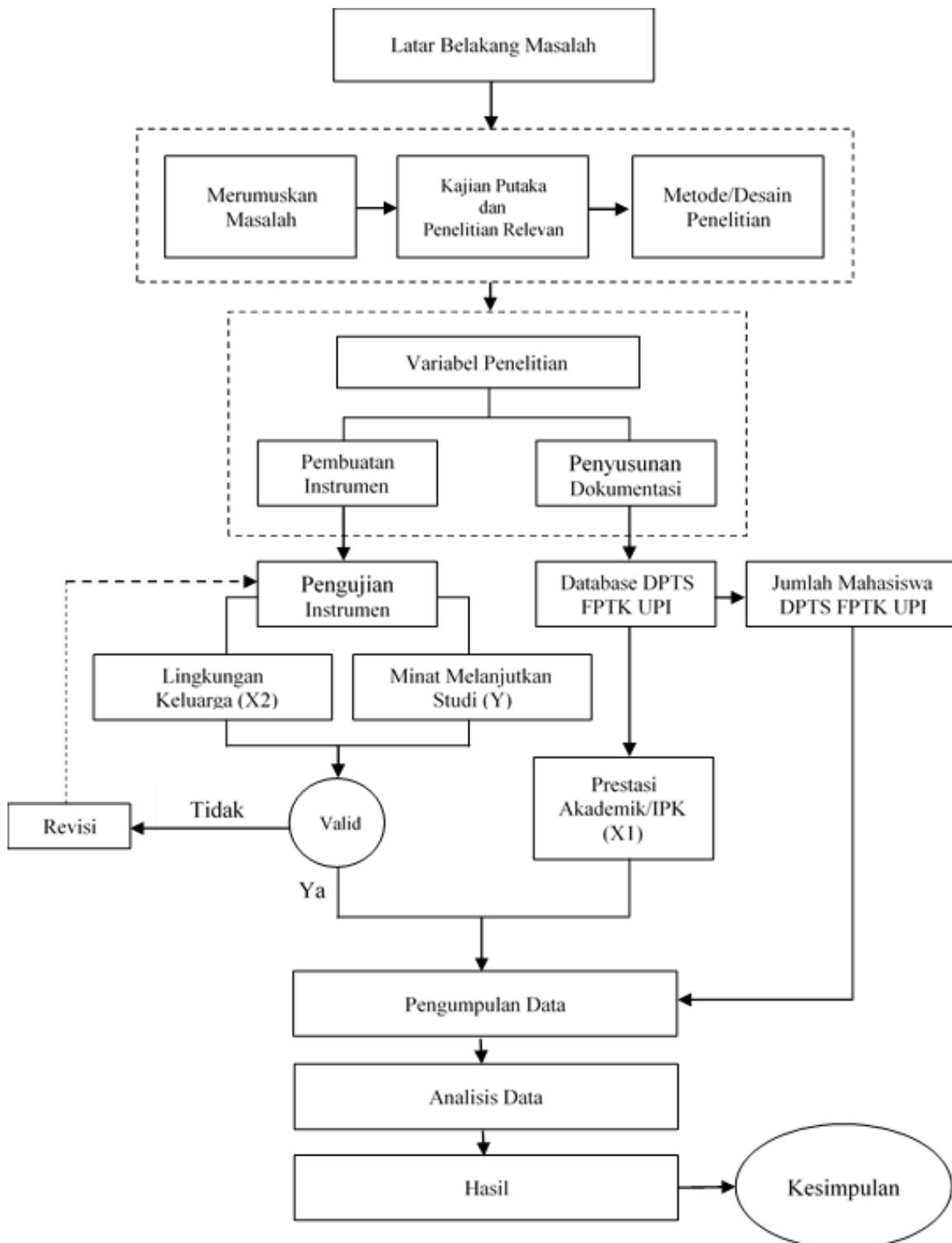
Gambar 3.2 Kurva Distribusi Normal Variabel X_2 

Gambar 3.3 Kurva Distribusi Normal Variabel Y

Hasil uji normalitas dengan menggunakan rumus chi-kuadrat pada setiap variabel secara lengkap dapat dilihat pada lampiran.

3.7. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah langkah-langkah yang harus dilakukan dalam melakukan suatu penelitian. Langkah-langkah penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut :



Gambar 3.4. Bagan Prosedur Penelitian

Luthfi Syaeful Alam, 2019

PENGARUH PRESTASI AKADEMIK DAN KONDISI LINGKUNGAN KELUARGA TERHADAP MINAT MELANJUTKAN STUDI (Studi Kasus: Mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan DPTS FPTK UPI)

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

3.8. Teknik Analisis Data

3.8.1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif merupakan salah satu metode statistik yang dilakukan dalam penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan data yang telah terkumpul. “Analisis deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi” (Sugiyono, 2016, hlm 147).

