

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah-masalah yang telah peneliti rumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara kecemasan dengan motivasi belajar pada siswa kelas X di SMK Negeri 25 Jakarta berdasarkan data atau fakta yang tepat (sahih, benar dan valid) dan dapat dipercaya (diandalkan, reliabel).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 25 Jakarta. Tepatnya berada di Jalan Raya Ragunan Pasar Minggu Jakarta Selatan 12540. Penelitian ini dilakukan selama kurang lebih empat bulan yang direncanakan dimulai dari bulan Februari 2014 – Mei 2014. Dua bulan pertama dilakukan beberapa kegiatan persiapan yang berkaitan dengan pencarian teori, penyusunan instrumen, uji coba instrumen dan penyempurnaan instrumen penelitian. Bulan-bulan berikutnya digunakan untuk pengambilan data, analisis data, dan penulisan bahan seminar hasil penelitian.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan rangkaian cara atau kegiatan pelaksanaan penelitian yang didasari oleh asumsi-asumsi dasar, pandangan-

pandangan filosofis dan ideologis, pertanyaan dan isu-isu yang dihadapi. Suatu metode penelitian memiliki rancangan penelitian (*research design*) tertentu. Rancangan ini menggambarkan prosedur atau langkah-langkah yang harus ditempuh, waktu penelitian, sumber data dan kondisi arti apa data dikumpulkan, dan dengan cara bagaimana data tersebut dihimpun dan diolah⁸⁸.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode survey dengan pendekatan korelasional. yaitu seperti yang diungkapkan oleh Kerlinger bahwa:

“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 psikologis⁸⁹”.

Menurut Sukardi penelitian survey sering disebut sebagai penelitian normatif atau penelitian status. Penelitian survey biasanya tidak membatasi dengan satu atau beberapa variabel. Para peneliti pada umumnya dapat menggunakan variabel serta populasi yang luas sesuai dengan tujuan penelitian yang hendak dicapai⁹⁰.

Adapun alasan menggunakan pendekatan korelasional seperti yang diungkapkan oleh Nana Syaodih Sukmadinata adalah “untuk mengetahui hubungan suatu variabel dengan variabel-variabel yang lain. Hubungan antara satu dengan variabel yang lain dinyatakan dengan besarnya koefisien korelasi

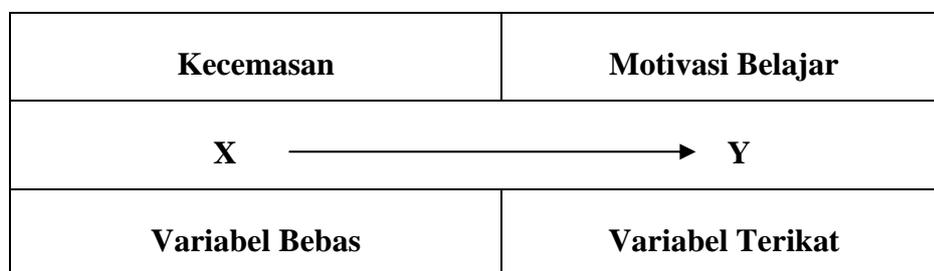
⁸⁸ Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset, 2007), p. 52.

⁸⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Administrasi* (Bandung: CV Alfabeta, 2011), p. 7

⁹⁰ Sukardi, *Metodelogi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2003), p.15

dan keberartian (signifikansi) secara statistik⁹¹”. Dengan menggunakan pendekatan korelasional dapat dilihat hubungan antara dua variabel yaitu variabel bebas (kecemasan) yang mempengaruhi dan diberi simbol X dengan variabel terikat (motivasi belajar) sebagai yang dipengaruhi dan diberi simbol Y dan juga dapat dilihat seberapa erat hubungan serta berarti atau tidaknya hubungan tersebut. Penelitian ini menggunakan data primer untuk variabel kecemasan dan motivasi belajar.

Sesuai dengan hipotesis yang diajukan bahwa terdapat hubungan antara kecemasan dengan motivasi belajar, maka konstelasi hubungan antara kecemasan sebagai variabel X dan motivasi belajar sebagai variabel Y dapat terlihat pada gambar III.1 sebagai berikut:



Gambar III.1
Konstelasi Hubungan Antar Variabel

Keterangan :

X : Variabel bebas (Kecemasan).

