

III. METODE PENELITIAN

Bagian ketiga ini akan membahas beberapa hal mengenai pendekatan penelitian, populasi, sampel, teknik pengambilan sampel dan variabel penelitian. Hal lain yang juga dibahas dalam bab ini antara lain definisi operasional variabel, teknik pengumpulan data, uji persyaratan instrument, teknik analisis data, uji kelinieran dan uji hipotesis. Adapun pembahasannya akan dijelaskan lebih rinci berikut ini.

3.1 Pendekatan Penelitian

Penggunaan metode penelitian dalam suatu penelitian sangatlah penting.

Penggunaan metode ini untuk menentukan data penelitian, menguji kebenaran, menemukan dan mengembangkan suatu pengetahuan, serta mengkaji kebenaran suatu pengetahuan sehingga memperoleh hasil yang diharapkan. Metode penelitian merupakan metode kerja yang dilakukan dalam penelitian termasuk alat-alat yang digunakan untuk mengukur dan mengumpulkan data dilapangan pada saat melakukan penelitian.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif verifikatif dengan pendekatan *ex post facto dan survey*. Metode deskriptif dapat diartikan sebagai penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan atau melukiskan keadaan objek atau subjek penelitian (seseorang, lembaga, masyarakat, dan lain-lain) pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana

adanya (Sugiyono,2009: 6). Tujuan penelitian ini merupakan verifikatif yaitu untuk menentukan tingkat pengaruh variabel-variabel dalam suatu kondisi.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berdasarkan data yang ada di tempat penelitian sehingga menggunakan pendekatan *ex post facto* dan *survey*. Penelitian dengan pendekatan *ex post facto* merupakan penelitian yang meneliti peristiwa yang telah terjadi dengan merunut ke belakang untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat menimbulkan kejadian tersebut. Penelitian *survey* adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi, dan hubungan antar variabel sosiologis maupun psikologis (Sugiyono,2009: 7).

3.2 Populasi dan Sampel

Bagian ini akan mengemukakan secara lebih rinci tentang populasi dan sampel dalam penelitian ini. Pada pembahasan sampel akan dibagi tentang teknik penentuan besarnya sampel dan teknik pengambilan sampel tersebut. Adapun penjelasannya lebih rinci akan dijelaskan berikut ini.

3.2.1 Populasi

Populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono,2010: 297). Sedangkan menurut Basrowi dan Kasinu (2007: 260), populasi adalah keseluruhan subyek atau obyek yang menjadi sasaran penelitian. Populasi dalam

penelitian ini adalah seluruh mahasiswa pendidikan Ekonomi angkatan 2009 Jurusan Pendidikan IPS FKIP Universitas Lampung tahun pelajaran 2010 – 2011 sebanyak 2 kelas dengan jumlah mahasiswa keseluruhan 89 orang.

Tabel 5. Jumlah Mahasiswa Pendidikan Ekonomi Angkatan 2009 Jurusan Pendidikan IPS FKIP Universitas Lampung Tahun Pelajaran 2010/2011

No	Kelas	Jumlah mahasiswa yang menjadi populasi	Laki-laki	Perempuan
1	Ganjil	45 siswa	14	31
2	Genap	44 siswa	13	31
	Jumlah	89 siswa	27	62

Sumber: *Absensi Mahasiswa Pendidikan Ekonomi Angkatan 2009 Jurusan Pendidikan IPS FKIP Universitas Lampung Tahun Pelajaran 2010/2011*

3.2.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2010: 81), Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sedangkan menurut Basrowi dan Kasinu (2007: 260) sampel adalah sebagian populasi yang dipilih dengan teknik tertentu untuk mewakili populasi. Untuk menentukan besarnya sampel dari populasi digunakan rumus Cochran yang didasarkan pada jenis kelamin, yaitu

$$n = \frac{\frac{t^2 \cdot p \cdot q}{d^2}}{1 + \frac{1}{N} \left(\frac{t^2 \cdot p \cdot q}{d^2} - 1 \right)}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel minimal

N = Ukuran populasi

T = Tingkat kepercayaan (digunakan 0,95 sehingga nilai t = 1,96)

d = Taraf kekeliruan (digunakan 0,05)

p = Proporsi dari karakteristik tertentu (golongan)

q = 1 – p

1 = Bilangan konstan (Sudarmanto,2011).