Dengan perhitungan analisis statistika deskriptif kita dapat memperoleh nilai minimum, nilai maksimum, Modus (M_o), Median (M_e), Mean (M), dan simpangan baku atau standar deviasi (SD). Penyajian data pada analisis deskriptif ini menggunakan distribusi frekuensi, diagram batang dan lingkaran.

Deskripsi data selanjutnya adalah menentukan kecenderungan masing-masing variabel. Dari skor tersebut kemudian dikelompokkan dalam beberapa kategori, dalam penelitian digunakan 5 kategori. Pengkategorian dilakukan berdasarkan nilai rata-rata (mean) dan standar deviasi ideal. Adapun penentuan kategori kecenderungan variabel menurut Sudjiono (2012, hlm. 329) sebagai berikut:

Tabel 3.12.
Kategori Kecenderungan Variabel

No.	Interval	Kategori
1.	$X > (M + 1,5 SD)$	Sangat Tinggi
2.	$(M + 0,5 SD) < X \leq (M + 1,5 SD)$	Tinggi
3.	$(M - 0,5 SD) < X \leq (M + 0,5 SD)$	Sedang
4.	$(M - 1,5 SD) < X \leq (M - 0,5 SD)$	Rendah
5.	$X \leq (M - 1,5 SD)$	Sangat Rendah

Sumber: Sudjiono (2012, hlm. 329)

Dimana:

M : $1/2$ (skor maks + skor min)

SD : $1/6$ (skor maks - skor min)

Keterangan:

X : Rata-rata hitung

SD : Standar deviasi ideal

M : Rata-rata ideal

3.8.2. Analisis Data

a. Analisis Korelasi dan Regresi Sederhana

Analisis ini digunakan untuk mengetahui masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Mencari koefisien korelasi linier sederhana (*Pearson Product Moment*)

Analisis ini digunakan untuk menguji hasil hipotesis ke satu dan ke dua, yaitu untuk mengetahui besarnya koefisien korelasi atau pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat, berikut persamaan yang digunakan:

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\}\{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

Keterangan:

- r_{xy} : Koefisien korelasi antara x dan y
 - N : Jumlah responden
 - \sum_{XY} : Jumlah perkalian X dan Y
 - \sum_X : Jumlah skor X
 - \sum_Y : Jumlah skor Y
 - \sum_X^2 : Jumlah kuadrat skor X
 - \sum_Y^2 : Jumlah kuadrat skor Y
- (Sugiyono, 2014, hlm. 183)

2. Membuat persamaan regresi linier sederhana

Analisis ini digunakan untuk memprediksi hasil hipotesis ke satu dan ke dua, yaitu untuk mengetahui besarnya koefisien regresi masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat, berikut persamaan yang digunakan:

$$\hat{Y} = a + bX$$

Keterangan:

- Y' : Nilai yang diprediksikan (Variabel terikat)
 - a : Bilangan konstanta atau bila harga $X = 0$
 - b : Koefisien regresi (Variabel bebas)
 - X : Nilai variabel independen (Prediktor)
- (Sugiyono, 2014, hlm. 188)

b. Analisis Korelasi dan Regresi Berganda

Analisis ini digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas secara simultan atau bersama-sama terhadap variabel terikat. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Mencari koefisien korelasi linier berganda

Analisis ini digunakan untuk menguji hasil hipotesis ketiga, yaitu untuk mengetahui koefisien korelasi ganda (R) atau pengaruh antara X_1 dan X_2 secara bersama-sama terhadap variabel terikat Y. berikut persamaan yang digunakan:

$$R_{Y(x_1, x_2)} = \sqrt{\frac{r^2_{x_1y} + r^2_{x_2y} - 2r_{x_1y}r_{x_2y}r_{x_1x_2}}{1 - r^2_{x_1x_2}}}$$

Keterangan:

$R_{y(x_1, x_2)}$: Koefisien korelasi antara variabel X_1 dengan X_2 secara bersama- sama terhadap variabel Y

r_{x_1y} : Koefisien korelasi antara X_1 dan Y

r_{x_2y} : Koefisien korelasi antara X_2 dan Y

$r_{x_1x_2}$: Koefisien korelasi antara X_1 dan X_2

(Sugiyono, 2014, hlm. 191)