Y : Variabel terikat (Motivasi Belajar).

—————> : Menunjukkan arah hubungan

⁹¹ Nana Syaodih Sukmadinata. *op.cit.*, p. 56.

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. 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, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek yang diteliti tersebut⁹².

Populasi dibedakan menjadi populasi target (*target population*) dan populasi terjangkau (*accessible population*)⁹³. Populasi target adalah populasi yang dengan alasan yang kuat (*reasonable*) memiliki kesamaan karakteristik dengan populasi terjangkau⁹⁴. Sedangkan populasi terjangkau adalah populasi yang secara riil dijadikan dasar dalam penentuan sampel, dan secara langsung menjadi lingkup sasaran keberlakuan kesimpulan⁹⁵.

Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMK Negeri 25 Jakarta yang berjumlah 510 siswa. Sedangkan populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Jurusan Akuntansi yang berjumlah 70 siswa.

Anak pada usia SMA atau remaja berada pada masa transisi atau peralihan. Masa ini sering juga disebut dengan masa puber. Anak pada masa ini tengah mengalami proses peralihan dari masa anak-anak menuju masa

⁹² Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2012), p. 61.

⁹³ Nana Syaodih Sukmadinata, *op.cit.*, p. 251.

⁹⁴ Ibid.

⁹⁵ Ibid.

dewasa sehingga dibidang anak-anak sudah tidak pantas lagi namun dibidang dewasa pun belum tepat. Syafei, menyebutkan karakteristik dari siswa usia remaja sebagai berikut:

1. Masa remaja dianggap sebagai proses sosialisasi dalam mencari identitas diri
2. Tidaklah mudah bagi remaja untuk melawan orang tua atau guru jika mereka dimengerti bukan ditekan
3. Di mata orang tua atau guru, remaja memperlihatkan sikap tingkah laku yang dapat merusak seperti melawan.⁹⁶

Oleh karena itu, peneliti mengambil sampel siswa kelas X karena karakteristik siswa berada pada masa transisi atau peralihan, dan mewakili untuk penelitian ini.

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)⁹⁷.

Pengambilan sampel merupakan suatu proses pemilihan dan penentuan jenis sampel dan perhitungan besarnya sampel yang akan menjadi subjek atau objek penelitian. Sampel yang secara nyata akan diteliti harus representatif dalam arti mewakili populasi baik dalam karakteristik maupun jumlahnya⁹⁸.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini secara sampling berimbang (*Proportional Random Sampling*) alasannya adalah agar semua anggota yang masuk kategori populasi mempunyai

⁹⁶ Tim Pengembang Ilmu Pendidikan FIP UPI, *Ilmu & Aplikasi Pendidikan Bagian 4 Pendidikan Lintas Bidang* (Bandung: PT Imperial Bhakti Utama, 2007), p.127

⁹⁷ Sugiyono, *op.cit.*, p. 62.

⁹⁸ Nana Syaodih Sukmadinata, *op.cit.*, p. 252.

kesempatan yang sama dan bebas untuk di pilih sehingga lebih memenuhi keterwakilan sampel yang diambil terhadap populasi.

Penentuan jumlah sampel dengan menggunakan tabel Isaac dan Michael dengan tingkat kesalahan 5%. Jadi sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 58 siswa kelas X Jurusan Akuntansi. Adapun pembagian jumlah sampel untuk tiap-tiap kelas ditetapkan sebagai berikut:

Tabel III.1
Penentuan Jumlah Sampel Siswa Kelas X Jurusan Akuntansi

Kelas	Jumlah mahasiswa dikelas	Perhitungan	Jumlah Sampel
X Akuntansi 1	35	$(35/70) \times 58$	29 Siswa
X Akuntansi 2	35	$(35/70) \times 58$	29 Siswa
Jumlah	70		58 Siswa

Sumber: Data penelitian diolah (2014)

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Data dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif. M. Burhan Bungin mengemukakan bahwa data kuantitatif adalah data yang dapat dijelaskan dengan angka-angka sehingga dapat diukur secara langsung. Sedangkan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari responden⁹⁹. Dalam penelitian ini, peneliti memilih untuk memperoleh data primer dari responden melalui kuesioner.

