

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah-masalah yang telah peneliti rumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan pengetahuan yang tepat (sahih, benar, valid) dan dapat dipercaya (dapat diandalkan, reliable) tentang hubungan antara kesiapan belajar dan motivasi belajar dengan hasil belajar mata pelajaran akuntansi di SMK N 3 Jakarta Pusat.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada satu sekolah yaitu SMK Negeri 3 Jakarta Pusat yang berlokasi di JL. Garuda No 63, Kecamatan Kemayoran, Kelurahan Gunung Sahari Selatan, Jakarta Pusat. Tempat ini dipilih karena sekolah ini merupakan objek yang layak untuk diteliti karena peneliti melihat adanya masalah yaitu beberapa siswa yang tidak memiliki kesiapan belajar dalam melakukan kegiatan atau aktivitas belajar ditambah lagi sebagian siswa juga memiliki masalah lainnya yaitu motivasi belajar. Dua faktor yang dialami oleh sejumlah siswa ini mungkin akan berdampak dalam pencapaian hasil belajar yang kurang optimal. Waktu penelitian ini dilakukan kurang lebih 3 bulan yang direncanakan dimulai dari bulan April – Mei 2014, peneliti memilih waktu tersebut karena merupakan waktu yang efektif bagi peneliti yang sudah tidak disibukkan oleh kegiatan perkuliahan sehingga dapat fokus untuk kegiatan penelitian.

C. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan Metode *Survey* dengan pendekatan kuantitatif karena pada penelitian ini data-data yang akan diambil berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik.⁷⁷ Metode penelitian kuantitatif disebut sebagai metode ilmiah atau *scientific* karena telah memenuhi kaidah-kaidah ilmiah yaitu konkrit/empiris, obyektif, terukur, rasional, dan sistematis. Metode kuantitatif disebut juga sebagai metode *discovery* karena dengan metode ini dapat ditemukan dan dikembangkan berbagai iptek baru.

D. Populasi dan Sampling atau Jenis dan Sumber Data

Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan. Jadi, populasi berhubungan dengan data, bukan manusianya. Kalau setiap manusia memberikan suatu data, maka banyaknya atau ukuran populasi akan sama dengan banyaknya manusia.⁷⁸ Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa SMK N 3 Jakarta Pusat Tahun Ajaran 2014/2015.

Adapun populasi terjangkaunya yaitu siswa kelas X AK yang berjumlah 72 siswa yakni X AK 1 yang berjumlah 36 siswa, X AK 2 yang berjumlah 36 siswa. Peneliti memilih kelas X sebagai populasi terjangkau dikarenakan peneliti ingin mengetahui kesiapan belajar dan motivasi belajar yang dimiliki siswa serta dampak hasil belajar yang mereka dapat.

⁷⁷ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 7

⁷⁸ S. Margono, *Metode Penelitian Pendidikan: Komponen MKDK* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 118

Menurut Sugiyono “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”⁷⁹. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sampel proporsional karena pengambilan anggota sampel dari beberapa subpopulasi yang sebanding jumlahnya⁸⁰. Sedangkan penentuan jumlah sampel dapat dilakukan dengan tabel *Issac* dan *Michael* dengan tingkat kesalahan 0,05 atau 5%. Jadi sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah berjumlah 58 siswa. Adapun pembagian jumlah sampel untuk tiap-tiap kelas ditetapkan sebagai berikut:

Tabel III.1

Perhitungan Teknik Pengambilan Sampel

Jurusan	Jumlah Siswa	Sampel
X AK 1	36	$36/72 \times 58 = 29$
X AK 2	36	$36/72 \times 58 = 29$
Jumlah	72	58

E. Teknik Pengumpulan Data

1) Data dan Sumber Data

Data yang digunakan oleh peneliti adalah data kuantitatif.

Menurut Sugiyono ,

“Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan

⁷⁹ Sugiyono, *Op. Cit.*, hlm.81

⁸⁰ *Ibid.*, hlm 82

untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.”⁸¹

Sedangkan data yang digunakan oleh peneliti adalah data primer dan data sekunder. Menurut Bagong Suyanto dkk., “data primer, yaitu data yang diperoleh langsung dari objek yang akan diteliti (responden), sedangkan data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari lembaga atau institusi tertentu”⁸². Dalam penelitian ini penggunaan data primer diperoleh langsung oleh peneliti melalui kuesioner atau angket.

