BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah-masalah yang telah peneliti rumuskan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan data atau fakta yang tepat (shahih) dan dapat dipercaya (*reliable*) mengenai ada atau tidaknya / berapa besar pengaruh dukungan sosial orangtua terhadap tingkat stres siswa dalam menghadapi UN di SMK PGRI 1 Jakarta.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK PGRI 1 Jakarta yang beralamat di Jalan PLK II No. 25 Kecamatan Makasar, Jakarta Timur. Alasan peneliti memilih SMK PGRI 1 sebagai tempat penelitian adalah karena peneliti sebelumnya pernah melaksanakan Program Keterampilan Mengajar (PKM) di sekolah tersebut sehingga peneliti mengetahui karakteristik siswa saat akan menghadapi ulangan atau ujian, serta berdasarkan hasil wawancara beberapa siswa kelas XII dan Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum, ditemukan adanya kecenderungan stres juga kurangnya dukungan sosial dari orangtua siswa.

Waktu penelitian berlangsung selama tiga bulan, terhitung dari bulan Oktober s.d. Desember 2014. Pemilihan waktu ini dianggap sesuai dengan jadwak kegiatan belajar mengajar siswa kelas XII di sekolah tersebut.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian tersebut didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris dan sistematis. Rasional berarti kegiatan penelitian dilakukan dengan cara yang masuk akal, sehingga terjangkau oleh penalaran manusia. Empiris berarti cara-cara yang dilakukan dapat diamati oleh indera manusia, sehingga orang lain dapat mengamati dan mengetahui cara-cara yang digunakan. Dan sistematis, yaitu proses yang digunakan dalam penelitian menggunakan langkah-langkah tertentu yang bersifat logis.[78]

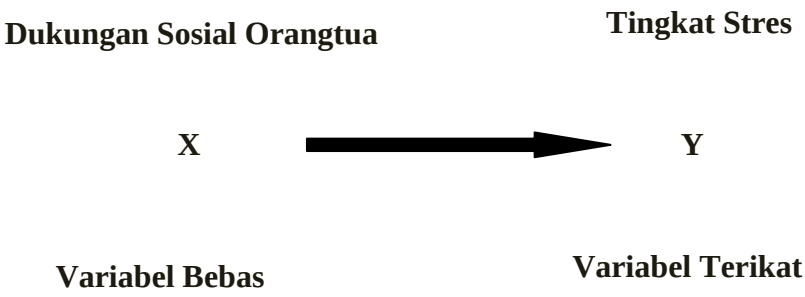
Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode survey. Metode survey digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), tetapi peneliti melakukan perlakuan dan pengumpulan data, misalnya dengan mengedarkan kuisioner, tes, wawancara terstruktur dan sebagainya. Kerlinger mengemukakan bahwa:[79]

"Metode survey merupakan 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-hubungan antar variabel sosiologis maupun psikologis."

Sesuai dengan hipotesis yang diajukan, bahwa terdapat pengaruh dukungan sosial orangtua terhadap tingkat stres pada siswa, maka konstelasi

[78] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Penerbit Alfabeta, 2012), p.2.
[79] Sugiyono, *Metode Penelitian Administrasi* (Bandung: CV Alfabeta, 2011), p. 7

hubungan antara dukungan sosial orangtua sebagai variabel X dengan tingkat stres sebagai variabel Y dapat dilihat pada gambar III.1 sebagai berikut:



Gambar III.1

Konstelasi Hubungan Antar Variabel

Keterangan:

X : Variabel Bebas

Y : Variabel terikat

→ : Menunjukkan arah hubungan

D. Populasi dan Sampling

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.[80] Dengan kata lain keseluruhan obyek yang akan diteliti yang bersifat universal. Jadi, populasi bukan hanya orang tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek atau subyek yang dipelajari

[80] Sugiyono, *op.cit*., p.80

tetapi juga meliputi karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu.[81]

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII di SMK PGRI 1 Jakarta yang terdiri atas jurusan Akuntansi, Multimedia, Administrasi Perkantoran, dan Tata Niaga dengan jumlah siswa 360 orang. Sedangkan populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII jurusan Akuntansi, dengan jumlah siswa 124 orang. Alasan peneliti memilih populasi tersebut adalah karena siswa kelas XII merupakan siswa tingkat akhir yang akan segera menghadapi Ujian Nasional.