⁹⁹ Danang Sunyoto, *Metode dan Instrumen Penelitian Ekonomi dan Bisnis* (Yogyakarta: Center for Academic Service, 2013), p.10.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai *setting*, sumber, dan cara.¹⁰⁰

Untuk memperoleh data yang representatif, instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan kuesioner, yang mengukur kecemasan dan motivasi belajar pada siswa. Instrumen penelitian untuk mengukur variabel kecemasan (variabel X) dan motivasi belajar (variabel Y) akan dijelaskan sebagai berikut:

3. Variabel Y (Motivasi Belajar)

a. Definisi Konseptual

Motivasi belajar adalah faktor psikis yang menggerakkan, mengarahkan dan menjaga perilaku siswa untuk melakukan kegiatan belajar agar terjadi perubahan perilaku dalam diri siswa sehingga mencapai hasil yang maksimal sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

¹⁰⁰ Sugiyono, *op.cit.*, p.156

b. Definisi Operasional

Motivasi belajar dalam penelitian ini akan diukur dengan menggunakan kuesioner dengan menggunakan skala *likert*, adapun indikator-indikator dari motivasi belajar yaitu motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Dengan sub indikator dari indikator motivasi intrinsik adalah kebutuhan belajar, dorongan dalam diri, hasrat ingin berhasil, harapan atau cita-cita dan sub indikator dari indikator motivasi ekstrinsik adalah hadiah atau penghargaan, pujian, menghindari hukuman, tuntutan kenaikan tingkat pendidikan.

Data tersebut diukur dengan menggunakan kuesioner dengan skala likert yang terdiri dari lima pilihan jawaban sebanyak 40 butir pernyataan. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang mengenai fenomena sosial. Dengan skala likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator-indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrument yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.¹⁰¹

c. Kisi-Kisi Instrumen

Indikator yang akan diukur pada angket motivasi belajar terdiri dari dua indikator yang diambil dari jenis-jenis motivasi belajar. indikator yang pertama adalah motivasi intrinsik yang terdiri dari sub indikator kebutuhan belajar, dorongan dalam diri, hasrat ingin berhasil,

¹⁰¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Bandung: CV Alfabeta, 2012), p.93

harapan atau cita-cita. Kedua, motivasi ekstrinsik yang terdiri dari sub indikator hadiah atau penghargaan, pujian, menghindari hukuman, tuntutan kenaikan tingkat pendidikan

Untuk menguji instrument dengan skala likert, telah disediakan alternatif jawaban dari setiap butir pernyataan dan responden dapat memilih salah satu jawaban yang sesuai dengan tingkat jawabannya. Setiap item jawaban bernilai 1 (satu) sampai dengan 5 (lima) sesuai dengan tingkat jawabannya.

Kisi-kisi yang digunakan untuk mengukur variabel motivasi belajar siswa sebagaimana terlihat dalam pada tabel III.2 berikut ini:

Tabel III.2
Instrumen Variabel Y (Motivasi Belajar)

Indikator	Sub Indikator	Butir Uji Coba		Drop	Butir Final	
		(+)	(-)		(+)	(-)
Motivasi Intrinsik	Kebutuhan belajar	1, 9, 40	17, 25	25	1, 9, 34	15
	Dorongan dalam diri	2, 10, 18, 26	33	-	2, 10, 16, 22	28
	Hasrat ingin berhasil	3, 11, 19	27, 34	-	3, 11, 17	23, 29
	Harapan dan cita-cita	4, 12, 20, 35	28	20	4, 12, 30	24
Motivasi Ekstrinsik	Hadiah atau penghargaan	5, 21, 29, 36	13	13	5, 18, 25, 31	-
	Pujian	6, 22, 37	14, 30	14	6, 19, 32	26
	Menghindari hukuman	7, 15, 23	31, 38	-	7, 13, 20	27, 33
	Tuntutan kenaikan tingkat pendidikan	8, 16, 24, 32, 39	-	32, 39	8, 14, 21	-
Jumlah		29	11	6	26	8
Total		40		6	34	

Sumber: Instrumen penelitian diolah (2014)

Alternatif jawaban yang dapat di pilih oleh responden adalah sebagai berikut:

Tabel III.3
Skala Penilaian Untuk Instrumen Variabel Y (Motivasi Belajar)

No.	Pilihan Jawaban	Bobot Skor (+)	Bobot Skor (-)
1.	Sangat Setuju	5	1
2.	Setuju	4	2
3.	Ragu-ragu	3	3
4.	Tidak Setuju	2	4
5.	Sangat Tidak Setuju	1	5

Sumber: diolah penulis (2014)

d. Pengujian Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Di dalam suatu penelitian, hasil penelitian harus valid dan reliabel. Sugiyono menyatakan bahwa instrument yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Sedangkan reliabel maksudnya ialah bila instrument yang digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.¹⁰²

Instrument kuesioner yang akan dibagikan, terlebih dahulu akan dilakukan uji coba, agar teruji validitas dan reliabilitasnya. Pengujian validitas dan reliabilitas dilakukan dengan cara menyebar kuesioner yang telah dibuat kepada kelompok uji coba yang tidak menjadi sampel dalam penelitian ini, namun masih dalam kelompok populasi.

¹⁰² Sugiyono, *op.cit.*, p.137

Proses pengembangan instrument motivasi belajar dimulai dengan penyusunan instrumen berupa skala likert sebanyak 40 item pernyataan yang mengacu pada indikator dan sub indikator variabel motivasi belajar seperti terlihat pada tabel III.2 sebagai konsep instrumen untuk mengukur variabel motivasi belajar.

Masrun dalam Sugiyono menyatakan bahwa butir item yang mempunyai korelasi positif dengan kriterium (skor total) serta korelasi yang tinggi menunjukkan bahwa item tersebut mempunyai validitas yang tinggi pula¹⁰³. Untuk menghitung validitas, rumus yang digunakan adalah *product moment* dimana rumus ini digunakan untuk menentukan hubungan antara dua gejala interval. Sugiyono melengkapi bahwa teknik korelasi ini digunakan untuk membuktikan hipotesis bila data kedua variabel berbentuk interval atau rasio, dan sumber data dari kedua variabel tersebut adalah sama.¹⁰⁴

Rumus korelasi *product moment* adalah sebagai berikut¹⁰⁵:

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi

$\sum X_i$ = Jumlah skor item

$\sum Y_i$ = Jumlah skor total (seluruh item)

n = Jumlah responden

¹⁰³ Sugiyono, *op.cit.*, p.134

¹⁰⁴ Sugiyono, *op.cit.*, p.228

¹⁰⁵ *Ibid.*, p.228

Valid tidaknya suatu butir item ditentukan oleh perbandingan antara r_{hitung} dengan r_{tabel} . Kriteria batas minimum butir pernyataan yang diterima adalah $r_{tabel} = 0,361$. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir pernyataan dianggap valid. Sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir pernyataan dianggap tidak valid, yang kemudian butir pernyataan tersebut tidak digunakan atau di drop.

Berdasarkan perhitungan, maka dari 40 butir pernyataan setelah divalidasikan terdapat 6 butir pertanyaan drop sehingga pernyataan yang valid dan tetap digunakan adalah sebanyak 34 butir pernyataan.

Setelah instrumen tersebut diuji tingkat validasinya, maka selanjutnya dihitung reliabilitasnya terhadap butir-butir pernyataan yang telah dinyatakan valid. Rumus untuk menghitung tingkat reliabilitas dengan menggunakan rumus *Alfa Cronbach*¹⁰⁶. Rumusnya adalah sebagai berikut:

$$r_t = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

Keterangan:

K = Mean kuadrat antara subyek

$\sum S_i^2$ = Mean kuadrat kesalahan

S_t^2 = Varians total

¹⁰⁶ Sugiyono, *op.cit.*, p.365

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil $\sum S_i^2 = 23,77$, $S_t^2 = 176$ dan r_i sebesar 0,89 (proses perhitungan terdapat pada lampiran 10 halaman 118). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 34 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur motivasi belajar.