Data primer ini diperoleh guna mengetahui seberapa besar hubungan variabel independen (kesiapan belajar dan motivasi belajar) dengan variabel dependen (hasil belajar). Data sekunder diperoleh berupa daftar nilai ulangan harian siswa yang dijadikan responden. Data sekunder ini diperoleh guna mengetahui variabel dependen (hasil belajar).

2) Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data, langkah-langkah dan teknik yang digunakan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

⁸¹Sugiyono, *Op.Cit.*, hlm. 8

⁸² Bagong Suryanto & Sutinah, *Metode Penelitian Sosial*, (Jakarta:Kencana,2011),hlm.55

a. Angket/Kuesioner

Pengambilan data berupa kuesioner ini menurut S. Margono adalah “Alat pengumpul informasi dengan cara menyampaikan sejumlah pertanyaan tertulis untuk menjawab secara tertulis pula oleh responden”⁸³. Kuesioner atau angket dalam penelitian ini diperoleh dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan kepada para responden untuk dijawab dibawah pengawasan peneliti. Sejumlah pertanyaan yang peneliti berikan kepada para responden adalah mengenai variable kesiapan belajar dan motivasi belajar sebagai variabel independen (variabel terikat).

b. Dokumentasi

Menurut S. Margono, pengambilan data berupa dokumentasi ini adalah “Mengumpulkan data melalui peninggalan tertulis, seperti arsip-arsip dan termasuk juga buku-buku tentang pendapat, teori, dalil atau hukum-hukum, dan lain-lain yang berhubungan dengan masalah penelitian.”⁸⁴. Untuk memperoleh data terkait hasil belajar siswa, maka peneliti mencari data yang sesuai yaitu berupa daftar nilai ulangan harian siswa.

3) Hasil Belajar

a. Definisi Konseptual

⁸³ S. Margono, *Op.Cit.*, hlm. 167

⁸⁴ *Ibid.*, hlm. 181

Hasil belajar adalah pencapaian perubahan tingkah laku siswa setelah melalui proses belajar. Hasil belajar mencakup tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik.

b. Definisi Operasional

Hasil belajar adalah pencapaian perubahan tingkah laku siswa setelah melalui proses belajar. Hasil belajar mencakup tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotorik. Hasil belajar dapat diukur dengan menggunakan tes formatif yang berupa nilai/ angka siswa yang diperoleh dari ulangan siswa di sekolah.

4) Kesiapan Belajar

a. Definisi Konseptual

Kesiapan belajar adalah kondisi dimana seorang siswa telah dipersiapkan atau siap untuk melakukan kegiatan belajar. Kesiapan belajar terbagi menjadi tiga jenis yakni kesiapan fisik, kesiapan psikis, dan kesiapan materiil.

b. Definisi Operasional

Kesiapan belajar adalah kondisi dimana seorang siswa telah dipersiapkan atau siap untuk melakukan kegiatan belajar. Kesiapan belajar terbagi menjadi tiga jenis yakni kesiapan fisik, kesiapan psikis, dan kesiapan materiil. Tiga kesiapan belajar ini dapat dijadikan alat ukur untuk mengetahui kesiapan belajar siswa dalam kegiatan belajarnya. Kesiapan belajar dapat diukur dengan menggunakan pertanyaan-pertanyaan yang mencakup indikator

kesiapan belajar yaitu kesiapan fisik, kesiapan psikis, dan kesiapan materiil.

Pada penelitian ini hasilnya ditunjukkan oleh skor yang diperoleh dari angket yang telah diisi siswa dan dinyatakan dalam bentuk Skala *Likert*. Menurut H. Djaali “*Skala likert* ialah skala yang dapat dipergunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang suatu gejala atau fenomena pendidikan.”⁸⁵

Tabel III.2

Skala Penilaian Untuk Instrumen Variabel X₁ (Kesiapan Belajar)

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

c. Kisi-kisi Instrumen Kesiapan Belajar

Kisi-kisi instrument penelitian kesiapan belajar yang disajikan ini merupakan kisi-kisi instrument yang digunakan untuk mengukur variabel motivasi belajar dan juga memberikan

⁸⁵ Djaali dan Pudji Mulyono, *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*, (Jakarta: Grasindo, 2008), hlm.28

gambaran sejauh mana instrument ini mencerminkan indikator kesiapan belajar.

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 instrument final masih mencerminkan indikator variabel kesiapan belajar.

