

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah-masalah yang telah peneliti rumuskan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan pengetahuan yang tepat (sahih, benar dan valid) dan dapat dipercaya (dapat diandalkan dan reliabel) tentang pengaruh kemandirian belajar dan minat belajar terhadap hasil belajar Pengantar Akuntansi siswa kelas X pada SMK Negeri wilayah Jakarta Utara.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di 2 sekolah SMK Negeri Rumpun Bisnis dan Manajemen yang berada di wilayah Jakarta Utara. Wilayah Jakarta Utara dipilih oleh peneliti karena wilayah ini merupakan wilayah yang memiliki nilai rata-rata Ujian Nasional (UN) pada Tahun Ajaran 2014/2015 terendah dibandingkan wilayah lainnya di DKI Jakarta. Di Jakarta Utara, terdapat 3 (tiga) SMK Negeri Rumpun Bisnis dan Manajemen yakni SMKN 12, SMKN 23 dan SMKN 49. Peneliti menetapkan untuk meneliti di 2 sekolah diantara 3 sekolah tersebut. Sekolah pertama, yakni SMK Negeri 12 Jakarta yang berlokasi di Jl. Jl. Kebon bawang XV Tg.Priok, Jakarta Utara. Kedua, SMK Negeri 23 Jakarta yang berlokasi di Jl. Pademangan III/19, Jakarta Utara. Kedua sekolah ini dipilih peneliti dengan pertimbangan bahwa kedua sekolah ini memiliki hasil akreditasi yang sama serta berbeda dengan 1 sekolah lainnya (SMKN 49).

Adapun penelitian ini dilaksanakan selama kurang lebih 3 bulan dimulai dari bulan April sampai dengan bulan Juni 2017.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.⁹¹ Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey dengan pendekatan korelasional. Metode survey adalah penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual baik tentang institusi social, ekonomi atau politik dari suatu kelompok atau daerah.⁹² Metode survey digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah, tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data, misalnya dengan mengedarkan kuesioner, tes, wawancara terstruktur dan sebagainya.⁹³ Sedangkan pendekatan korelasional digunakan dengan alasan karena sesuai dengan tujuan dari penelitian yaitu untuk memperoleh pengetahuan yang tepat mengenai ada tidaknya hubungan antar variabel, sehingga dapat diketahui bagaimana hubungan variabel satu dengan variabel yang lain.

D. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

Sugiyono mengatakan populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek maupun subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik

⁹¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Administrasi*, (Bandung: Alfabeta, 2001), p1

⁹² Mohammad Nazir, *Metode Penelitian*, (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2005), p56

⁹³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2011), p6

tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁹⁴

Dari pengertian tersebut, dapat diketahui bahwa populasi merupakan keseluruhan objek atau subjek yang akan diteliti. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X pada SMK Negeri Rumpun Bisnis dan Manajemen yang berada di wilayah Jakarta Utara. Sedangkan, populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Program keahlian Akuntansi di SMK Negeri 12 Jakarta Utara dan SMK Negeri 23 Jakarta Utara Tahun Ajaran 2016/2017 yang berjumlah 144 siswa.

Menurut Sugiyono, sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁹⁵ Pengambilan sampel dilakukan dengan tujuan supaya sampel yang diambil dapat memberikan informasi yang cukup untuk dapat mengestimasi jumlah populasinya. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *probability sampling*. Sugiyono *probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota).⁹⁶ Teknik *probability sampling* yang akan peneliti gunakan adalah *proportional random sampling* atau sampel acak proposional, dimana sampel dipilih secara acak dengan memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut. Sampel dalam penelitian ini ditentukan melalui rumus yang dikembangkan oleh *Isaac* dan *Michael*.⁹⁷

⁹⁴ *Ibid*, p80

⁹⁵ *Ibid*, p81

⁹⁶ *Ibid*, p82

⁹⁷ Sugiono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2015), p69

$$s = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2(N-1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q}$$

Keterangan:

s = ukuran sampel

N = ukuran populasi

P = peluang benar (0,5)

Q = peluang salah (0,5)

d = ketelitian (error) 0,05

λ^2 = chi kuadrat dengan dk=1, taraf kesalahan bisa 1%, 5%, 10%

Perhitungannya sebagai berikut.

$$\begin{aligned} s &= \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2(N-1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q} = \frac{3,841 \cdot 144 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,05^2 (144 - 1) + 3,841 \cdot 0,5 \cdot 0,5} \\ &= \frac{138,276}{0,3575 + 0,96025} \\ &= \frac{138,276}{1,31775} = 104 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan rumus yang dikembangkan oleh *Isaac* dan *Michael* tersebut dengan taraf kesalahan 5%, maka dengan jumlah populasi sebanyak 144 siswa, diperlukan sebanyak 104 siswa untuk dijadikan sampel penelitian ini. Untuk pengambilan sampel tiap kelas dapat dilihat dari Tabel berikut.