Berdasarkan rumus di atas besarnya sampel dalam penelitian ini adalah

$$p = \frac{27}{89} = 0,3034; \text{ (Proporsi untuk mahasiswa laki-laki)}$$

$$q = 1 - 0,3034 = 0,6966; \text{ (Proporsi untuk mahasiswa perempuan)}$$

$$t^2 \cdot p \cdot q = 1,96^2 \times 0,3034 \times 0,6966 = 0,8119$$

$$d^2 = 0,05^2 = 0,0025$$

$$n = \frac{\frac{0,8119}{0,0025}}{1 + \frac{1}{89} \left(\frac{0,8119}{0,0025} - 1 \right)}$$

$$n = \frac{324,76}{1 + 3,6261} = \frac{324,76}{4,6261} = 70,20 \text{ dibulatkan menjadi } 71$$

Jadi, besarnya sampel dalam penelitian adalah ini 71 mahasiswa. Dengan menggunakan rumus Cochran ini maka dalam menentukan besarnya sampel mempertimbangkan atau memasukkan karakter yang terdapat pada populasi sehingga diharapkan penentuan besarnya sampel tersebut akan dapat mencerminkan kondisi populasi yang sebenarnya.

3.2.3 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel adalah *probability sample* dengan menggunakan *simple random sampling*. Teknik ini merupakan teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap anggota populasi yang dipilih untuk menjadi sampel (Sugiyono,2010: 82). Untuk menentukan besarnya sampel pada

setiap kelas dilakukan dengan alokasi proporsional agar sampel yang diambil lebih proporsional (Rahmat dalam silvia,2009: 26) hal ini dilakukan dengan cara:

$$\text{Jumlah sampel tiap kelas} = \frac{\text{jumlah sampel}}{\text{jumlah populasi}} \times \text{jumlah tiap kelas}$$

Tabel 6. Perhitungan Jumlah Sampel Untuk Masing - Masing Kelas

Kelas	Perhitungan	Pembulatan	Persentase (%)
Ganjil	$\frac{71}{89} \times 45 = 35,89$	36	51%
Genap	$\frac{71}{89} \times 44 = 35,10$	35	49%
Jumlah		71	100%

Penentuan mahasiswa yang akan dijadikan sampel untuk setiap kelas dilakukan dengan undian yang merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan dalam menarik sampel dengan menggunakan *simple random sampling* (Nazir dalam Silvia,2009: 26). Undian dilakukan dengan cara peneliti membuat daftar nama dari seluruh mahasiswa Pendidikan Ekonomi angkatan 2009, kemudian di ambil secara acak sebanyak jumlah sampel dalam penelitian. Nama - nama yang terpilih dari pengambilan secara acak tersebutlah yang di jadikan responden dalam penelitian ini.

3.3 Variabel Penelitian

Variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono,2010: 38). Variabel yang terdapat dalam penelitian ini adalah :

1. Variabel bebas (*Independent Variable*).

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah motivasi berprestasi(X1), kepemilikan literatur Pengantar Akuntansi (X2) dan budaya membaca(X3).

2. Variabel terikat (*Dependent Variable*).

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah prestasi belajar mata kuliah pengantar akuntansi (Y).

3.4 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel berarti mendefinisikan secara operasional suatu konsep sehingga dapat diukur, dicapai dengan melihat pada dimensi tingkah laku atau properti yang ditunjukkan oleh konsep, dan mengkategorikan hal tersebut menjadi elemen yang dapat diamati dan dapat diukur (Basrowi dan Kasinu,2007: 179).

3.4.1 Prestasi Belajar

Prestasi belajar merupakan penilaian penugasan yang mencerminkan perubahan tingkah laku mahasiswa sebagai hasil belajar yang diikutinya melalui program pembelajaran diperguruan tinggi. Prestasi belajar adalah hasil yang dicapai mahasiswa berupa tambahan pengetahuan baru, pengalaman, dan latihan yang diwujudkan dalam bentuk nilai dari dosen kepada mahasiswanya pada jangka waktu tertentu.

3.4.2 Motivasi berprestasi

Motivasi berprestasi merupakan dasar penggerak seseorang melakukan aktivitas yang mendukung untuk mencapai prestasi belajar yang maksimal.

3.4.3 Kepemilikan literatur Pengantar Akuntansi

Literatur adalah bahan bacaan yang digunakan dalam berbagai aktivitas baik secara intelektual maupun rekreasi. Literatur yang dimaksud dalam penelitian ini adalah literatur Pengantar Akuntansi.