Indikator tersebut diukur dengan *Skala Likert* kemudian diujicobakan kepada 30 orang siswa yang tidak terpilih dalam *sample* dan sesuai dengan karakteristik populasi yaitu siswa kelas X Administrasi Perkantoran. Kisi-kisi yang mengukur kesiapan belajar dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel III.3
Kisi-kisi Instrumen Variabel X₁ (Kesiapan Belajar)

Indikator	Sub Indikator	Butir Uji Coba		Drop	Butir Valid		Butir Final	
		+	-		+	-	+	-
Kesiapan Fisik	Tubuh tidak sakit	1,7	10	10	1,7	-	1,7	
	Tenaga yang cukup	3,14	25	-	3,14	25	3,10	19
	Tidak Mengantuk	24	2,2 1	-	24	2,21	18	2,16
Kesiapan Psikis	Memiliki hasrat untuk belajar	5,23, 30,33 , 35	26, 27, 32, 34	35	5,23, 30,33	26,27 32,34	5,17 ,23, 26	20, 21,2 5,27
	Dapat berkonsentrasi	8,20	11, 18	8,11	20	18	15	13
Kesiapan Materiil	Memiliki buku bacaan	13,16 ,22, 31,3, 38	6,2 9	6,22, 29,38	13,16 ,31, 36	-	9,11 ,24, 28	-
	Memiliki buku catatan pelajaran	15,28	9,3 7	15	28	9,37	23	6,29
	Memiliki bahan yang dipelajari	4,17, 19	12	-	4,17, 19	12	4,12 ,14	8
Jumlah		23	15	9	18	11	18	11
Total		38		9	29		29	

*sumber: data diolah tahun 2014

d. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Uji Validitas

Uji validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keshahihan instrument. Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen, yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien antara skor butir dengan skor total instrumen. Dengan rumus yang digunakan sebagai berikut:⁸⁶

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

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

Hasil perhitungan dari data yang diperoleh menunjukkan bahwa dengan responden sebanyak 30 orang pada taraf signifikansi 5% maka r_{tabel} sebesar 0.361 sehingga apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir soal dianggap valid, sedangkan apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir soal dianggap tidak valid dan harus di drop atau tidak digunakan. Butir soal yang valid sebanyak 38 butir dan soal yang drop sebanyak 9 butir. (Proses perhitungan dapat dilihat pada lampiran 5 halaman 122). Selain itu untuk dapat melihat validitas per indikator, dapat menggunakan validitas faktor dengan hasil sebagai berikut: kesiapan fisik sebesar 0,79236, kesiapan psikis sebesar 0,88295 dan kesiapan materiil

⁸⁶ Djaali dan Pudji Mulyono, *Op. Cit.*, hlm.86

sebesar 0,84602. (Proses perhitungan dapat dilihat pada lampiran 22 halaman 146-149)

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas menurut Priyatno digunakan untuk “mengetahui konsistensi alat ukur, apakah alat pengukur yang digunakan dapat diandalkan dan tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang”⁸⁷. Selanjutnya, dihitung reliabilitasnya terhadap butir-butir pernyataan yang telah dinyatakan valid dengan rumus Alpha Cronbach, yang sebelumnya dihitung terlebih dahulu varian butir dan varian total. Uji reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach*:⁸⁸

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right]$$

Keterangan:

r_{11} : koefisien reliabilitas tes

k : cacah butir/banyak butir pernyataan (yang valid)

$\sum si^2$: varians skor butir

st^2 : varian skor total

Sedangkan varians dicari dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

Si^2 = Simpangan baku

⁸⁷ Duwi Priyatno, *Paham Analisa Statistik Data dengan SPSS*, (Jakarta: PT. Buku Seru, 2010), hlm. 90

⁸⁸ Riduwan, *Metode & Teknik Menyusun Tesis*, (Alfabeta: Bandung, 2004), hal. 125

n = Jumlah populasi

$\sum xi^2$ = Jumlah kuadrat x

$\sum xi^2$ = Jumlah data x

Hasil perhitungan dari data yang diperoleh menunjukkan bahwa reliabilitas item variabel kesiapan belajar sebesar 0.90 atau 90%. (Proses perhitungan dapat dilihat pada lampiran 7 halaman 124)

5) Motivasi Belajar

a. Definisi Konseptual

Motivasi belajar adalah dorongan atau penggerak yang dimiliki siswa yang memberikan gairah dan semangat untuk melakukan kegiatan belajar agar tercapainya tujuan pembelajaran. Motivasi belajar terbagi menjadi dua jenis yakni motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik.