Tabel III.1
Teknik Pengambilan Sampel Tiap kelas

Sekolah	Kelas	Jumlah Siswa	Sampel
SMKN 12 Jakarta Utara	X Ak 1	36	36/144 x 104 = 26
	X Ak 2	36	36/144 x 104 = 26
SMKN 23 Jakarta Utara	X Ak 1	36	36/144 x 104 = 26
	X Ak 2	36	36/144 x 104 = 26
Jumlah		144	104

*Sumber: diolah penulis dari data sekolah yang bersangkutan.

Data dalam penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Data primer yaitu data informasi yang diperoleh tangan pertama yang dikumpulkan secara langsung dari sumbernya, salah satu caranya melalui penyebaran

kuesioner.⁹⁸ Kuesioner termasuk salah satu alat untuk mengumpulkan data dalam penelitian kuantitatif yang mana didalamnya terdapat berbagai pertanyaan yang berhubungan dengan masalah yang akan diteliti. Data primer ini digunakan untuk variabel kemandirian belajar dan minat belajar. Sedangkan, data sekunder yaitu informasi tangan kedua yang sudah dikumpulkan beberapa orang (organisasi) untuk tujuan tertentu dan tersedia untuk penelitian.⁹⁹ Data ini diperoleh dengan dokumentasi yang diambil dari nilai pengantar akuntansi pada nilai UTS semester genap. Data sekunder ini digunakan untuk variabel hasil belajar.

E. Teknik Pengumpulan Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sumber primer dan sekunder. Sumber primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data untuk variabel kemandirian belajar (X_1) dan minat belajar (X_2). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan kuesioner yang memuat seperangkat daftar pernyataan yang harus diisi oleh responden. Instrumen kuesioner digunakan untuk mendapatkan data variabel yang mempengaruhi (X_1) yaitu kemandirian belajar, (X_2) minat belajar dan variabel terikat (Y) adalah hasil belajar siswa sebagai variabel yang dipengaruhi.

Sedangkan, sumber sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data untuk variabel hasil belajar (Y) yakni dengan menggunakan nilai UTS semester genap. Sumber data dalam

⁹⁸ Edi Riadi, *Metode Statistika: Parametrik & Nonparametrik*, (Tangerang: Pustaka Mandiri, 2014), p29

⁹⁹*Ibid*, p30

penelitian ini adalah siswa kelas X program keahlian Akuntansi pada SMK Negeri Rumpun Bisnis dan Manajemen yang berada di wilayah Jakarta Utara.

1. Variabel Y (Hasil Belajar)

a. Definisi Konseptual

Hasil Belajar merupakan suatu keluaran (*outputs*) atas kegiatan belajar, berupa perubahan baik perubahan tingkah laku, kemampuan maupun penguasaan pada diri siswa. Perubahan tersebut disebabkan karena adanya pencapaian penguasaan atas sejumlah materi dalam kegiatan belajar mengajar.

b. Definisi Operasional

Hasil Belajar merupakan suatu keluaran (*outputs*) atas kegiatan belajar, berupa perubahan baik perubahan tingkah laku, kemampuan maupun penguasaan pada diri siswa. Hasil belajar ini dapat diukur dengan indikator berupa perubahan dalam aspek kognitif, afektif maupun psikomotorik. Hasil belajar yang digunakan untuk penelitian ini yakni berdasarkan nilai UTS semester genap pada ranah kognitif yang menyangkut masalah pengetahuan, informasi dan kecakapan intelektual.

2. Variabel X₁ (Kemandirian Belajar)

a. Definisi Konseptual

Kemandirian belajar merupakan suatu sikap dimana peserta didik memiliki kebebasan untuk mengatur program belajarnya. Peserta didik bebas untuk menentukan tujuan, sumber dan kegiatannya belajarnya tanpa pengaruh dari orang lain. Kemandirian belajar yang dimiliki tidak

hanya berasal dari bawaan (dalam diri) individu, akan tetapi kemandirian juga terbentuk dari proses kehidupan (luar diri) yang dijalannya.

b. Definisi Operasional

Kemandirian belajar merupakan suatu sikap dimana peserta didik memiliki kebebasan untuk mengatur program belajarnya. Kemandirian dalam belajar dapat diukur dengan indikator berupa ciri-ciri yang menunjukkan peserta didik memiliki kemandirian belajar yaitu berinisiatif, melakukan suatu kegiatan tanpa meminta bantuan orang lain, bertanggung jawab dan percaya diri bila berbeda pendapat dengan orang lain. Dari indikator tersebut dibuat kuesioner yang terdiri dari 35 butir item pernyataan dan dengan pola skor *Skala Likert*.

c. Kisi-kisi Instrumen Kemandirian Belajar

Pengukuran data untuk variabel kemandirian belajar dilakukan dengan cara memberi skor pada tiap jawaban dari butir pernyataan dalam angket. Pemberian skor dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan skala *Likert* dengan 5 (lima) alternatif jawaban, sehingga responden hanya perlu memberi tanda (✓) pada jawaban yang tersedia sesuai dengan yang dialaminya secara pribadi. Setiap jawaban bernilai 1 sampai 5.