Tabel III.1
Populasi Penelitian

Kelas	Program Keahlian				Jumlah
	Akuntansi	Adm. Perkantoran	Tata Niaga	Multimedia	
XII	124	116	30	90	360

Sumber: Tata Usaha SMK PGRI 1 Jakarta

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Apa yang dipelajari dari sampel, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus benar-benar representatif (mewakili)[82]. Pengambilan sampel merupakan suatu proses pemilihan dan penentuan jenis sampel dan perhitungan besarnya sampel yang akan menjadi subjek atau objek penelitian. Sampel yang secara

[81] *Ibid.*
[82] Sugiyono, *op.cit.*, p.81

nyata akan diteliti harus representatif dalam arti mewakili populasi baik dalam karakteristik maupun jumlahnya.[83]

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *simple random sampling* atau simple sederhana. Pengambilan sample acak berarti setiap individu dalam populasi memiliki peluang yang sama untuk dijadikan sampel bila memiliki karakteristik yang sama atau diasumsikan sama.[84]

Penentuan jumlah sampel dengan menggunakan rumus *Isaac* dan *Michael* dengan tingkat kesalahan sebesar 5% dengan rumus sebagai berikut:

$$S = \frac{\lambda^2 . NP\ (1 - P)}{d^2\ (N - 1) + \ \lambda^2\ P\ (1 - P)}$$ [85]

Keterangan:

S = Ukuran sampel

N = Ukuran populasi

P = Proporsi dalam populasi

d = ketelitian (error)

λ^2 = Harga tabel chi-kuadrat untuk $\propto$ tertentu

[83] *Ibid*. p.252
[84] Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset, 2007), p.253
[85] Suharsimi Arikunto, *op.cit*., p.179

Sehingga perhitungannya adalah sebagai berikut:

$$S = \frac{3{,}841\ x\ 124\ x\ 0{,}50\ (1 - 0{,}50)}{0{,}05^2\ (124 - 1) +\ 3{,}841\ x\ 0{,}50\ (1 - 0{,}50)}$$

$$= \frac{\mathbf{119{,}071}}{\mathbf{1{,}26775}}$$

$$= \mathbf{93{,}923 = 94}$$

Dari perhitungan diatas, maka dapat diketahui bahwa jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 94 orang siswa. Dengan pembagian sampel perkelas adalah sebagai berikut:

Tabel III.2
Perhitungan Jumlah Sampel

Kelas	Jumlah Siswa	Perhitungan	Jumlah Sampel
XII AK 1	41	(41/124)x94	31
XII AK 2	41	(41/124)x94	31
XII AK 3	42	(42/124)x94	32
Jumlah	**124**		**94**

Sumber : Data diolah peneliti (2014)

E. Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif. Nana Syaodih menjelaskan bahwa desain penelitian kuantitatif dilakukan dengan menggunakan angka-angka, pengolahan statistik, struktur dan percobaan

terkontrol[86]. Sedangkan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari responden[87]. Dalam penelitian ini, peneliti memilih untuk memperoleh data primer dari responden melalui kuisioner.