b. Definisi Operational

Motivasi belajar adalah dorongan atau penggerak yang dimiliki siswa yang memberikan gairah dan semangat untuk melakukan kegiatan belajar agar tercapainya tujuan pembelajaran. Motivasi belajar terbagi menjadi dua jenis yakni motivasi intrinsik dan motivasi ekstrinsik. Motivasi belajar dapat diukur dengan menggunakan pertanyaan-pertanyaan yang mencakup indikator yaitu motivasi intrinsic dan motivasi ekstrinsik.

Pada penelitian ini hasilnya ditunjukkan oleh skor yang diperoleh dari angket yang telah diisi siswa dan dinyatakan dalam bentuk Skala *Likert*. Menurut H. Djaali “*Skala likert* ialah skala yang

dapat dipergunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang suatu gejala atau fenomena pendidikan.⁸⁹

Tabel III.4

Skala Penilaian Untuk Instrumen Variabel X₂ (Motivasi Belajar)

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

c. Kisi-kisi Instrumen Motivasi Belajar

Kisi-kisi instrument penelitian motivasi belajar yang disajikan ini merupakan kisi-kisi instrument yang digunakan untuk mengukur variabel motivasi belajar dan juga memberikan gambaran sejauh mana instrument ini mencerminkan indikator motivasi belajar.

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 instrument final masih mencerminkan indikator variabel motivasi belajar.

⁸⁹ DR. H . Djaali, *Op.Cit.*, hlm.28

Indikator tersebut diukur dengan *Skala Likert* kemudian diujicobakan kepada 30 orang siswa yang tidak terpilih dalam *sample* dan sesuai dengan karakteristik populasi yaitu siswa kelas X Administrasi Perkantoran. Kisi-kisi yang mengukur motivasi belajar dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel III.5
Kisi-kisi Instrumen Variabel X₂ (Motivasi Belajar)

Indikator	Sub Indikator	Butir Uji Coba		Drop	Butir Valid		Butir Final	
		+	-		+	-	+	-
Motivasi Intinsik	Dorongan kebutuhan belajar	1,3,4,5,7,14,15,23,30,38	9,11,21,25,26,34,37	11,14,15,21,26	1,3,4,5,7,23,30,38	9,25,34,37	1,3,4,5,7,19,25,30	9,21,26,29
	Keinginan berhasil	13,32	17,19,35,36	32	13	17,19,35,36	12	14,16,27,28
	Harapan akan cita-cita	16,27,29,40	20	-	16,27,29,40	20	13,22,24,32	17
Motivasi Ekstrinsik	Penghargaan	6	22,24	-	6	22,24	6	18,20
	Lingkungan belajar yang menarik	2,8,31,33	19	31,33	2,8	19	2,8	16
	Kegiatan belajar yang menarik	12	18,28	-	12	18,28	11	15,23
Jumlah		23	17	8	18	14	18	14
Total		40		8	32		32	

*sumber: data diolah tahun 2014

d. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Uji Validitas

Uji validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keshahihan instrument. Proses validasi dilakukan dengan

menganalisis data hasil uji coba instrumen, yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien antara skor butir dengan skor total instrumen. Dengan rumus yang digunakan sebagai berikut:⁹⁰

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

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

Hasil perhitungan dari data yang diperoleh menunjukkan bahwa dengan responden sebanyak 30 orang pada taraf signifikansi 5% maka r_{tabel} sebesar 0.361 sehingga apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir soal dianggap valid, sedangkan apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir soal dianggap tidak valid dan harus di drop atau tidak digunakan. Butir soal yang valid sebanyak 40 butir dan soal yang drop sebanyak 8 butir. (Proses perhitungan dapat dilihat pada lampiran 6 halaman 123). Selain itu untuk dapat melihat validitas per indikator, dapat menggunakan validitas faktor dengan hasil sebagai berikut: motivasi intrinsik sebesar 0,9802 dan motivasi ekstrinsik sebesar 0,89599. (Proses perhitungan dapat dilihat pada lampiran 23 halaman 151-154)