4. Variabel X (Kecemasan)

a. Definisi Konseptual

Kecemasan adalah keadaan emosi yang meningkat disertai perasaan cemas atau takut. Subjek merasa dirinya terancam, sumber ancaman dalam arti yang samar-samar atau tidak jelas. Kecemasan adalah respon yang cepat terhadap ancaman tetapi kecemasan bisa menjadi abnormal bila tingkatannya tidak sesuai dengan proporsi ancaman atau bila sepertinya datang tanpa ada penyebabnya yaitu bila bukan merupakan respons terhadap perubahan lingkungan.

b. Definisi Operasional

Kecemasan merupakan suatu keadaan apprehensi atau keadaan khawatir yang mengeluhkan bahwa sesuatu yang buruk akan segera terjadi.

Tinggi rendahnya kecemasan dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan skala kecemasan yang disusun oleh peneliti, berdasarkan aspek kecemasan menurut para ahli yaitu dibatasi hanya

pada gejala psikologis. Karena motivasi belajar lebih memberikan pengaruh pada gejala psikologis siswa.

Semakin tinggi nilai yang diperoleh dari skala kecemasan menunjukkan semakin tinggi kecemasan yang dimiliki siswa. Sebaliknya, semakin rendah nilai yang diperoleh dari skala kecemasan menunjukkan semakin rendah kecemasan yang dimiliki siswa.

Data tersebut diukur dengan menggunakan kuisioner berbentuk model skala *likert* yang terdiri dari lima pilihan jawaban sebanyak 30 butir pernyataan yang mencerminkan indikator-indikator tersebut di atas.

c. Kisi-Kisi Instrumen

Kecemasan dapat diukur dengan indikator gejala psikologis dengan sub indikator takut, sukar berkonsentrasi, khawatir, mudah marah, gangguan tidur dan minder.

Dan untuk menguji instrumen dengan skala likert, telah disediakan alternatif jawaban dari setiap butir pertanyaan dan responden dapat memilih salah satu jawaban yang sesuai. Setiap item jawaban bernilai 1 (satu) sampai dengan 5 (lima) sesuai dengan tingkat jawabannya.

Kisi-kisi yang digunakan untuk mengukur variabel kecemasan sebagaimana terlihat pada tabel III.4 berikut ini:

Tabel III.4
Instrumen Variabel X (Kecemasan)

Indikator	Sub Indikator	Butir Uji Coba		Drop	Butir Final	
		(+)	(-)		(+)	(-)
Gejala Psikologis	Takut	1, 10, 17, 26, 30	-	17	1, 8, 22, 25	-
	Sukar berkonsentrasi	11, 18, 24, 27	3	-	9, 14, 20, 23	3
	Khawatir	9, 14, 23, 28	25	9, 28	12, 19	21
	Mudah marah	4, 7, 19	12, 22	7	4, 15	10, 18
	Gangguan tidur	5, 15, 20, 29, 15	2	-	5, 13, 16, 24	2
	Minder	6, 8, 16	13, 21	16	6, 7	11, 17
Jumlah		23	7	5	18	7
Total		30		5	25	

Sumber: Instrumen penelitian diolah (2014)

Alternatif jawaban untuk penilaian indikator tersebut ialah:

Tabel III.5
Skala Penilaian Untuk Instrumen Variabel X (Kecemasan)

No.	Pilihan Jawaban	Bobot Skor (+)	Bobot Skor (-)
1.	Sangat Setuju	5	1
2.	Setuju	4	2
3.	Ragu-ragu	3	3
4.	Tidak Setuju	2	4
5.	Sangat Tidak Setuju	1	5

Sumber: diolah penulis (2014)

d. Pengujian Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Proses pengembangan instrument kecemasan dimulai dengan penyusunan instrumen berupa skala likert sebanyak 30 butir pernyataan yang mengacu pada indikator dan sub indikator variabel

kecemasan seperti terlihat pada tabel III.4 sebagai konsep instrumen untuk mengukur variabel kecemasan.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrument yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total instrument. Rumus yang digunakan untuk uji validitas yaitu¹⁰⁷:

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi

$\sum X_i$ = Jumlah skor item

$\sum Y_i$ = Jumlah skor total (seluruh item)

n = Jumlah responden

Valid tidaknya suatu butir item ditentukan oleh perbandingan antara r_{hitung} dengan r_{tabel} . Kriteria batas minimum butir pernyataan yang diterima adalah $r_{tabel} = 0,361$. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir pernyataan dianggap valid. Sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir pernyataan dianggap tidak valid, yang kemudian butir pernyataan tersebut tidak digunakan atau di drop.