1. Stres

a. Definisi Konseptual

Stres yaitu suatu keadaan saat terjadi ketidaksesuaian antara tuntutan yang berasal dari dalam diri dan lingkungan dengan kemampuan yang dimiliki seseorang sehingga muncul tekanan dalam diri dan berakibat pada kondisi fisik dan psikis pada orang tersebut.

b. Definisi Operasional

Stres diukur berdasarkan pertanyaan-pertanyaan yang mencakup indikator dari stres yaitu gejala biologis/fisik dan gejala psikologis/psikis. Gejala biologis berupa sakit kepala, gangguan pencernaan, gangguan tidur, gangguan makan, dan mudah lelah/sakit. Sedangkan gejala psikologis berupa tidak percaya diri, mudah marah, sedih/depresi, sensitif/mudah tersinggung, sulit berkonsentrasi, gelisah/cemas, takut, dan gugup/tegang. Pada penelitian ini hasilnya ditunjukkan oleh skor yang diperoleh dari angket yang telah diisi siswa dan dinyatakan dalam bentuk Skala *Likert.*

[86] Nana Syaodih, *op.cit*., p.53
[87] Danang Sunyoto, *Metode dan Instrumen Penelitian Ekonomi dan Bisnis* (Yogyakarta, Center for Academic Service, 2013), p.10.

Menurut Djaali, "*Skala likert* ialah skala yang dapat dipergunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang suatu gejala atau fenomena pendidikan."[88] Dengan skala *Likert*, variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator-indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.

c. Kisi-kisi Instrumen

Kisi-kisi instrumen penelitian stres yang disajikan ini merupakan kisi-kisi intrumen yang digunakan untuk mengukur variabel stres. Kisi-kisi ini disajikan dengan maksud untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang drop setelah dilakukan uji validitas, uji reliabilitas dan analisis butir soal, serta memberikan gambaran seberapa jauh instrumen final masih mencerminkan indikator stres.

Indikator tersebut diukur dengan skala *Likert* kemudian diujicobakan kepada 30 orang siswa yang tidak terpilih dalam *sample* dan sesuai dengan karakteristik populasi.

[88] Djaali, *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan,* (Jakarta: Grasindo, 2008), p.28.

Tabel III.3
Kisi-kisi Instrumen Stres (Variabel Y)

No.	Indikator	Subindikator	Item Uji Coba		Item Valid	
			(+)	(-)	(+)	(-)
1.	Gejala Fisik	Sakit kepala	3, 33	1, 13	3, 33	1, 13
		Gangguan pencernaan	10, 40*	34	10	34
		Gangguan tidur	11*, 22	12	22	12
		Gangguan makan	5, 25	32	5, 25	32
		Mudah lelah/sakit	2, 35	41	2, 35	41
2.	Gejala Psikis	Tidak percaya diri	24	21, 30, 37*	24	21, 30
		Mudah marah	18, 19*, 23	43	18, 23	43
		Sedih/depresi	28, 36*	27	28	27
		Sensitif/mudah tersinggung	31*, 38	15	38	15
		Sulit berkonsentrasi	7, 14	4*, 8	7, 14	8
		Gelisah/cemas	29, 39	17*	29, 39	
		Takut	9*, 26	42, 44	26	42, 44
		Gugup/tegang	6, 16	20	6, 16	20
Jumlah			26	18	20	15
			44 item		35 item	

*= Pernyataan Drop Sumber : Data diolah oleh peneliti

Instrumen yang digunakan adalah angket yang disusun berdasarkan indikator dan sub indikator dari variabel stres. Untuk mengolah setiap variabel dalam analisis data yang diperoleh, disediakan beberapa alternatif jawaban dan skor dari setiap butir pertanyaan. Alternatif jawaban yang disediakan yaitu Selalu (SL), Sering (SR), Kadang-Kadang (KK), Jarang (JR), Tidak Pernah(TP).Dalam hal ini, responden diminta untuk menjawab pernyataan-pernyataan yang bersifat positif dan negatif. Pilihan jawaban responden diberi nilai 5 sampai 1 untuk pernyataan positif, dan 1 sampai 5

untuk pernyataan negatif. Secara rinci pernyataan, alternatif jawaban dan skor yang diberikan untuk setiap pilihan jawaban dijabarkan dalam tabel III.4

Tabel III.4
Skala Penilaian

No.	Alternatif Jawaban	Bobot Skor Item Positif	Bobot Skor Item Negatif
1	SL : Selalu	5	1
2	SR: Sering	4	2
3	KK : Kadang-Kadang	3	3
4	JR : jarang	2	4
5	TP : Tidak Pernah	1	5

Sumber : Data diolah oleh peneliti

d. Uji Coba Instrumen

1) Uji Validitas Instrumen

Proses pengembangan instrumen stres dimulai dengan penyusunan instrumen berbentuk kuisioner model skala *likert* sebanyak beberapa butir pernyataan yang mengacu pada indikator dan subindikator variabel tersebut, seperti terlihat pada tabel III.3 yang disebut konsep instrumen. Jumlah item pada instrumen uji coba variabel stres sebanyak 44 butir soal.

Validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen yaitu validitas butir yang menggunakan koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total. Rumus yang digunakan untuk menghitung uji coba validitas yaitu :[89]

$$r_{it} = \frac{\sum xi.xt}{\sqrt{\sum {x_i}^2 . \sum {x_t}^2}}$$

[89] Suharsimi, *op.cit.*,p. 191

Keterangan:

R_{it} : Koefisien antara skor butir soal dengan skor total

x_i : jumlah kuadrat deviasi skor dari x_i

x_t : jumlah kuadrat deviasi skor dari x_t

Kriteria valid untuk n=30 adalah 0,361, jika r_{hitung} kurang dari 0,361 maka dinyatakan drop, sedangkan jika r_{hitung} lebih besar dari $r_{tabel,}$ maka uji validitas untuk item dinyatakan valid. Diketahui bahwa terdapat 9 item yang drop pada variabel stres sehingga terdapat 35 item yang akan digunakan untuk instrumen final.

2) Uji Reliabilitas Instrumen

Setelah instrumen tersebut diuji tingkat validitasnya, maka selanjutnya dihitung reliabilitasnya terhadap butir-butir pernyataan yang telah dinyatakan valid. "Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama" [90] . Rumus untuk menghitung tingkat reliabilitas dengan menggunakan rumus *Alfa Cronbach*. Rumusnya adalah sebagai berikut[91]:

$$r_{ii} = \left[\frac{k}{k-1}\right]\left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2}\right]$$

Sedangkan rumus untuk mencari varians sebagai berikut :

$$S_i^2 = \frac{\sum Xi^2 - \frac{(\sum Xi^2)}{n}}{n}$$

[90] Sugiyono, *op. cit.*, h. 137
[91] *Ibid.* p.365

$$S_t^2 = \frac{\sum Xt^2 - \frac{(\sum Xt^2)}{n}}{n}$$

keterangan:

r_{it} = Koefisien reliabilitas instrumen

k = Jumlah butir instrumen

S_i^2 = Varians butir

S_t^2 = Varians total

Dari perhitungan uji reliabilitas tersebut dinyatakan bahwa instrumen memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi. Variabel X memiliki tingkat reliabilitas sebesar 0, 904. Karena berdasarkan uji coba instrumen ini sudah valid dan reliabel seluruh butirnya, maka instrumen dapat digunakan untuk pengukuran dalam rangka penelitian.

Tabel III.5

Tabel Interprestasi

Besarnya nilai r	**Interprestasi**
0.800-1.000	Sangat tinggi
0.600-0.799	Tinggi
0.400-0.599	Cukup
0.200-0.399	Rendah

2. Dukungan Sosial Orangtua

a. Definisi Konseptual

Dukungan sosial adalah dukungan dari orang lain yang memberikan kenyamanan baik fisik maupun psikologis sebagai bukti

bahwa individu diperhatikan dan dicintai sehingga dapat membantu individu mengatasi permasalahannya.