3.4.4 Budaya membaca

Budaya membaca adalah proses berfikir yang kompleks, terdiri dari sejumlah kegiatan seperti keterampilan menangkap atau memahami kata – kata atau kalimat yang tertulis, serta perlu memiliki kondisi fisik yang baik sehingga konsentrasi tercurahkan sepenuhnya kepada teks atau tulisan yang sedang dibaca. Budaya baca yang diterapkan dalam kehidupan sehari – hari mahasiswa berupa kebiasaan seorang mahasiswa dalam membaca guna memperdalam ilmu pengetahuan maupun menggali informasi yang baru.

Berdasarkan definisi - definisi yang dikemukakan di atas maka untuk lebih jelasnya berikut ini disajikan tabel yang menggambarkan definisi operasional variabel tentang variabel-variabel, indikator- indikator, dan sub indikator yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini.

Tabel 7. Indikator Masing-masing Variabel dan Sub Indikatornya

NO	Variabel	Indikator	Sub Indikator	Skala
1.	Motivasi Berprestasi (X1)	1. Kesadaran akan prestasi	1. Tingkat atau besarnya kesadaran mahasiswa akan kebutuhan menguasai materi 2. Tujuan belajar mahasiswa	Interval melalui <i>rating-scale</i>

		<ol style="list-style-type: none"> 2. Dorongan yang berasal dari dalam diri mahasiswa untuk berprestasi 3. Dorongan yang berasal dari luar individu mahasiswa untuk berprestasi 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berusaha untuk unggul 2. Menyukai situasi atau tugas yang menuntut tanggung jawab pribadi 1. Adanya ganjaran berupa kegagalan atau rasa takut akan kegagalan 2. Pemberian nilai atau hadiah atas prestasi yang diraih 	
	Kepemilikan Literatur Pengantar Akuntansi (X2)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis literatur yang dimiliki mahasiswa 2. Pentingnya memiliki literatur bagi mahasiswa 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bentuk literatur yang dimiliki mahasiswa 2. Jenis dan Jumlah literatur yang dimiliki mahasiswa 1. Keinginan dan realisasi untuk memiliki literatur 2. Literatur sebagai salah satu sarana belajar 	Interval melalui <i>rating-scale</i>
	Budaya Membaca (X3)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Frekuensi kehadiran ke perpustakaan 2. Kesadaran untuk membaca 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tingkat kehadiran mahasiswa ke perpustakaan 2. Memanfaatkan perpustakaan 1. Tingkat kesadaran mahasiswa untuk membaca 	Interval melalui <i>rating-scale</i>

		<p>3. Jenis – jenis buku yang dibaca</p> <p>4. Keterampilan dan intensitas</p>	<p>2. Kebutuhan membaca</p> <p>3. Kebiasaan membaca</p> <p>1. Jenis buku yang dibaca oleh mahasiswa</p> <p>2. Frekuensi membaca mahasiswa</p> <p>1. Banyaknya buku yang dibaca mahasiswa</p> <p>2. Keterampilan membaca</p> <p>3. Keseringan dalam membaca</p>	
	Prestasi Belajar (Y)	<p>Nilai Ujian Akhir Semester (UAS) mahasiswa sebagai evaluasi kegiatan belajar mengajar</p>	<p>Nilai Ujian Akhir Semester (UAS) yang diperoleh mahasiswa pada mata kuliah pengantar akuntansi</p>	Interval

3.5 Teknik Pengumpulan Data

3.5.1 Observasi

Observasi ialah metode atau cara-cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat atau mengamati individu atau kelompok secara langsung (Purwanto dalam Basrowi dan Kasinu,2007: 166).

Teknik ini digunakan untuk memperoleh data mengenai mahasiswa dan Program Studi Pendidikan Ekonomi Jurusan Pendidikan IPS FKIP Universitas Lampung.

3.5.2 Angket / Kuesioner

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono,2010: 142). Angket digunakan untuk memperoleh informasi mengenai motivasi berprestasi, kepemilikan literatur, budaya membaca dan prestasi belajar mata kuliah Pengantar Akuntansi mahasiswa di Pendidikan Ekonomi angkatan 2009 Jurusan Pendidikan IPS FKIP Universitas Lampung. Skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah *rating-scale* dimana data yang diperoleh berupa angka kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif (Sugiyono,2010: 97).

3.5.3 Dokumentasi

Teknik dokumentasi merupakan suatu cara pengumpulan data yang menghasilkan catatan-catatan penting yang berhubungan dengan masalah yang diteliti, sehingga akan diperoleh data yang lengkap, sah, dan bukan berdasarkan perkiraan (Basrowi dan Kasinu,2007: 166). Teknik dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data terkait dengan jumlah mahasiswa dan prestasi belajar Mata Kuliah Pengantar Akuntansi mahasiswa di Pendidikan Ekonomi Angkatan 2009 Jurusan Pendidikan IPS FKIP Universitas Lampung.

3.6 Uji Persyaratan Instrumen

Alat ukur atau instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mendapatkan data penelitian. Sedangkan pengumpulan data yang baik akan dapat dipergunakan untuk pengumpulan data yang obyektif dan mampu menguji

hipotesis penelitian. Ada dua syarat pokok untuk dapat dikatakan sebagai alat pengumpulan data yang baik, yaitu uji validitas dan reliabilitas.

3.6.1 Uji Validitas

Validitas dapat diartikan sebagai suatu tes pengukuran yang menunjukkan validitas atau kesahihan suatu instrumen. Seperti pendapat Arikunto (2009: 58), yang menyatakan bahwa " Validitas adalah suatu ukuran yang menunjang tingkat validitas atau kesahihan suatu instrumen, sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang hendak diukur, sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkapkan data dari variabel Untuk mengukur tingkat validitas angket yang yang diteliti secara tepat.

Untuk mengukur tingkat validitas angket digunakan rumus korelasi *product moment* 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 variabel X dan variabel Y

N : Jumlah sampel

X : Skor butir soal

Y : Skor total

Dengan kriteria pengujian apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$ maka alat ukur tersebut dinyatakan valid, dan sebaliknya apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka alat ukur tersebut adalah tidak valid (Arikunto,2009: 72).

Berikut disajikan tabel hasil uji validitas angket pada 20 responden dengan 15 item pernyataan.

Tabel 8. Hasil Analisis Uji Validitas Angket Untuk Variabel X₁

Item Pernyataan	r _{hitung}	r _{tabel}	Kesimpulan
1	0,646	0,389	Valid
2	0,726	0,389	Valid
3	0,639	0,389	Valid
4	0,680	0,389	Valid
5	0,708	0,389	Valid
6	0,631	0,389	Valid
7	0,680	0,389	Valid
8	0,636	0,389	Valid
9	0,716	0,389	Valid
10	0,654	0,389	Valid
11	0,646	0,389	Valid
12	0,680	0,389	Valid
13	0,680	0,389	Valid
14	0,494	0,389	Valid
15	0,589	0,389	Valid

Sumber : Hasil Pengolahan Data 2011

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa semua butir pernyataan (item 1-15) untuk angket variabel motivasi berprestasi (X₁) memiliki koefisien korelasi > 0,389, oleh karena itu semua item pernyataan tersebut dapat dinyatakan valid. Dengan demikian, semua butir pernyataan tersebut dapat digunakan dan dapat dipercaya untuk mengumpulkan data yang diperlukan.

Berikut disajikan tabel hasil uji validitas angket pada 20 responden dengan 10 item pernyataan.

Tabel 9. Hasil Analisis Uji Validitas Angket Untuk Variabel X₂

Item Pernyataan	r _{hitung}	r _{tabel}	Kesimpulan
1	0,623	0,389	Valid
2	0,597	0,389	Valid
3	0,604	0,389	Valid

Lanjutan Tabel 9

Item Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Kesimpulan
4	0,648	0,389	Valid
5	0,680	0,389	Valid
6	0,609	0,389	Valid
7	0,638	0,389	Valid
8	0,594	0,389	Valid
9	0,555	0,389	Valid
10	0,614	0,389	Valid

Sumber : Hasil Pengolahan Data 2011

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa semua butir pernyataan (item 1-10) untuk angket variabel kepemilikan literatur pengantar akuntansi (X_2) memiliki koefisien korelasi $> 0,389$, oleh karena itu semua item pernyataan tersebut dapat dinyatakan valid. Dengan demikian, semua butir pernyataan tersebut dapat digunakan dan dapat dipercaya untuk mengumpulkan data yang diperlukan.

Berikut disajikan tabel hasil uji validitas angket pada 20 responden dengan 10 item pernyataan.