Tabel III.2
Kisi-Kisi Instrumen Kemandirian Belajar

No .	Indikator	Uji Coba		Drop		Final	
		(+)	(-)			(+)	(-)
1	Berinisiatif	1,2,3, 4,5, 6,10	7,8,9	5		1,2,3, 4,6, 10	7,8,9
2	Melakukan suatu kegiatan tanpa meminta bantuan orang lain	11,12, 14,15, 17	13,16, 18	12	13,16	11,14, 15, 17	18
3	Bertanggung-jawab	21,22, 26, 27,28	19,20, 23,24, 25		24	21,22, 26, 27,28	19,20, 23,25
4	Percaya diri bila berbeda pendapat dengan orang lain	29,32, 33,35	30,31, 34	29	30,31, 34	32,33, 35	
Jumlah		21	14	3	6	18	8
		35 Item		9 Item		26 Item	

Tabel III.3
Pola Skor Alternatif Respon
Model Summated Ratings (Likert)¹⁰⁰

Alternatif Jawaban/Pernyataan	Bobot Skor
Sangat Setuju (SS)/ Selalu (SL)/sangat positif	5
Setuju (S)/Sering (SR)/ positif	4
Ragu-ragu (RR)/Kadang-kadang (KD)/netral	3
Tidak Setuju (TS)/Hampir Tidak Pernah (HT)/negative	2
Sangat Tidak Setuju (STS)/Tidak Pernah (TP)	1

d. Pengujian Validitas dan Reliabilitas

Instrumen kuesioner yang hendak dibagikan kepada sampel terlebih dahulu diuji, baik validitas maupun reliabilitasnya, agar

¹⁰⁰ Sugiyono, *op.cit.*, p94

instrumen kuesioner yang digunakan dapat dikatakan valid (mengukur apa yang ingin diukur) serta dapat dikatakan reliable (tetap sama setelah berulang diuji coba). Pengujian validitas dan reliabilitas instrumen tersebut dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner yang telah dibuat kepada kelompok uji coba yang tidak dijadikan sampel namun masih termasuk ke dalam populasi.

1) Uji Validitas

Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti. Dengan demikian, data yang valid adalah data “yang tidak berbeda” antara data yang dilaporkan oleh peneliti dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek penelitian.¹⁰¹

Instrumen 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.¹⁰² Untuk mengukur validitas digunakan rumus sebagai berikut¹⁰³

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

Keterangan:

r_{it} : koefisien korelasi antara skor butir soal dengan skor total

$\sum x_i$: jumlah kuadrat deviasi skor dari x_i

$\sum x_t$: jumlah kuadrat deviasi skor dari x_t

¹⁰¹ *Ibid*, p267

¹⁰² *Ibid*, p121

¹⁰³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), p211-213

Berikut perhitungan uji coba validitas untuk butir item nomor 35. Diketahui nilai $\sum X_t = 3.508$, $\sum X_t^2 = 415.566$, $\sum X = 114$, dan $\sum X^2 = 476$. Sehingga didapatkan nilai $\sum x_t^2 = 5.363,87$, $\sum x^2 = 42,8$, dan $\sum x \cdot x_t = 190,6$. Maka perhitungannya adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned} r_{it} \frac{\sum x_i x_t}{\sqrt{\sum x_i^2 \sum x_t^2}} &= \frac{190,6}{\sqrt{42,8 \times 5.363,57}} \\ &= \frac{190,6}{479,13} \\ &= 0,398 \end{aligned}$$

Nilai r_{hitung} dibandingkan dengan r_{Tabel} pada taraf signifikansi 5% dengan n sejumlah 30 responden. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap valid, sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap *drop*. Pada butir item nomor 35, didapatkan nilai r_{hitung} adalah 0,398 dan diketahui nilai r_{tabel} adalah sebesar 0,361. Maka butir item tersebut dinyatakan valid dan dapat dipergunakan untuk uji final, karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0,398 > 0,361$).

Perhitungan uji validitas butir item lainnya dilanjutkan dengan program Microsoft Excel 2007. Berdasarkan hasil perhitungan, diketahui bahwa kuesioner kemandirian belajar yang terdiri dari 35 butir item pernyataan setelah diujikan kepada 30 responden didapatkan hasil sebanyak 26 butir pernyataan (74,3%) dinyatakan valid dan sisanya sebanyak 9 butir pernyataan (25,7%) dinyatakan drop. (proses perhitungan terdapat pada lampiran 6, halaman 135).

2) Uji Reliabilitas

Setelah melakukan pengujian validitas, maka pengujian yang akan dilakukan selanjutnya adalah perhitungan reliabilitas terhadap butir-butir pernyataan yang telah valid. Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang sudah dapat dipercaya dan yang reliabel akan menghasilkan data yang dipercaya juga.¹⁰⁴ Pengujian reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur, apakah alat pengukuran yang digunakan dapat diandalkan dan tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang. Pengujian ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus Alpha Cronbach sebagai berikut:¹⁰⁵

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan:

- r_{ii} : koefisien reliabilitas tes
- k : cacah butir/banyak butir pernyataan (yang valid)
- s_i^2 : varian skor butir
- s_t^2 : varian skor total

Berikut perhitungan uji coba reliabilitas untuk butir item no. 35. Diketahui nilai k (butir item yang valid) adalah 26, $\sum s_i^2$ sebesar 22,75 dan s_t^2 sebesar 157,48. Maka perhitungannya adalah sebagai berikut.

¹⁰⁴ *Ibid*, p221

¹⁰⁵ Djaali dan Pudji Mulyono, *Pengukuran dalam bidang pendidikan*, (Jakarta: Grasindo, 2007), p89

$$\begin{aligned}
 r_{ii} \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right) &= \frac{26}{26-1} \left(1 - \frac{22,75}{157,48} \right) \\
 &= \frac{26}{25} (1 - 0,145) \\
 &= 1,04 (0,855) \\
 &= 0,889
 \end{aligned}$$

Untuk menginterpretasikan koefisien Alpha (r_{ii}) digunakan kategori berikut ini:

Tabel III.4

Pola Skor Alternatif Respon Alpha Cronbach

Besarnya nilai r	Interpretasi
0,800 – 1,000	Sangat tinggi
0,600 – 0,799	Tinggi
0,400 – 0,599	Cukup
0,200 – 0,399	Rendah
0,000 – 0,199	Sangat rendah

Berdasarkan perhitungan di atas didapatkan nilai r_{ii} adalah sebesar 0,889, menunjukkan bahwa r_{ii} termasuk dalam kategori 0,800 – 1,000. Peneliti juga melakukan perhitungan dengan Microsoft Excel 2007. Berdasarkan hasil perhitungan, didapatkan bahwa reliabilitas dari instrument kemandirian belajar sebesar 0,895. Kedua nilai tersebut termasuk dalam kategori sangat tinggi dalam pola skor alternative *Alpha Cronbach*. Maka, dapat disimpulkan bahwa instrument kemandirian belajar memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi. (perhitungan terdapat pada lampiran 7, halaman 136).

3. Variabel X₂ (Minat Belajar)

a. Definisi Konseptual

Minat belajar merupakan suatu dorongan dalam diri individu yang menimbulkan rasa suka, senang dan ketertarikan pada suatu bidang studi atau pokok bahasan yang membuat individu senantiasa mempelajari serta memperhatikan pokok bahasan tersebut. Timbulnya minat dipengaruhi oleh dua faktor, yakni faktor berasal dari dalam diri individu dan faktor berasal dari luar diri individu.

b. Definisi Operasional

Minat belajar merupakan suatu dorongan dalam diri individu yang menimbulkan rasa suka, senang dan ketertarikan pada suatu bidang studi atau pokok bahasan yang membuat individu senantiasa mempelajari serta memperhatikan pokok bahasan tersebut. Minat belajar dapat diukur dengan menggunakan indikator berupa ciri-ciri yang menunjukkan individu memiliki minat dalam aktivitasnya yaitu berpartisipasi aktif, kecenderungan untuk memperhatikan dan mengengang kegiatan, dan adanya rasa lebih suka terhadap suatu hal. Dari indikator tersebut dibuat kuesioner yang terdiri dari 35 butir item pernyataan dan dengan pola skor *Skala Likert*.

c. Kisi-kisi Instrumen Minat Belajar

Pengukuran data untuk variabel kemandirian belajar dilakukan dengan cara memberi skor pada tiap jawaban dari butir pernyataan dalam angket. Pemberian skor dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan skala *Likert* dengan 5 (lima) alternatif jawaban, sehingga

responden hanya perlu memberi tanda (✓) pada jawaban yang tersedia sesuai dengan yang dialaminya secara pribadi. Setiap jawaban bernilai 1 sampai 5.