b. Definisi Operasional

Dukungan sosial diukur dengan menggunakan instrumen dalam bentuk kuisioner yang mencerminkan indikator dari dukungan sosial yaitu dukungan emosional, dukungan instrumental, dan dukungan informasi. Dukungan emosional berupa perhatian, empati, dan kepedulian. Dukungan instrumental berupa penyediaan barang dan penyediaan materi. Sedangkan dukungan informasi berupa pemberian nasihat, pengarahan sugesti, dan pemberian saran. Pada penelitian ini hasilnya ditunjukkan oleh skor yang diperoleh dari angket yang telah diisi siswa dan dinyatakan dalam bentuk Skala *Likert.*

c. Kisi-kisi Instrumen

Kisi-kisi instrumen penelitian dukungan sosial orangtua yang disajikan ini merupakan kisi-kisi intrumen yang digunakan untuk mengukur variabel dukungan sosial. Kisi-kisi ini disajikan dengan maksud untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang drop setelah dilakukan uji validitas, uji reliabilitas dan analisis butir soal, serta memberikan gambaran seberapa jauh instrumen final masih mencerminkan indikator dukungan sosial.

Indikator tersebut diukur dengan skala *Likert* kemudian diujicobakan kepada 30 orang siswa yang tidak terpilih dalam *sample* dan sesuai dengan karakteristik populasi.

Tabel III.6

Kisi-kisi Instrumen Dukungan Sosial (Variabel X)

No.	Indikator	Subindikator	Item Uji Coba		Item Valid	
			(+)	(-)	(+)	(-)
1.	Dukungan Emosional	Empati	8, 22, 25, 29, 35*	4*,24*	8, 22, 25, 29	
		Peduli	5, 12, 17, 34	6, 26, 28, 37	5, 12, 17, 34	6, 26, 28, 37
		Perhatian	3, 15, 36, 39	32, 37	3, 15, 36, 39	32, 37
2.	Dukungan Instrumental	Penyediaan barang/jasa	16, 18, 33*, 40*	19*	16, 18	
		Penyediaan materi	9*, 23	41*	23	
3.	Dukungan Informasi	Pemberian Nasihat	14, 21, 31*, 38	7*	14, 21, 38	
		Pengarahan Sugesti	1, 2, 13, 30	43*	1, 2, 13, 30	
		Pemberian Saran	10, 11, 20	42*	10, 11, 20	
Jumlah			**30**	**13**	**25**	**6**
			43 item		**31 item**	

* = Pernyataan Drop Sumber : Data diolah oleh peneliti

Instrumen yang digunakan adalah angket yang disusun berdasarkan indikator dan sub indikator dari variabel dukungan sosial. Untuk mengolah setiap variabel dalam analisis data yang diperoleh, disediakan beberapa alternatif jawaban dan skor dari setiap butir pertanyaan. Alternatif jawaban yang disediakan yaitu Selalu (SL), Sering (SR), Kadang-Kadang (KK),

Jarang (JR), Tidak Pernah(TP).Dalam hal ini, responden diminta untuk menjawab pernyataan-pernyataan yang bersifat positif dan negatif. Pilihan jawaban responden diberi nilai 5 sampai 1 untuk pernyataan positif, dan 1 sampai 5 untuk pernyataan negatif. Secara rinci pernyataan, alternatif jawaban dan skor yang diberikan untuk setiap pilihan jawaban dijabarkan dalam tabel III.7

Tabel III.7

Skala Penilaian

No.	Alternatif Jawaban	Item Positif	Item Negatif
1	SL : Selalu	5	1
2	SR: Sering	4	2
3	KK : Kadang-Kadang	3	3
4	JR : jarang	2	4
5	TP : Tidak Pernah	1	5

Sumber : Data diolah oleh peneliti

d. Uji Coba Instrumen

1) Uji Validitas Instrumen

Proses pengembangan instrumen dukungan sosial dimulai dengan penyusunan instrumen berbentuk kuisioner model skala *likert* sebanyak beberapa butir pernyataan yang mengacu pada indikator dan subindikator variabel tersebut, seperti terlihat pada tabel III.5 yang disebut konsep instrumen. Jumlah item pada instrumen uji coba variabel dukungan sosial sebanyak 43 butir soal.

Validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen yaitu validitas butir yang menggunakan koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total. Rumus yang digunakan untuk menghitung uji coba validitas yaitu :[92]

$$r_{it} = \frac{\sum xi.xt}{\sqrt{\sum x_i{}^2 . \sum x_t{}^2}}$$

Keterangan:

R_{it} : Koefisien antara skor butir soal dengan skor total

x_i : jumlah kuadrat deviasi skor dari x_i

x_t : jumlah kuadrat deviasi skor dari x_t

Kriteria valid untuk n=30 adalah 0,361, jika r_{hitung} kurang dari 0,361 maka dinyatakan drop. Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ = 0,361, maka uji validitas untuk item dinyatakan valid. Diketahui bahwa terdapat 12 item yang drop pada variabel dukungan sosial sehingga terdapat 31 item yang akan digunakan untuk instrumen final.

2) Uji Reliabilitas Instrumen

Setelah instrumen tersebut diuji tingkat validitasnya, maka selanjutnya dihitung reliabilitasnya terhadap butir-butir pernyataan yang telah dinyatakan valid. "Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama"[93]. Rumus untuk menghitung tingkat

[92] *Ibid.*
[93] Sugiyono, *op. cit.*, h. 121.

reliabilitas dengan menggunakan rumus *Alfa Cronbach*. Rumusnya adalah sebagai beriku:

$$r_{ii} = \left[\frac{k}{k-1}\right]\left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2}\right]$$

Sedangkan rumus untuk mencari varians sebagai berikut :

$$S_i^2 = \frac{\sum Xi^2 - \frac{(\sum Xi^2)}{n}}{n}$$

$$S_t^2 = \frac{\sum Xt^2 - \frac{(\sum Xt^2)}{n}}{n}$$

keterangan:

r_{it} = Koefisien reliabilitas instrumen

k = Jumlah butir instrumen

S_i^2 = Varians butir

S_t^2 = Varians total

Dari perhitungan uji reliabilitas tersebut dinyatakan bahwa instrumen memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi. Variabel X memiliki tingkat reliabilitas sebesar 0, 939. Karena berdasarkan uji coba instrumen ini sudah valid dan reliabel seluruh butirnya, maka instrumen dapat digunakan untuk pengukuran dalam rangka penelitian.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.[94] Selanjutnya, data tersebut dapat dianalisis dengan menggunakan berbagai rumus sebagai berikut:

1. Mencari Persamaan Regresi

Regresi didasarkan pada hubungan fungsional ataupun klausal satu variabel independen dengan satu variabel dependen. Persamaan umum regresi linear dapat diperoleh dengan rumus:

$$\hat{Y} = a + bX$$[95]

Dimana, koefisien a dan b dapat diperoleh dengan menggunakan rumus:[96]

$$a = ((\sum Y)(\sum X\text{^}2) - (\sum XY))/(n.\sum X\text{^}(2) - (\sum X)^2)$$

dan

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

Keterangan:

Y : Variabel-variabel respon yang diperoleh dari persamaan regresi

X : Variabel predikator

---

[94] Sugiyono, *op.cit.,* p. 244
[95] Sugiyono, *op.cit*., p.237
[96] *Ibid*., p.262

a : Konstan regresi untuk X

b : Koefisien arah regresi

n : Jumlah responden

2. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas Galat Taksiran

Uji normalitas galat taksiran digunakan untuk mengetahui apakah data sampel yang diambil dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini menggunakan Uji *Liliefors* pada taraf signifikan (α) = 0,05. Artinya bahwa resiko kesalahan hanya sebesar 5% dan tingkat kepercayaannya sebesar 95%. Adapun rumus Uji *Liliefors* sebagai berikut:

$$Lo = | F(Zi) - S(Zi) |$$

Keterangan:

F (Zi) : Peluang angka baku

S (Zi) : Proporsi angka baku

Lo : L observasi (harga mutlak terbesar)

Untuk menerima atau menolak hipotesis 0 (nol), kita bandingkan Lo ini dengan nilai kritis L_{tabel} yang diambil dari tabel distribusi F dengan tarah signifikansi (α) = 0,05.

- Hipotesis Statistik:

  Ho : Galat Taksiran Regresi Y atas X berdistribusi normal.