Tabel 10. Hasil Analisis Uji Validitas Angket Untuk Variabel X_3

Item Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Kesimpulan
1	0,528	0,389	Valid
2	0,662	0,389	Valid
3	0,641	0,389	Valid
4	0,651	0,389	Valid
5	0,693	0,389	Valid
6	0,457	0,389	Valid
7	0,714	0,389	Valid
8	0,679	0,389	Valid
9	0,655	0,389	Valid
10	0,455	0,389	Valid

Lanjutan Tabel 10

Item Pernyataan	r _{hitung}	r _{tabel}	Kesimpulan
11	0,416	0,389	Valid
12	0,637	0,389	Valid
13	0,651	0,389	Valid
14	0,713	0,389	Valid
15	0,509	0,389	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2011

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa semua butir pernyataan (item 1-15) untuk angket variabel budaya membaca (X₃) memiliki koefisien korelasi > 0,389, oleh karena itu semua item pernyataan tersebut dapat dinyatakan valid. Dengan demikian, semua butir pernyataan tersebut dapat digunakan dan dapat dipercaya untuk mengumpulkan data yang diperlukan.

3.6.2 Uji Reliabilitas

Suatu tes dapat dikatakan reliabel (dapat dipercaya) yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Jadi reliabilitas tes adalah ketetapan hasil tes atau seandainya hasilnya berubah-ubah, perubahan yang terjadi dapat dikatakan tidak berarti (Arikunto, 2009: 86).

Sedangkan untuk mengukur tingkat reliabilitas instrumen dapat digunakan rumus

Alpha sebagai berikut :

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

Keterangan:

- r₁₁ : Reliabilitas instrumen
- $\sum \sigma_i^2$: Skor tiap-tiap item
- n : Banyaknya butir soal
- σ_t^2 : Varians total

Kriteria uji reliabilitas dengan rumus alpha adalah apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka alat ukur tersebut reliabel dan juga sebaliknya, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka alat ukur tidak reliabel.

Jika instrumen itu valid, maka dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks r_{11} sebagai berikut :

- Antara 0,800 sampai dengan 1,000 : sangat tinggi
- Antara 0,600 sampai dengan 0,799 : tinggi
- Antara 0,400 sampai dengan 0,599 : cukup
- Antara 0,200 sampai dengan 0,399 : kurang
- Antara 0,000 sampai dengan 0,100 : sangat rendah (Arikunto,2009: 109).

Berikut disajikan tabel hasil uji reliabilitas angket pada 20 responden dengan 15 item pernyataan.

Tabel 11. Hasil Analisis Uji Reliabilitas Angket Untuk Variabel X_1

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.986	15

Sumber : Hasil Pengolahan Data 2011

Berdasarkan informasi di atas menunjukkan bahwa harga koefisien alpha hitung untuk variabel motivasi berprestasi (X_1) $> 0,389$, maka dapat disimpulkan bahwa angket atau alat pengukur data tersebut bersifat reliabel. Dengan demikian, semua pernyataan untuk variabel X_1 dapat digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan.

Berikut disajikan tabel hasil uji reliabilitas angket pada 20 responden dengan 10 item pernyataan.

Tabel 12. Hasil Analisis Uji Reliabilitas Angket Untuk Variabel X₂

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.981	10

Sumber : Hasil Pengolahan Data 2011

Berdasarkan informasi di atas menunjukkan bahwa harga koefisien alpha hitung untuk variabel kepemilikan literatur pengantar akuntansi (X₂) > 0,389, maka dapat disimpulkan bahwa angket atau alat pengukur data tersebut bersifat reliabel.

Dengan demikian, semua pernyataan untuk variabel X₂ dapat digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan.

Berikut disajikan tabel hasil uji reliabilitas angket pada 20 responden dengan 15item pernyataan.

Tabel 13. Hasil Analisis Uji Reliabilitas Angket Untuk Variabel X₃

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.970	15

Sumber : Hasil Pengolahan Data 2011

Berdasarkan informasi di atas menunjukkan bahwa harga koefisien alpha hitung untuk variabel budaya membaca (X₃) > 0,389, maka dapat disimpulkan bahwa angket atau alat pengukur data tersebut bersifat reliabel. Dengan demikian, semua pernyataan untuk variabel X₃ dapat digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan.

3.7 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil angket (kuesioner), observasi (pengamatan), dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami.