Tabel III.5
Kisi-Kisi instrumen Minat Belajar

No.	Indikator	Uji Coba		Drop		Final	
		(+)	(-)			(+)	(-)
1	Partisipasi aktif	2,5,6,7,9,10,13	1,3,4,8,11,12	2,7	1,4,8,11	5,6,9,10,13	3, 12
2	Kecenderungan untuk memperhatikan dan mengenang kegiatan	14,17,18,19,20,23	15,16,21,22	17	21	14,18,19,20,23	15,16,22
3	Adanya rasa lebih suka terhadap suatu hal	26,27,28,31,32,33	24,25,29,30,34,35			26,27,28,31,32,33	24,25,29,30,34,35
Jumlah		19	16	3	5	16	11
		35 Item		8 Item		27 Item	

Tabel III.6
Pola Skor Alternatif Respon
Model Summated Ratings (Likert)¹⁰⁶

Alternatif Jawaban/Pernyataan	Bobot Skor
Sangat Setuju (SS)/ Selalu (SL)/sangat positif	5
Setuju (S)/Sering (SR)/ positif	4
Ragu-ragu (RR)/Kadang-kadang (KD)/netral	3
Tidak Setuju (TS)/Hampir Tidak Pernah (HT)/negative	2
Sangat Tidak Setuju (STS)/Tidak Pernah (TP)	1

d. Pengujian Validitas dan Reliabilitas

Instrumen kuesioner yang hendak dibagikan kepada sampel terlebih dahulu diuji, baik validitas maupun reliabilitasnya. Hal ini

¹⁰⁶ Sugiyono, *op.cit.*, p94

dilakukan agar instrumen kuesioner yang digunakan dapat dikatakan valid (mengukur apa yang ingin diukur) serta dapat dikatakan reliable (tetap sama setelah berulang diuji coba). Pengujian validitas dan reliabilitas instrumen tersebut dilakukan dengan cara menyebar kuesioner yang telah dibuat kepada kelompok uji coba yang tidak dijadikan sampel namun masih termasuk ke dalam populasi.

1) Uji Validitas

Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti. Dengan demikian, data yang valid adalah data “yang tidak berbeda” antara data yang dilaporkan oleh peneliti dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek penelitian.¹⁰⁷

Instrumen 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.¹⁰⁸ Untuk mengukur validitas digunakan rumus sebagai berikut¹⁰⁹

$$r_{it} = \frac{\Sigma x_i x_t}{\sqrt{\Sigma x_i^2 x_t^2}}$$

Keterangan:

r_{it} : koefisien korelasi antara skor butir soal dengan skor total

Σx_i : jumlah kuadrat deviasi skor dari x_i

Σx_t : jumlah kuadrat deviasi skor dari x_t

¹⁰⁷ *Ibid*, p267

¹⁰⁸ *Ibid*, p121

¹⁰⁹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), p211-213

Berikut perhitungan uji coba validitas untuk butir item no. 35:

Diketahui nilai $\sum X_t = 3.411$, $\sum X_t^2 = 394.567$, $\sum X = 113$, dan $\sum X^2 = 452$. Sehingga didapatkan nilai $\sum x_t^2 = 6.736,3$, $\sum x^2 = 25,37$, dan $\sum x \cdot x_t = 242,9$. Maka perhitungannya adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned} r_{it} \frac{\sum x_i x_t}{\sqrt{\sum x_i^2 x_t^2}} &= \frac{242,9}{\sqrt{25,37 \times 6.736,3}} \\ &= \frac{242,9}{413,4} \\ &= 0,588 \end{aligned}$$

Nilai r_{hitung} dibandingkan dengan r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% dengan n sejumlah 30 responden. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap valid, sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap *drop*. Pada butir item nomor 35, didapatkan nilai r_{hitung} adalah 0,588 dan diketahui nilai r_{tabel} adalah sebesar 0,361. Maka butir item tersebut dinyatakan valid dan dapat dipergunakan untuk uji final, karena $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0,588 > 0,361$).

Perhitungan uji validitas butir item lainnya dilanjutkan dengan program Microsoft Excel 2007. Berdasarkan hasil perhitungan, diketahui bahwa kuesioner minat belajar yang terdiri dari 35 butir item pernyataan setelah diujikan kepada 30 responden didapatkan hasil sebanyak 27 butir pernyataan (77,1%) dinyatakan valid dan sisanya sebanyak 8 butir pernyataan (22,9%) dinyatakan *drop*. (proses perhitungan terdapat pada lampiran 11, halaman 145).

2) Uji Reliabilitas

Setelah melakukan pengujian validitas, maka pengujian yang akan dilakukan selanjutnya adalah perhitungan reliabilitas terhadap butir-butir pernyataan yang telah valid. Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang sudah dapat dipercaya dan yang reliabel akan menghasilkan data yang dipercaya juga.¹¹⁰ Pengujian reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur, apakah alat pengukuran yang digunakan dapat diandalkan dan tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang. Pengujian ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus Alpha Cronbach sebagai berikut:¹¹¹

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan:

- r_{ii} : koefisien reliabilitas tes
- k : cacah butir/banyak butir pernyataan (yang valid)
- s_i^2 : varian skor butir
- s_t^2 : varian skor total

Berikut perhitungan uji coba reliabilitas untuk butir item no. 35. Diketahui nilai k (butir item yang valid) adalah 27, $\sum s_i^2$ sebesar 25,04 dan s_t^2 sebesar 208,89. Maka perhitungannya adalah sebagai berikut.

¹¹⁰ *Ibid*, p221

¹¹¹ Djaali dan Pudji Mulyono, *Pengukuran dalam bidang pendidikan*, (Jakarta: Grasindo, 2007), p89

$$\begin{aligned}
 r_{ii} \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right) &= \frac{27}{27-1} \left(1 - \frac{25,04}{208,89} \right) \\
 &= \frac{27}{26} (1 - 0,12) \\
 &= 1,038 (0,88) \\
 &= 0,914
 \end{aligned}$$

Untuk menginterpretasikan koefisien Alpha (r_{ii}) digunakan kategori berikut ini:

Tabel III.4
Pola Skor Alternatif Respon Alpha Cronbach

Besarnya nilai r	Interpretasi
0,800 – 1,000	Sangat tinggi
0,600 – 0,799	Tinggi
0,400 – 0,599	Cukup
0,200 – 0,399	Rendah
0,000 – 0,199	Sangat rendah

Berdasarkan perhitungan di atas didapatkan nilai r_{ii} adalah sebesar 0,914, menunjukkan bahwa r_{ii} termasuk dalam kategori 0,800 – 1,000. Peneliti juga melakukan perhitungan dengan Microsoft Excel 2007. Berdasarkan hasil perhitungan, didapatkan bahwa reliabilitas dari instrument minat belajar sebesar 0,918. Kedua nilai tersebut termasuk dalam kategori sangat tinggi dalam pola skor alternative *Alpha Cronbach*. Maka, dapat disimpulkan bahwa instrument minat belajar memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi. (perhitungan terdapat pada lampiran 12, halaman 146).

F. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden terkumpul. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji regresi ganda dan uji persyaratan analisis. Setelah itu baru dilakukan uji hipotesis peneliti.

1. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk melihat apakah data sampel yang diperoleh dari populasi terdistribusi secara normal atau tidak. Untuk mendeteksi apakah model yang kita gunakan memiliki distribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik dan uji Kolmogorov Smirnov (KS).¹¹² Uji normalitas data dilakukan untuk melihat *normal probability plot* yang membandingkan distribusi kumulatif dari data yang sesungguhnya dengan distribusi kumulatif dari distribusi normal. Distribusi normal akan membentuk garis lurus diagonal dan plotting data akan dibandingkan dengan garis diagonal dan plotting akan dibandingkan dengan garis diagonal. Jika distribusi data adalah normal, maka data sesungguhnya akan mengikuti garis diagonalnya. Kriteria pengambilan keputusan dengan uji Kolmogorov Smirnov, yaitu:

- 1) Jika signifikansi $> 0,05$, maka data berdistribusi normal.
- 2) Jika signifikansi $< 0,05$, maka data tidak berdistribusi normal.

¹¹² Haryadi Sarjono dan Winda Julianita, SPSS vs LISREL: Sebuah Pengantar, Aplikasi untuk Riset (Jakarta: Salemba Empat, 2011), p53

Sedangkan kriteria pengambilan keputusan dengan analisis grafik (*normal probability plot*), yaitu:¹¹³

- 1) Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas.
- 2) Jika data menyebar jauh dari garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.¹¹⁴

b. Uji Linearitas

Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah variabel mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Uji ini digunakan sebagai syarat dalam analisis korelasi atau regresi linear. Pengujian linearitas dilakukan dengan menggunakan *Test for Linearity* pada taraf signifikansi 0,05.¹¹⁵ Dasar pengambilan keputusan dengan melihat output pada *ANOVA Table*, dimana kriteria pengambilan keputusan berupa:

- 1) Jika signifikansi pada *linearity* > 0,05, maka tidak mempunyai hubungan linear.
- 2) Jika signifikansi pada *linearity* < 0,05, maka mempunyai hubungan linear.¹¹⁶

2. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah keadaan dimana antara dua variabel independen atau lebih pada model regresi terjadi hubungan linear yang

¹¹³ *Ibid*, p63

¹¹⁴ *Ibid*, 53-64

¹¹⁵ Duwi Prayitno, *Paham Analisa Statistik Data dengan SPSS*, (Jakarta: Mediakom, 2010), p73

¹¹⁶ Haryadi Sarjono, *op.cit.*, p74-80

sempurna atau mendekati sempurna.¹¹⁷ Model regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya masalah multikolinearitas.

Cara mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas dengan melihat nilai *Tolerance* dan *Variance Inflation Factor (VIF)*. Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel manakah yang dijelaskan oleh variabel terikat lainnya. Nilai *Tolerance* yang rendah sama dengan nilai VIF yang tinggi (karena $VIF = 1/Tolerance$). Semakin kecil nilai *tolerance* dan semakin besar nilai VIF, maka semakin mendekati terjadinya masalah multikolinearitas. Multikolinearitas tidak terjadi bila nilai VIF kurang dari 10 dan nilai *Tolerance* lebih dari 0,1.

b. Uji Heterokedastisitas

Heterokedastisitas menunjukkan bahwa *varians* variabel tidak sama untuk semua pengamatan atau observasi. Model regresi yang baik adalah terjadi homokedastisitas dalam model atau dengan kata lain tidak terjadi heterokedastisitas. Terdapat beberapa cara yang dapat digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya heterokedastisitas yaitu dengan melihat *scatterplot* serta melalui atau menggunakan uji gletjer, uji park dan uji white. Uji heterokedastisitas yang paling sering digunakan adalah uji *scatterplot*.¹¹⁸ Dasar analisis berupa:

- 1) Jika ada pola tertentu seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar, kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.

¹¹⁷ Duwi Priyatno, *op.cit.*, p81

¹¹⁸ Haryadi Sarjono, *op.cit.*, p66

- 2) Jika ada pola yang jelas, terlihat bahwa titik-titik menyebar secara acak di bagian atas dan bawah angka nol dari sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

3. Analisis Koefisien Korelasi Parsial

Analisis koefisien korelasi parsial digunakan untuk mengetahui hubungan diantara dua variabel dimana variabel lainnya yang dianggap dikendalikan atau dibuat tetap (sebagai variabel kontrol). Hal ini dimaksudkan agar hubungan kedua variabel tidak dipengaruhi oleh variabel lain.¹¹⁹

Rumus yang digunakan untuk menentukan besarnya koefisien korelasi secara parsial adalah.¹²⁰

Koefisien korelasi parsial antara Y dan X₁ bila X₂ konstan:

$$r_{y1.2} = \frac{r_{y1} - r_{y2}r_{12}}{\sqrt{(1 - r_{y1}^2)(1 - r_{12}^2)}}$$

Koefisien korelasi parsial antara Y dan X₂ bila X₁ konstan:

$$r_{y2.1} = \frac{r_{y2} - r_{y1}r_{12}}{\sqrt{(1 - r_{y1}^2)(1 - r_{12}^2)}}$$

Keterangan:

$r_{y1.2}$: koefisien korelasi antara Y dan X₁ saat X₂ konstan

$r_{y2.1}$: koefisien korelasi antara Y dan X₂ saat X₁ konstan

4. Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis regresi berguna untuk mendapatkan hubungan fungsional antara dua variabel atau lebih untuk mendapatkan pengaruh antar variabel

¹¹⁹ Duwi Prayitno, *op.cit.*, p22

¹²⁰ Sudjana, *Metode Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2002), p236

bebas terhadap variabel terikat atau pengaruh variabel terikat terhadap variabel bebas.

Analisis regresi linear berganda ini terdiri dari persamaan regresi, analisis korelasi ganda, uji t, uji F dan uji koefisien determinasi.

a. Persamaan Regresi

Analisis regresi linear berganda adalah hubungan secara linier antara dua atau lebih variabel independen (X_1, X_2, \dots, X_n) dengan variabel dependen (Y). Analisis ini digunakan untuk memprediksi nilai variabel terikat apabila nilai variabel bebas mengalami kenaikan atau penurunan atau mengetahui arah hubungan antara variabel terikat dengan variabel bebas apakah masing-masing berhubungan positif atau negatif.¹²¹ Analisis ini digunakan untuk mengetahui pengaruh dua variabel bebas terhadap satu variabel terikat.¹²²

Persamaan analisis regresi berganda adalah sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

- \hat{Y} : Variabel terikat (hasil belajar)
- X_1 : Variabel bebas pertama (kemandirian belajar)
- X_2 : Variabel bebas kedua (minat belajar)
- a : Konstanta (nilai \hat{Y} apabila $X_1, X_2, \dots, X_n = 0$)
- b_1 : Koefisien regresi variabel bebas pertama, X_1 (kemandirian belajar)
- b_2 : Koefisien regresi variabel bebas kedua, X_2 (minat belajar)

Dimana koefisien a dapat dicari dengan rumus:

$$a = \hat{Y} - b_1X_1 - b_2X_2$$

¹²¹ Duwi Prayitno, *op.cit.*, p61

¹²² Haryadi Sarjono, *op.cit.*, p91

Koefisien b_1 dapat dicari dengan rumus:

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

Koefisien b_2 dapat dicari dengan rumus

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

b. Analisis Korelasi Ganda

Analisis korelasi bertujuan untuk mengetahui hubungan dua variabel atau lebih. Dalam perhitungan korelasi akan didapat koefisien korelasi yang digunakan untuk mengetahui keeratan hubungan, arah hubungan, dan berarti atau tidak hubungan tersebut.¹²³

$$R_{y1.2} = \sqrt{\frac{r_{y1}^2 + r_{y2}^2 - 2r_{y1}r_{y2}r_{12}}{1 - r_{12}^2}}$$

Keterangan:

- $R_{y1.2}$: korelasi antara variabel X_1 dengan X_2 secara bersama-sama dengan variabel Y
- r_{y1} : koefisien korelasi antara Y dan X_1
- r_{y2} : koefisien korelasi antara Y dan X_2
- r_{12} : koefisien korelasi antara X_1 dan X_2

c. Uji t

Uji t dilakukan untuk mengetahui apakah dalam model regresi variabel independen X_1 dan X_2 secara parsial berpengaruh signifikan terhadap variabel independen Y .¹²⁴ Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah hubungan yang terjadi itu berlaku untuk populasi (dapat digeneralisasi).¹²⁵

¹²³ Duwi Priyatno, *op.cit.*, p9

¹²⁴ *Ibid*, p68

¹²⁵ *Ibid*, p26

Untuk mencari t hitung dengan 3 variabel, menggunakan rumus:¹²⁶

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-3}}{\sqrt{(1-r^2)}}$$

Keterangan:

r : koefisien korelasi parsial
n : jumlah data atau kasus

Hipotesis penelitiannya adalah:

1) H_0 : b_1 diterima jika t hitung < t tabel, artinya variabel X_1 tidak berpengaruh terhadap Y

H_0 : b_2 diterima jika t hitung < t tabel, artinya variabel X_2 tidak berpengaruh terhadap Y

2) H_0 : b_1 ditolak jika t hitung > t tabel, artinya variabel X_1 berpengaruh terhadap Y

H_0 : b_2 ditolak jika t hitung > t tabel, artinya variabel X_2 berpengaruh terhadap Y.

d. Uji F

Uji F atau uji koefisien regresi dilakukan untuk mengetahui apakah variabel independen baik X_1 dan X_2 secara bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel independen (Y).¹²⁷ Uji F dapat dihitung dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{R^2(n-k-1)}{k(1-R^2)}$$

Hipotesis penelitiannya adalah:

1) H_0 : $b_1 = b_2 = 0$

¹²⁶ *Ibid.*

¹²⁷ Duwi Priyatno, *op.cit.*, p67

Artinya X_1 dan X_2 secara serentak tidak berpengaruh terhadap Y .

$$2) H_3 : b_1 \neq b_2 \neq 0$$

Artinya X_1 dan X_2 secara serentak berpengaruh terhadap Y .

Kriteria pengambilan keputusan, yaitu:

1) $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$, jadi H_0 diterima.

2) $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$, jadi H_0 ditolak.

Atau dengan melihat hasil uji F pada Tabel ANOVA, dimana:

1) Jika signifikansi $> 0,05$, maka H_0 diterima (tidak signifikan).

2) Jika signifikansi $< 0,05$, maka H_0 ditolak (signifikan).

e. Uji Koefisien Determinasi

Analisis koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui seberapa besar presentase sumbangan pengaruh variabel independen (X_1, X_2, \dots, X_n) secara serentak terhadap variabel dependen (Y). koefisien ini menunjukkan seberapa besar presentase variasi independen yang digunakan dalam model mampu menjelaskan variasi variabel dependen.

R^2 sama dengan 0 maka tidak ada sedikit pun presentase sumbangan pengaruh yang diberikan variabel independen terhadap variabel dependen, atau variasi variabel independen yang digunakan dalam model tidak menjelaskan sedikit pun variasi dependen. Sebaliknya, jika R^2 sama dengan 1 maka presentase sumbangan pengaruh yang diberikan variabel independen terhadap variabel

dependen adalah sempurna atau variasi variabel independen yang digunakan dalam model menjelaskan 100% variasi variabel dependen.

$$R^2 = \frac{(ryx1)^2 + (ryx2)^2 + 2(ryx1)(ryx2)(rx1x2)}{1 - (rx1x2)^2}$$

$$KD = R^2 \times 100\%$$

Keterangan:¹²⁸

R^2 : koefisien determinasi

$ryx1$: korelasi sederhana antara X_1 dan Y

$ryx2$: korelasi sederhana antara X_2 dan Y

$rx1x2$: korelasi sederhana antara X_1 dan X_2

¹²⁸ Duwi Priyatno, *op.cit.*, p66