  Ha : Galat Taksiran Regresi Y atas X tidak berdistribusi normal.

- Kriteria Pengujian Data:

  Jika L_{hitung} < $L_{tabel,}$ maka Ho diterima, berarti galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi normal.

  Jika L_{hitung} > $L_{tabel,}$ maka Ho ditolak, berarti galat taksiran regresi Y atas X tidak berdistribusi normal.

b. Uji Linear Regresi

Uji linieritas ini dilakukan untuk mengetahui apakah persamaan regresi tersebut merupakan bentuk linier atau non linier.

- Hipotesis Statistik :

  H_0: $Y = \alpha + \beta X$

  H_1: $Y \neq \alpha + \beta X$

- Kriteria Pengujian :

  Terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan ditolak jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka regresi dinyatakan linier jika H_0 diterima.

3. Uji Hipotesis

a. Uji Keberartian Regresi

Uji keberartian regresi ini digunakan untuk mengetahui apakah persamaan regresi yang diperoleh berarti atau tidak berarti, dengan kriteria pengujian bahwa regresi sangat berarti apabila $F_{hitung} > F_{tabel.}$

- Hipotesis Statistik

  H_o : $\beta \leq 0$

  H_i : $\beta > 0$

Untuk mengetahui keberartian dan linieritas persamaan regresi dari persamaan regresi di atas digunakan tabel ANOVA berikut:[97]

Tabel III.8
ANOVA

Sumber Varians	**Jumlah Kuadrat (JK)**	**Derajat Bebas (db)**	**Rata-rata Jumlah Kuadrat (RJK)**	**F_{hitung} (Fo)**	**F_{tabel} (Ft)**
Total (T)	$\sum Y^2$	N	-	-	-
Regresi (a)	$\frac{(\sum Y)^2}{N}$	L	-	-	-
Regresi (b/a)	B($\sum xy$)	L	$\frac{Jk(b)}{db(b)}$	$\frac{RJK(b)}{RJK(s)}$	-
Sisa (s)	JK(T)-JK(a)-JK (b/a)	n-2	$\frac{JK(s)}{db(s)}$	-	-
Tuna Cocok (TC)	JK(s)-JK(G)	k-2	$\frac{JK(TC)}{Db(TC)}$	$\frac{RJK(TC)}{RJK(G)}$	-
Galat (G)	JK (G) $\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}$	n-k	$\frac{JK(G)}{db(G)}$	-	-

b. Perhitungan Koefisien Korelasi

Analisis korelasi berguna untuk menentukan suatu besaran yang menyatakan kuatnya suatu variabel denagn variabel lain. Adapun uji

[97] Sugiyono, *op.cit.,* p.266

koefisien korelasi menggunakan *Product Moment* dari Pearson dengan rumus sebagai berikut.

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

- Hipotesis statistik:

  $H_0 : \rho = 0$

  $H_1 : \rho \neq 0$

- Kriteria pengujian:

  Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.

4. Uji Keberartian Koefisien Korelasi (Uji t)

Menghitung Uji-t untuk mengetahui signifikan koefisien korelasi dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{Hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{(1-r)^2}}$$

Keterangan:

t_{hitung} = Skor signifikan koefisien korelasi

rxy = Koefisien korelasi product moment

n = Banyaknya sampel atau data

- Hipotesis Statistik:

  $H_0 : \rho = 0$

  $H_1 : \rho \neq 0$

- Kriteria Pengujian :

  H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ dan ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti korelasi signifikan jika H_1 diterima.

5. Koefisiensi Determinasi

Untuk mengetahui persentase besarnya variasi Y ditentukan oleh X dengan menggunakan rumus koefisien determinasi sebagai berikut:

$$KD = r_{xy}^2$$

Keterangan :

KD = Koefisien Determinasi

r_{xy} = Koefisien Korelasi *Product Moment*

Berikut adalah pedoman interprestasi terhadap koefisien korelasi[98]:

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

[98] *Ibid.*, h. 231.