3.7.1 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan sebagai alat pengumpul data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah Uji *Lilliefors*. dengan rumus sebagai

berikut:

$$Z_i = \frac{X_1 - X}{S}$$

Keterangan:

X = Rata-rata
S = Simpangan Baku
X₁ = Nilai siswa

Rumusan hipotesis yaitu:

H₀ : sampel berdistribusi normal

H_i : sampel tidak berdistribusi normal

Langkah - langkahnya sebagai berikut:

- i. Pengamatan X₁, X₂,.....X_n dijadikan angka baku Z₁, Z₂,...Z_n yang dicari dengan rumus:

$$Z_i = \frac{X_1 - X}{S}$$

- ii. Menghitung peluang $F(z_i) = P(z < z_i)$
- iii. Menghitung $S(z_i)$ adalah $S(z_i) = \frac{\text{Banyaknya } z_1, z_2, \dots, z_n \text{ yang } \leq z_i}{N}$
- iv. Menghitung selisih $F(z_i) - S(z_i)$ kemudian ditentukan harga mutlak
- v. Ambil harga yang besar di antara harga-harga mutlak sebagai L .

Kriteria pengujian:

Terima H_0 jika $L_0 < L_{\text{tabel}}$ tolak H_0 untuk harga lainnya.

3.7.2 Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data sampel yang diambil dari populasi itu bervariasi homogen atau tidak. Pengujian homogenitas dilakukan dengan membandingkan nilai *Significancy*, dengan ketentuan jika nilai $\text{Sig} > \alpha (0,05)$ maka data bersifat homogeny. Uji homogenitas yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *Leneve Statistic* dengan model *Anova*. Hipotesis untuk uji homogenitas adalah sebagai berikut:

H_0 = data penelitian adalah homogen

H_1 = data penelitian adalah tidak homogen

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika nilai probabilitas atau nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan sebaliknya.

3.7.3 Uji Kelinearan dan Keberartian Regresi

Uji kelinearan dan regresi dilakukan terlebih dahulu sebelum melakukan pengujian hipotesis. Untuk regresi linier yang di dapat dari data X dan Y, apakah sudah mempunyai pola regresi yang berbentuk linier atau tidak serta koefisien

arahnya berarti atau tidak dilakukan linieritas regresi. Pengujian terhadap regresi ini menggunakan Analisis Varians (ANAVA). Pertama dilakukan menghitung jumlah kuadrat-kuadrat (JK) dari berbagai sumber varians. Untuk menguji apakah model linier yang diambil benar cocok dengan keadaan atau tidak, pengujian ini dilakukan dengan rumus :

$$JKT = \Sigma Y^2$$

$$JK (a) = \frac{(\Sigma Y)^2}{n}$$

$$JK (b/a) = \left\{ \Sigma XY - \frac{(X)(Y)}{n} \right\}$$

$$JK (E) = \Sigma_{xy} \left\{ \Sigma Y^2 - \frac{(Y)^2}{n_1} \right\}$$

$$JK (S) = JK (T) - JK (a) - JK (b/a)$$

$$JK (TC) = JK(S) - JK(E)$$

Tiap sumber varians mempunyai derajat kebebasan (dk) yaitu 1 untuk koefisien a, 1 untuk regresi b/a, n untuk total, n-2 untuk sisa, k-2 untuk tuna cocok dan n-k untuk galat. Dengan adanya dk, maka besarnya kuadrat tengah (KT) dapat dihitung dengan jalan membagi dk dengan dknnya masing-masing, seperti di bawah ini :

$$KT \text{ untuk koefisien } a = \frac{JK (a/b)}{1}$$

$$KT \text{ untuk regresi } b/a = \frac{JK (a/b)}{1}$$

$$KT \text{ untuk total} = \frac{JK(T)}{n}$$

$$KT \text{ untuk sisa} = \frac{JK(S)}{n-2}$$

$$KT \text{ untuk tuna cocok} = \frac{JK(TC)}{K-2}$$

$$KT \text{ untuk Galat} = \frac{JK(G)}{n-k}$$

Setelah diperoleh perhitungan dari rumus di atas, kemudian disusun dalam tabel

ANAVA berikut ini :

Tabel 14. Daftar analisis varians (ANAVA) untuk Uji kelinieran regresi

Sumber	dk	JK	KT	F	keterangan
Total	1	N	ΣY^2		
Koofisien (a)	1	JK (a)	JK (a)	$\frac{S^2_{reg}}{S^2_{sis}}$	Untuk menguji keberartian hipotesis
Regresi (b/a)	1	JK (b/a)	$S^2 \text{ reg} = \frac{JK(a/b)}{1}$		
Sisa	n-2	JK (S)	$S^2 \text{ sis} = \frac{JK(S)}{n-2}$		
Tuna cocok	k-2	JK(TC)	$S^2 \text{ TC} = \frac{JK(TC)}{K-2}$	$\frac{S^2 \text{ TC}}{S^2 E}$	Untuk menguji kelinieran regresi
Galat/Kekeliruan	n-k	JK(G)	$S^2 \text{ G} = \frac{JK(E)}{n-k}$		

Kriteria pengujian:

Jika $F_{hitung} \geq F(1-\alpha)(n-2)$ maka tolak H_0 berarti koefisien arah berarti dan sebaliknya.