2. Membuat persamaan regresi linier berganda

Analisis ini digunakan untuk memprediksi hasil hipotesis ke tiga, yaitu untuk mengetahui besarnya koefisien korelasi variabel bebas secara bersamaan terhadap variabel terikat. Dalam analisis regresi ganda, langkah yang harus ditempuh sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + bX_1 + cX_2$$

Keterangan:

Y' : Nilai yang diprediksikan (Variabel terikat)

X_1 : Variabel bebas 1

X_2 : Variabel bebas 2

A : Bilangan konstanta

b_1 : Koefisien regresi X_1

b_2 : Koefisien regresi X_2

(Sugiyono, 2014, hlm. 192)

c. Menguji Signifikansi Korelasi sederhana dengan Uji T

Merupakan pengujian hipotesis yang akan digunakan untuk mengetahui pengaruh variable-variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat yaitu dengan persamaan:

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

Keterangan:

t : t Hitung
 r : Koefisien Korelasi
 n : Jumlah Sampel
 (Sugiyono, 2014, hlm. 187)

Dapat diambil kesimpulan bahwa jika t_{hitung} sama dengan atau lebih besar t_{tabel} ($t_{hitung} \geq t_{tabel}$) pada taraf signifikansi 5% maka pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat signifikan. Sebaliknya jika t_{hitung} lebih kecil dari pada t_{tabel} ($t_{hitung} < t_{tabel}$) pada taraf signifikansi 5% maka variabel bebas terhadap variabel terikat tidak signifikan.

d. Menguji Signifikansi Korelasi Ganda dengan Uji F

Untuk menguji signifikansi (keberartian) koefisien korelasi ganda digunakan uji F, dengan rumus:

$$F_h = \frac{R^2/k}{(1 - R^2)/(n - k - 1)}$$

Keterangan:

F_h : Signifikansi koefisien korelasi ganda
 k : Jumlah variabel independen
 n : Jumlah sampel
 R^2 : Koefisien korelasi ganda
 (Sugiyono, 2014, hlm. 192)

Selanjutnya F_{hitung} dikonsultasikan dengan F_{tabel} dengan derajat kebebasan (db) melawan $n-k-1$ pada taraf signifikansi 5%. Apabila $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel bebas terhadap

variabel terkait. Begitu pula sebaliknya jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka terdapat pengaruh yang tidak signifikan.

e. Menghitung Sumbangan Relatif (SR) dan Sumbangan Efektif (SE)

Untuk mencari sumbangan relatif dan sumbangan efektif masing-masing prediktor terhadap kriterium digunakan rumus:

1. Sumbangan Relatif (SR%)

Sumbangan relatif adalah persentase perbandingan antara relativitas yang diberikan satu variabel bebas kepada variabel terikat dengan variabel-variabel lain yang diteliti. Untuk mengetahui besarnya Sumbangan Relatif (SR) dari masing-masing variabel bebas (X_1 dan X_2) terhadap variabel terikat Y menggunakan rumus sebagai berikut:

$$SR\%X_1 = \frac{a_1 \sum X_1 Y}{a_1 \sum X_1 + a_2 \sum X_2 Y} \times 100\%$$

$$SR\%X_2 = \frac{a_2 \sum X_2 Y}{a_1 \sum X_1 + a_2 \sum X_2 Y} \times 100\%$$

Keterangan:

- SR% X_1 = Sumbangan relatif X_1
 - SR% X_2 = Sumbangan relatif X_2
 - a_1 = Koefisien prediktor X_1
 - a_2 = Koefisien prediktor X_2
- (Nurgiyantoro, 2009, hlm. 321)

2. Sumbangan Efektif (SE%)

Sumbangan efektif adalah persentase perbandingan efektifitas yang diberikan satu variabel bebas kepada variabel terikat dengan variabel-variabel lain baik yang diteliti maupun tidak. Untuk mengetahui besarnya sumbangan efektif (SE) dari masing-masing variabel (X_1 dan X_2) terhadap variabel terikat Y , menggunakan rumus sebagai berikut:

$$SE\%X_n = SR\%X_n \times R^2$$

Keterangan:

$SE\%X_n$ = Sumbangan efektif dari suatu prediktor (variabel)

$SR\%X_n$ = Sumbangan relatif dari suatu prediktor (variabel)

R^2 = Koefisien determinan

(Nurgiyantoro, 2009, hlm. 321)