⁹⁰ Djaali dan Pudji Mulyono, *Op. Cit.*, hlm.86

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas menurut Priyatno digunakan untuk “mengetahui konsistensi alat ukur, apakah alat pengukur yang digunakan dapat diandalkan dan tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang”⁹¹. Selanjutnya, dihitung reliabilitasnya terhadap butir-butir pernyataan yang telah dinyatakan valid dengan rumus Alpha Cronbach, yang sebelumnya dihitung terlebih dahulu varian butir dan varian total. Uji reliabilitas dengan rumus *Alpha Cronbach*:⁹²

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum si^2}{st^2} \right]$$

Keterangan:

r_{11} : koefisien reliabilitas tes

k : cacah butir/banyak butir pernyataan (yang valid)

$\sum si^2$: varians skor butir

st^2 : varian skor total

Sedangkan varians dicari dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

Si^2 = Simpangan baku

n = Jumlah populasi

$\sum xi^2$ = Jumlah kuadrat x

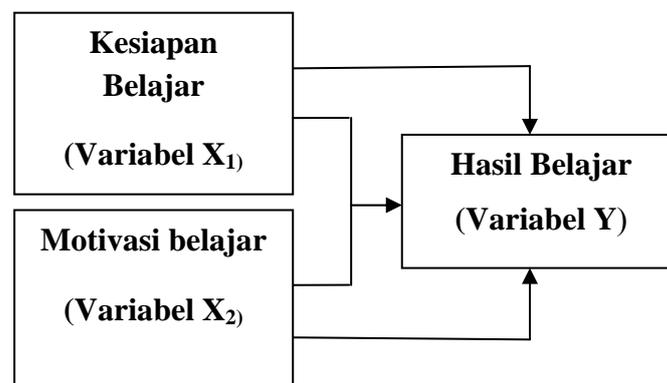
$\sum xi$ = Jumlah data x

⁹¹Duwi Priyatno, *Op.Cit.*, hlm. 97

⁹²Riduwan, *Op.Cit.*, hlm. 125

Hasil perhitungan dari data yang diperoleh menunjukkan bahwa reliabilitas item variabel motivasi belajar sebesar 0.88 atau 88%. (Proses perhitungan dapat dilihat pada lampiran 8 halaman 125)

6. Konstelasi Antar Variabel



Keterangan :

Variabel X₁ = Kesiapan Belajar sebagai variabel bebas

Variabel X₂ = Motivasi Belajar variabel bebas

Variabel Y = Hasil Belajar sebagai variabel terikat

F. Teknik Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan adalah teknik regresi berganda atau *multiple regression* untuk menguji hubungan kesiapan belajar dan motivasi belajar dengan hasil belajar siswa. Regresi Linier berganda digunakan untuk memodelkan hubungan antara variabel dependen dan variabel independen, dengan jumlah variabel independen lebih dari satu. Pengolahan data dilakukan dengan

menggunakan program *Software Statistical Product and Service Solution* (SPSS). Adapun langkah-langkah dalam menganalisis data penelitian ini, sebagai berikut:

1) Pengujian Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas Galat Taksiran

Digunakan untuk mengetahui normalitas galat taksir regresi y atas x berdistribusi normal atau tidak. Pengujian dilakukan terhadap galat taksiran regresi Y atas X dengan menggunakan Uji Liliefors pada taraf signifikan (α) = 0,05.

Rumus yang digunakan adalah:

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

Keterangan:

L_o = harga mutlak

$F(Z_i)$ = peluang angka baku

$S(Z_i)$ = proporsi angka baku

Hipotesis statistik:

H_o : Galat taksiran regresi y atas x berdistribusi normal

H_i : Galat taksiran regresi y atas x tidak berdistribusi normal

Kriteria pengujian:

Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka H_0 diterima, berarti galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi normal

Jika $L_{hitung} > L_{tabel}$, maka H_0 ditolak, berarti galat taksiran regresi Y atas X tidak berdistribusi normal

b. Uji Linieritas Regresi

Uji kelinieran regresi dilakukan untuk mengetahui apakah persamaan regresi yang diperoleh merupakan bentuk linier atau non linier. Uji kelinieran regresi menggunakan perhitungan yang disajikan dalam tabel ANOVA, untuk membuktikan linieritas regresi antar variabel, dilakukan dengan menguji hipotesis linieritas sebagai berikut.⁹³

$$1) F_{hitung} = \frac{S^2_{TC}}{S^2_G}$$

2) F_{tabel} dicari dengan menggunakan db pembilang = (k-2) dan db penyebut = (n-2).