Jika $F_{hitung} \leq F(1-\alpha)(n-2)$ maka H_0 diterima berarti koefisien arah tidak berarti.

Jika $F_{hitung} \leq F(1-\alpha)(k-2, n-1)$ maka tolak H_0 berarti regresi linier dan sebaliknya.

Jika $F_{hitung} \geq F(1-\alpha)(n-2)$ maka H_0 diterima berarti regresi tidak berarti.

Untuk distribusi F yang digunakan diambil dk pembilang = (k-2) dan dk penyebut = (n-k) (Sudjana, 2002: 332).

3.7.4 Uji Multikolinearitas

Uji asumsi tentang multikolinieritas dimaksudkan untuk membuktikan atau menguji ada tidaknya hubungan yang linier antara variabel bebas (*independen*) yang satu dengan variabel bebas (*independen*) lainnya. Ada atau tidaknya korelasi antarvariabel independen dapat diketahui dengan memanfaatkan statistik korelasi *product moment* dari Pearson. Dengan $df = N - 1 - 1$ dengan tingkat alpha ditetapkan, kriteria uji apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka tidak terjadi multikorelasi antar variable independen, apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka terjadi multikorelasi antar variable independen (Sudarmanto,2005: 141).

3.7.5 Uji Autokorelasi

Pengujian autokorelasi dimaksudkan untuk mengetahui apakah terjadi korelasi di antara data pengamatan atau tidak. Adanya Autokorelasi dapat mengakibatkan penaksir mempunyai varians tidak minimum dan uji t tidak dapat digunakan, karena akan memberikan kesimpulan yang salah. Ada atau tidaknya autokorelasi dapat dideteksi dengan menggunakan uji *Durbin- Watson*. Ukuran yang digunakan untuk menyatakan ada atau tidaknya autokorelasi, yaitu apabila nilai statistik *Durbin-Watson* mendekati angka 2, maka dapat dinyatakan bahwa data pengamatan tidak memiliki autokorelasi (Sudarmanto,2005: 143).

3.7.6 Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi residual absolut sama atau tidak sama untuk semua pengamatan. Pendekatan yang digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas yaitu *rank*

korelasi dari Spearman. Kriteria yang digunakan untuk menyatakan apakah terjadi heteroskedastisitas atau tidak menggunakan harga koefisien signifikansi dengan membandingkan tingkat alpha yang ditetapkan maka dapat dinyatakan tidak terjadi heteroskedastisitas diantara data pengamatan tersebut dan sebaliknya (Sudarmanto,2005: 147 - 158)

Pengujian *rank* korelasi Spearman koefisien korelasi *rank* dari Spearman didefinisikan sebagai berikut:

$$r_s = 1 - 6 \left[\frac{\sum d_i^2}{N(N^2-1)} \right]$$

Dimana d_i = perbedaan dalam *rank* yang diberikan kepada 2 karakteristik yang berbeda dari individu atau fenomena ke i.

n = banyaknya individu atau fenomena yang diberi *rank*.

Koefisien korelasi *rank* tersebut dapat dipergunakan untuk deteksi heteroskedastisitas sebagai berikut.

Asumsikan:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + U_i$$

Langkah I cocokkan regresi terhadap data mengenai Y residual e_i

Langkah II dengan mengabaikan tanda e_i dan X_i sesuai dengan urutan yang meningkat atau menurun dan menghitung koefisien *rank* korelasi Spearman

$$r_s = 1 - 6 \left[\frac{\sum d_i^2}{N(N^2-1)} \right]$$

Langkah III dengan mengasumsikan bahwa koefisien rank korelasi populasi P_s adalah 0 dan $N > 8$ tingkat signifikan dari r_s yang di sampel depan uji dengan pengujian t sebagai berikut.

$$t = \frac{r_s \sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r_s^2}}$$

Dengan derajat kebebasan = $N-2$

Kriteria pengujian:

Jika nilai yang dihitung melebihi nilai kritis, kita bisa menerima hipotesis adanya heteroskedastisitas, kalau tidak kita bisa menolaknya. Jika model regresi meliputi lebih dari satu variabel X, r_s dapat dihitung antara e1 dan tiap variabel X secara terpisah dan dapat diuji tingkat penting secara statistik, dengan pengujian t (Gujarati, 2000: 177).

3.8 Pengujian Hipotesis

Untuk mengukur besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dan juga untuk mengukur keeratan hubungan antara X dan Y digunakan analisis regresi. Uji hipotesis dalam penelitian ini akan dilakukan dengan dua cara, yaitu:

3.8.1 Regresi Linier Sederhana

Untuk pengujian hipotesis pertama, kedua, dan ketiga penulis menggunakan rumus regresi linier sederhana yaitu:

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

Untuk mengetahui nilai a dan b dicari dengan rumus:

$$a = \hat{Y} - b_x$$

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

keterangan:

\hat{Y} = Nilai yang diprediksikan

a = Konstanta atau bila harga X = 0

b = Koefisien regresi

X = Nilai variabel independen (X_1, X_2, X_3)

(Sugiyono,2010: 188).

Selanjutnya untuk uji signifikansi digunakan uji t dengan rumus:

$$t_0 = \frac{b}{sb}$$

Keteranagan

t_0 = nilai teoritis observasi

b = koefisien arah regresi

Sb = standar deviasi

Kriteria pengujian hipotesis:

- a. Apabila $t_0 > t_\alpha$ maka H_0 ditolak yang menyatakan ada pengaruh. Sebaliknya apabila $t_0 < t_\alpha$ maka H_0 di terima yang menyatakan tidak ada pengaruh dengan $\alpha=0,05$ dan dk (n-2).
- b. Apabila $t_0 < t_\alpha$ maka H_0 ditolak yang menyatakan ada pengaruh. Sebaliknya apabila $t_0 > t_\alpha$ maka H_0 di terima yang menyatakan tidak ada pengaruh dengan $\alpha=0,05$ dan dk (n-2).

- c. Jika $t_0 < -t_{\frac{\alpha}{2}}$ maka H_0 ditolak yang menyatakan ada pengaruh sebaliknya jika $-t_{\frac{\alpha}{2}} < t_0 < t_{\frac{\alpha}{2}}$ maka H_0 diterima yang menyatakan tidak ada pengaruh dengan $\alpha=0,05$ dan dk (n-k).

3.8.2 Regresi Linier Multiple

Regresi linier multipel adalah suatu model untuk menganalisis pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y), untuk menguji hipotesis ketiga variabel tersebut, digunakan model regresi linier multipel yaitu:

$$\hat{Y} = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3$$

keterangan:

- a = Konstanta
 $b_1 - b_3$ = Koefisien arah regresi
 $X_1 - X_3$ = Variabel bebas
 \hat{Y} = Variabel terikat

$$b_1 = \frac{(\sum X_2^2)(\sum X_1 Y) - (\sum X_1 X_2)(\sum X_2 Y)(\sum X_3 Y)}{(\sum X_1^2)(\sum X_2^2)(\sum X_3^2) - (\sum X_1 X_2 X_3)^2}$$

$$b_2 = \frac{(\sum X_1^2)(\sum X_2 Y) - (\sum X_1 X_2)(\sum X_1 Y)}{(\sum X_1^2)(\sum X_2^2) - (\sum X_1 X_2)^2}$$

(Sugiyono, 2009: 204)

Dilanjutkan dengan uji signifikansi koefisien korelasi ganda (uji F), dengan

rumus:

$$F = \frac{JK_{reg} / k}{JK_{res} / (n - k - 1)}$$

JK_{reg} dicari dengan rumus:

$$JK_{reg} = a_1 \sum X_{1i} Y_i + a_2 \sum X_{2i} Y_i + \dots + a_k \sum X_{ki} Y_i$$

$$JK_{res} = \sum (Y_i - \hat{Y}_i)^2$$

Keterangan:

JK_{reg}	= Jumlah kuadrat regresi
JK_{res}	= Jumlah kuadrat residu
k	= Jumlah variabel bebas
n	= Jumlah sampel

Kriteria pengujian hipotesis adalah tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan jika $F_{tabel} >$

F_{hitung} dan terima H_0 , dengan dk pembilang = K dan dk penyebut = $n - k - 1$

dengan $\alpha = 0,05$. Sebaliknya diterima jika $F_{hitung} < F_{tabel}$.