Berdasarkan perhitungan, maka dari 30 butir pernyataan setelah divalidasikan terdapat 5 butir pertanyaan drop sehingga pernyataan yang valid dan tetap digunakan adalah sebanyak 25 butir pernyataan.

¹⁰⁷ *Ibid.*, p.228

Setelah instrumen tersebut diuji tingkat validasinya, maka selanjutnya dihitung reliabilitasnya terhadap butir-butir pernyataan yang telah dinyatakan valid. Rumus untuk menghitung tingkat reliabilitas dengan menggunakan rumus *Alfa Cronbach*¹⁰⁸.

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

Keterangan:

K = Mean kuadrat antara subyek

$\sum S_i^2$ = Mean kuadrat kesalahan

S_t^2 = Varians total

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil $\sum S_i^2 = 33,63$, $S_t^2 = 194$ dan r_i sebesar 0,86 (proses perhitungan terdapat pada lampiran 7 halaman 115). Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 25 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur kecemasan.

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

¹⁰⁸ Sugiyono, *op.cit.*, p.365

mudah difahami oleh diri sendiri maupun orang lain.¹⁰⁹ Selanjutnya, maka data tersebut dapat dianalisis dengan menggunakan berbagai rumus sebagai berikut:

1. Mencari Persamaan Regresi

Regresi didasarkan pada hubungan fungsional ataupun klausul satu variabel independen dengan satu variabel dependen. Uji persyaratan ini bertujuan untuk memperkirakan bentuk hubungan yang terjadi antara variabel X dan variabel Y. Persamaan umum regresi linear dapat diperoleh dengan rumus:¹¹⁰

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

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

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

Dan

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

Keterangan:

Y = Variabel-variabel respon yang diperoleh dari persamaan regresi

X = Variabel prediktor

a = Konstan regresi untuk X

b = Koefisien arah regresi

n = Jumlah responden

¹⁰⁹ Sugiyono, *op.cit.*, p.356

¹¹⁰ Sugiyono, *op.cit.*, p.237

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:

$$L_o = | F(Z_i) - S(Z_i) |$$

Keterangan:

$F(Z_i)$ = merupakan peluang baku

$S(Z_i)$ = merupakan proporsi angka baku

L_o = L observasi (harga mutlak besar)

- Hipotesis Statistik:

H_o : Galat Taksiran Regresi Y atas X berdistribusi normal.

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

- Kriteria Pengujian Data:

Terima H_o jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ berarti galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi normal.

Tolak H_o jika $L_{hitung} > L_{tabel}$ 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

$$H_0 : \beta \leq 0$$

$$H_1 : \beta > 0$$

Untuk mengetahui keberartian dan linieritas persamaan regresi dari persamaan regresi di atas digunakan tabel ANOVA berikut:¹¹¹

¹¹¹ Sugiyono, *op.cit.*, p.266

Tabel III.6
Tabel ANOVA

Sumber Variansi	Dk	JK	KT	F
Total	N	$\sum Y^2$	$\sum Y^2$	
Koefisien (a)	L	JK (a)	JK (a)	
Regresi(b a)	L	JK ((b a)	$s^2_{reg} = JK (b a)$	$\frac{s^2_{reg}}{s^2_{sts}}$
Sisa	n - 2	JK (S)	$s^2_{sts} = \frac{JK (S)}{n - 2}$	
Tuna Cocok	k - 2	JK (TC)	$s^2_{TC} = \frac{JK (TC)}{k - 2}$	$\frac{s^2_{TC}}{s^2_G}$
Galat	n - k	JK (G)	$s^2_G = \frac{JK (G)}{n - k}$	

b. Perhitungan Koefisien Korelasi

Analisis korelasi berguna untuk menentukan suatu besaran yang menyatakan kuatnya suatu variabel dengan variabel lain. Adapun uji koefisien korelasi menggunakan *product moment* dari Pearson dengan rumus sebagai berikut.

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

- 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

r_{xy} = Koefisien korelasi product moment

n = Banyaknya sampel/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:

$$KD = r^2_{xy} \times 100$$

Keterangan :

KD = Koefisien Determinasi

r^2_{xy} = Koefisien Korelasi Product Moment