Hipotesis statistik

H_0 : Model regresi linier

H_1 : Model regresi tidak linier

Kriteria pengujian pada $\alpha = 0,05$

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka H_0 diterima dan regresi linier

Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan regresi tidak linier

⁹³Sugiyono, hlm. 274

2) Uji Asumsi Klasik

a. Uji Multikolinearitas

Menurut Priyatno multikolinearitas dijelaskan sebagai keadaan dimana terjadi hubungan linier yang sempurna atau mendekati sempurna antar variabel independen dalam model regresi. Uji ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan linier antar independen dalam model regresi.

Ada beberapa metode pengujian yang bisa digunakan diantaranya:

1. Dengan melihat nilai *inflation factor* (VIF) pada model regresi
2. Dengan membandingkan nilai koefisien determinasi individual (r^2) dengan nilai determinasi secara serentak (R^2)
3. Dengan melihat nilai *eigenvalue* dan *condition index*

Kriteria pengujian menurut Priyatno adalah:

Jika VIF lebih besar dari 5, maka variabel tersebut mempunyai persoalan multikolinearitas dengan variabel bebas lainnya. Prasyarat yang harus dipenuhi dalam model regresi adalah tidak adanya multikolinearitas.⁹⁴

b. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya penyimpangan asumsi klasik heteroskedastisitas, yaitu

⁹⁴ Duwi Priyatno, *Op.Cit.*, hlm. 81

adanya ketidaksamaan varian dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi. Pada penelitian ini akan dilakukan uji Heteroskedastisitas dengan menggunakan Uji Spearman's Rho, yaitu mengkorelasikan nilai residual (*Unstandardized Residual*) dengan masing-masing variabel independen. Jika signifikan korelasi kurang dari 0,05 maka pada model regresi terjadi masalah heteroskedastisitas.

c. Uji Autokorelasi

Menurut Priyatno, "autokorelasi adalah keadaan di mana terjadinya korelasi antara residual pada saat pengamatan dengan pengamatan lain pada model regresi."⁹⁵ Pengujian autokorelasi ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya korelasi lain pada model regresi. Prasyarat yang harus dipenuhi adalah tidak adanya autokorelasi pada model regresi. Metode pengujian ini dapat dilakukan melalui Uji *Durbin-Watson* (uji DW) dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Jika d lebih kecil dari d_l atau lebih besar dari $(4-d_l)$, maka hipotesis nol, yang berarti terdapat autokorelasi.
- 2) Jika d terletak antara d_u dan $(4-d_u)$, maka hipotesis nol diterima, yang berarti tidak ada autokorelasi.
- 3) Jika d terletak antara d_l dan d_u atau diantara $(4-d_u)$ dan $(4-d_l)$, maka tidak menghasilkan kesimpulan yang pasti.

⁹⁵*Ibid.*, hlm.87

Nilai d_u dan d_l dapat diperoleh dari tabel statistic Durbin Watson yang bergantung banyaknya observasi dan banyaknya variabel yang menjelaskan.

3) Analisis Regresi Linear Berganda

Menurut Priyatno, analisis regresi linear berganda adalah hubungan secara linear antara dua atau lebih variabel independen dengan variabel dependen. Analisis ini untuk memprediksikan nilai dari variabel dependen apabila nilai variabel independen mengalami kenaikan atau penurunan dan untuk mengetahui arah hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen, apakah masing-masing variabel independen berhubungan positif atau negatif.

Model matematis persamaan regresi linear berganda dari penelitian ini adalah:⁹⁶

$$Y' = a + b_1X_1 + b_2 X_2$$

Keterangan:

Y' = Variabel terikat

a = Konstanta

b_1, b_2 = Koefisien regresi

X_1 = Variabel bebas

X_2 = Variabel bebas

⁹⁶ *Ibid*, hlm.61

4) Uji Hipotesis

a. Analisis Korelasi Ganda (R)

Analisis Korelasi Ganda ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua atau lebih variabel independen (X_1, X_2, \dots, X_n) terhadap variabel dependen (Y) secara serentak. Nilai R berkisar antara 0 sampai 1, nilai semakin mendekati 1 berarti hubungan yang terjadi semakin kuat, sebaliknya nilai semakin mendekati nilai 0 maka hubungan yang terjadi semakin lemah.

Rumus korelasi ganda dengan dua variabel independen adalah:⁹⁷

$$r_{y.x_1x_2} = \frac{\sqrt{(ryx_1)^2 + (ryx_2)^2 - 2.(ryx_1).(ryx_2).(rx_1x_2)}}{1 - (rx_1x_2)^2}$$

Keterangan:

$r_{y.x_1x_2}$ = Korelasi variabel X_1 dengan X_2 secara bersama-sama dengan hasil belajar

ryx_1 = Korelasi sederhana (*Product Moment Pearson*) antara X_1 dengan Y

ryx_2 = Korelasi sederhana (*Product Moment Pearson*) antara X_2 dengan Y

$ry.x_1x_2$ = Korelasi sederhana (*Product Moment Pearson*) antara X_1 dengan X_2

b. Analisis Determinasi (R^2)

Menurut Priyatno, analisis determinasi digunakan untuk mengetahui persentase sumbangan pengaruh variabel independen

⁹⁷ *Ibid*, hlm.65

(X_1, X_2, \dots, X_n) secara serentak terhadap variabel dependen (Y). Rumusan mencari koefisien determinasi dengan dua variabel independen adalah:

$$R^2 = \frac{(ry_{x_1})^2 + (ry_{x_2})^2 - 2 \cdot (ry_{x_1})(ry_{x_2})(ry_{x_1 x_2})}{1 - (ry_{x_1 x_2})^2}$$

Keterangan :

R^2 = Koefisien determinasi

Ry_{x_1} = Korelasi sederhana (*product moment*) antara X_1 dengan Y

Ry_{x_2} = Korelasi sederhana (*product moment*) antara X_2 dengan Y

$Ry_{x_1 x_2}$ = Korelasi sederhana (*product moment*) antara X_1 dengan X_2

c. Uji Koefisien Regresi Secara Bersama-sama (Uji-F)

Menurut Priyatno, uji f digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen secara bersamaan berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Pada penelitian ini uji F dilakukan untuk menganalisis pengaruh kesiapan belajar (X_1) dan motivasi belajar (X_2) secara bersamaan terhadap hasil belajar (Y).

Nilai F_{hitung} dicari dengan rumus:

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

Keterangan:

- R^2 = Koefisien determinasi
n = Jumlah data atau kasus
k = Jumlah variabel

Langkah-langkah melakukan uji F menurut Priyatno adalah:

1. Merumuskan Hipotesisi

Hipotesisi 3:

Ho : Tidak ada hubungan kesiapan belajar dan motivasi belajar dengan hasil belajar

Ha : Ada hubungan kesiapan belajar dan motivasi belajar dengan hasil belajar

2. Menentukan tingkat signifikansi (Tingkat signifikansi menggunakan 0,05, $\alpha = 5\%$)
3. Menentukan F_{hitung}
4. Menentukan F_{tabel} , F_{tabel} dapat dilihat pada tabel statistic
5. Membuat kesimpulan dengan criteria pengujian:
- Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka Ho diterima.
 - Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka Ho ditolak.
 - Jika tingkat signifikansi $< 0,05$ maka H_{o3} ditolak.

d. Uji Koefisien Regresi Secara Parsial (Uji-t)

Menurut Priyatno Uji t bertujuan untuk mengetahui apakah variabel independen (X) berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (Y). Rumus $t_{\text{terhitung}}$ pada analisa regresi adalah:

$$t_{\text{hitung}} = \frac{b}{Sb}$$

Keterangan:

B = Koefisien regresi

Sb = Standar error

Langkah-langkah uji t menurut Priyatno adalah:

1. Merumuskan Hipotesisi

Hipotesis 1:

Ho : Tidak ada pengaruh kesiapan belajar terhadap hasil belajar

Ha : Ada pengaruh kesiapan belajar terhadap hasil belajar

Hipotesis 2:

Ho : Tidak ada pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar

Ha : Ada pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar

2. Menentukan Tingkat Signifikansi

Tingkat signifikansi menggunakan 0,05. signifikansi 0,05 adalah ukuran standar yang sering digunakan dalam penelitian

3. Menentukan t_{hitung}

4. Menentukan t tabel, dapat dilihat pada tabel statistik pada tingkat signifikansi 0,05
5. Membuat kesimpulan dengan kriteria pengujian:
 - a. Jika $-t_{\text{tabel}} \leq t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima
 - b. Jika $-t_{\text{hitung}} < -t_{\text{tabel}}$ atau $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak
 - c. Jika tingkat signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima
 - d. Jika tingkat signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak