

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada semester genap dalam jangka waktu enam bulan, terhitung mulai dari bulan Februari sampai dengan Juli 2021. Penelitian ini dilakukan pada waktu tersebut karena dianggap sebagai waktu yang paling efektif bagi peneliti untuk melakukan penelitian.

2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Bina Pangudi Luhur Jakarta dimana seluruh siswanya telah menggunakan model pembelajaran *blended learning* sejak kurikulum tahun ajaran 2019/2020. Tempat penelitian tersebut dipilih karena peneliti melihat berdasarkan masalah yang berada di sekolah tersebut. Peneliti masih melihat banyaknya hasil belajar siswa yang tidak stabil terlebih pada saat pandemi, banyaknya siswa yang menurun hasil belajar dan kurangnya penggunaan media belajar *online*.

Sebelumnya, sekolah sudah menerapkan sistem *blended learning* dengan menggunakan aplikasi seperti *google classroo, kahoot!, power point*, dan lain sebagainya. Selain itu, tempat peneliti dipilih karena terjangkau oleh peneliti mengingat peneliti melakukan kegiatan mengajar di sekolah tersebut.

B. Pendekatan Penelitian

Model penelitian ini adalah menggunakan metode survei yang menghasilkan informasi secara alami bersifat statistik. Menurut Fraenkel dan Wallen, penelitian survei merupakan penelitian dengan mengumpulkan informasi dari suatu sampel dengan menanyakan melalui angket atau wawancara untuk menggambarkan berbagai aspek dalam suatu populasi (Rusdi, Dyah Aniza K, 2016).

Penelitian survei menurut Zikmund adalah salah satu bentuk teknik dimana informasi yang dikumpulkan dari sejumlah sampel berupa orang yang melalui pertanyaan-pertanyaan (Islamy, 2019)

Sedangkan menurut Robert Groves, seorang ahli survei terkemuka beliau mengatakan bahwa penelitian survei menanyakan kepada beberapa responden tentang kepercayaannya, pendapat-pendapat, karakteristik, dan perilaku yang sedang atau telah terjadi. Umumnya penelitian survei dibatasi pada penelitian yang datanya dikumpulkan dari sampel atas populasi untuk mewakili seluruh populasi (Adiyanta, 2019).

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa metode penelitian survei merupakan suatu metode penelitian yang menghasilkan informasi dari orang atau responden melalui pertanyaan-pertanyaan dalam penelitiannya.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk menentukan hubungan antara variabel terikat dengan variabel bebas dalam suatu populasi untuk menguji secara empiris hipotesis yang menjelaskan dan memprediksi apa, di mana, mengapa, kapan, dan bagaimana fenomena terjadi.

Hakikatnya penelitian kuantitatif digunakan dengan istilah “*naturalistic inquiry*” atau inkuiri alamiah (Syahrums. & Salim., 2014).

C. Populasi dan Sampel

Menurut Margono, populasi adalah keseluruhan data yang menjadi pusat perhatian seorang penenliti dalam ruang lingkup dan waktu yang telah ditentukan. Populasi berkaitan denga data-data, jika seorang manusia memberikan suatu data maka ukuran atau banyaknya populasi akan sama banyaknya manusia (Hidayat, 2012).

Pengertian lain dari Nazir, populasi adalah sekumpulan individu dengan kualitas dan karakter yang sudah ditetapkan oleh peneliti. Jadi, dapat disimpulkan bahwa populasi merupakan suatu jumlah dari keseluruhan individu yang hendak diteliti oleh peneliti tersebut.

Populasi dapat berupa benda mati, hewan dan manusia yang nantinya perolehan data tersebut bisa diuji dengan instrument perhitungan data (Hidayat, 2012). Beda halnya dengan sampel, sampel adalah sebagian dari populasi yang bersifat representatif atau yang dapat menggambarkan karakteristik populasi.

Menurut Nana Sudjanaan, sampel adalah sebagian dari populasi yang dapat dijangkau serta memiliki sifat yang sama dengan populasi yang diambil sampelnya tersebut (Hidayat,2012). Teknik pengambilan sampel yang digunakan oleh peneliti adalah *proporsional random sampling* yang merupakan teknik pengambilan sampel ini seluruh anggota populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih.

Penentuan sampel pada penelitian ini merujuk pada tabel *Isaac* dan *Michael*. Populasi penelitian ini adalah siswa di SMK Bina Pangudi Luhur Jakarta sejumlah 534 siswa, sedangkan populasi yang terjangkau pada kelas XI jurusan Otomatisasi Tata Kelola Perkantoran (OTKP) sejumlah 135 siswa. peneliti mengambil sampel dengan taraf kesalahan sebesar 5% yaitu sampel final sebanyak 100 siswa.

Tabel 3.1
Teknik Pengambilan Sampel

Kelas	Jumlah Siswa	Perhitungan	Jumlah Sampel
XI OTKP 1	45	$45/135 \times 100$	33
XI OTKP 2	45	$45/135 \times 100$	33
XI OTKP 3	45	$45/135 \times 100$	34
Jumlah	135		100

Sumber: Data diolah oleh Peneliti

Dengan demikian, untuk memperkuat hasil perhitungan peneliti mengacu pada tabel *Isaac* dan *Michael* dengan tingkat kesalahan 5% maka jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 100 responden.

D. Penyusunan Instrumen

Dalam penelitian ini terdiri dari tiga variabel, yaitu satu variabel terikat dan dua variabel bebas. Variabel terikat pada penelitian ini adalah Hasil Belajar Siswa (Y) dan variabel bebas adalah Model Pembelajaran *Blended Learning* (X1) dan Motivasi Belajar (X2).

Variabel-variabel tersebut memiliki definisi konseptual dan operasional yang memudahkan dalam memahami dan mengukur setiap variabelnya. Adapun variabel-variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Hasil Belajar (Y)

a. Definisi Konseptual

Hasil belajar adalah hasil dari suatu pencapaian siswa dalam bentuk angka atau skor nilai suatu tes hasil belajar pada setiap akhir pembelajaran.

b. Definisi Operasional

Hasil belajar merupakan data sekunder yang berupa daftar nilai dari hasil evaluasi belajar siswa berupa pengukuran ranah kognitif melalui mata pelajaran Humas dan Keprotokolan dari hasil penilaian tugas harian di semester genap tahun ajaran 2021/2022 pada siswa di SMK Bina Pangudi Luhur Jakarta.

Cara memperoleh data tersebut dengan memberikan uji formatif atau tes harian secara *online* yang menggunakan media *googleform*, karena akses ini yang sangat mudah dan siswa sudah terbiasa menggunakan media tersebut.

c. Kisi-Kisi Instrumen

Kisi-kisi instrument variabel Hasil Belajar yang disajikan pada bagian ini adalah kisi-kisi yang digunakan peneliti untuk mengukur hasil belajar siswa yang diuji cobakan, selain itu juga sebagai kisi-kisi instrumen final yang digunakan peneliti untuk memberikan penilaian terhadap siswa di kelas XI OTKP pada mata pelajaran Humas dan Keprotokolan dengan Materi yang diujikan mengenai KD 3.10 Perencanaan Program Kehumasan.

Tabel 3.2
Kisi-Kisi Instrumen Penilaian

	Materi	Bentuk Soal	Jumlah Soal
KD 3.10 Perencanaan Program Kehumasan	Rencana Program Kehumasan	Soal Essay	5
	Penyusunan Rencana Program Kehumasan	Soal Essay	5
	Uji Kompetensi KD 3.10	Soal Pilihan ganda	10

Sumber: Data diolah oleh peneliti

2. Model Pembelajaran *Blended Learning* (X1)

a. Definisi Konseptual

Model pembelajaran *blended learning* merupakan penggabungan metode pembelajaran tatap muka dan pembelajaran online yang memanfaatkan teknologi informasi.

b. Definisi Operasional

Blended learning dalam penelitian ini dilakukan secara *full online learning* atau pembelajaran jarak jauh dengan menggunakan *platform digital* berupa aplikasi *google form, google classroom* dan aplikasi video *meeting* yaitu *zoom*.

Pembelajaran jarak jauh atau *online learning* ini peneliti lakukan karena masih dalam situasi pandemi yang mengharuskan seluruh peserta didik untuk melaksanakan PJJ. Data yang diambil dalam variabel ini adalah berupa data primer

Dimana dalam data primer peneliti menggunakan kuesioner sebagai alat untuk melihat tingkat kepuasan dan efektivitasnya BL ini terhadap hasil pembelajaran.

c. Kisi-Kisi Instrumen

Kisi-kisi instrument variabel *Blended Learning* yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk mengukur variabel yang diuji cobakan, selain itu juga digunakan sebagai kisi-kisi instrument final penelitian.

Skala pengukuran variabel *Blended Learning* ini menggunakan skala *likert* yang dimana masing-masing dibuat dengan skala 1-5 dan alternatif jawaban yaitu, 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Netral, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju.

Tabel 3.3
Kisi-kisi Instrumen Variabel X1 Model Pembelajaran *Blended Learning*

No.	Indikator	Pertanyaan	Butir Uji Coba		Drop	Butir Final	
			+	-		+	-
1	Efektivitas Pembelajaran	Saya yakin pembelajaran online sangat efektif untuk meningkatkan hasil belajar. (+)	1	-	-	1	-
		Saya yakin dengan pembelajaran <i>online</i> ini saya akan mendapatkan nilai yang sangat baik daripada nilai sebelumnya. (+)	2	-	-	2	-
		Dengan adanya kelas <i>online</i> ini, saya mendapatkan hasil yang tidak memuaskan dan hanya membuat saya malas belajar. (-)	-	3	-	-	3
2	Partisipasi Pembelajaran	Saya merasa bosan ketika saya harus hadir dalam kelas <i>online</i> . (-)	-	4	-	-	4
		Saya merasa senang dan nyaman untuk hadir dalam kelas <i>online</i> zoom atau <i>googlemeet</i> (+)	5	-	-	5	-
		Pembelajaran <i>online</i> hanya akan membuat saya sibuk dan tidak cukup berarti membantu saya belajar. (-)	-	6	6	-	-
3	Efisiensi Pembelajaran	Saya yakin bahwa pembelajaran online akan meningkatkan nilai belajar saya karena bisa dilakukan dimanapun dan kapanpun. (+)	7	-	-	7	-
		Dengan kelas <i>online</i> ini, saya merasa kesulitan dalam penggunaan computer/laptop dengan baik (-)	-	8	8	-	-
		Saya merasa kesulitan untuk mencari materi pembelajaran karena keterbatasan fasilitas yang saya miliki (-)	-	9	9	-	-
		Saya sudah pernah mengikuti pembelajaran <i>blended learning</i> seperti tugas mencari informasi secara online, atau diskusi dengan jejaring sosial dan saya sangat menyenangi itu. (+)	10	-	-	10	-

Dalam mengisi setiap butir soal menggunakan skala *likert* yang memiliki lima alternative jawaban dengan nilai satu sampai dengan lima sesuai dengan tingkat jawabannya. Berikut alternatif jawaban yang digunakan peneliti:

Tabel 3.4
Skala Penilaian Instrumen Model Pembelajaran Blended Learning

No	Alternatif Jawaban	Item Positif	Item Negatif
1	Sangat setuju (SS)	5	1
2	Setuju (S)	4	2
3	Netral (N)	3	3
4	Tidak Setuju (TS)	2	4
5	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

Sumber: Data diolah oleh peneliti

d. Validitas Instrumen Model Pembelajaran *Blended Learning*

Tahapan selanjutnya dalam penyusunan instrument model pembelajaran *blended learning* adalah dimulai dengan menyusun butir pertanyaan menggunakan skala *likert* dengan lima pilihan jawaban. Kemudian peneliti mengkonsultasikan instrument tersebut kepada dosen pembimbing. Setelah disetujui maka langkah selanjutnya peneliti akan melakukan uji coba kepada 30 siswa di kelas XI OTKP SMK Bina Pangudi Luhur Jakarta.

Percobaan dilakukan untuk mengetahui dan menganalisis apakah instrument layak atau tidak untuk digunakan penelitian. Pengukuran menggunakan uji validitas dan realibilitas, sehingga akan diketahui item pertanyaan mana saja yang valid dan tidak valid.

Kriteria batas minimum pertanyaan yang diterima adalah $r_{tabel} = 0,361$ apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir pernyataan dianggap valid. Sedangkan, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir pernyataan dianggap tidak valid.

Setelah melalui uji validitas sebanyak 10 butir pernyataan, terdapat tiga butir pernyataan yang tidak valid yaitu pada nomor enam, delapan dan

sembilan. Sedangkan tujuh butir pernyataan lainnya dinyatakan valid atau dapat digunakan.

Uji realibilitas dilakukan untuk mengukur secara konsisten sasaran yang diukur yang merujuk pada konsistensi skor yang dicapai oleh responden yang sama dengan kesempatan yang berbeda (Hidayat, 2012).

Kategori koefisien realibilitas adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5
Kategori Koefisien Realibilitas

Besarnya Nilai r	Interpretasi
0,800-1,000	Sangat Tinggi
0,600-0,799	Tinggi
0,400-0,5990	Cukup
0,200-0,399	Rendah
0,000-0,199	Sangat Rendah

Hasil perhitungan uji realibilitas adalah sebesar 0,52, hal tersebut termasuk pada kategori realibilitas cukup. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tujuh butir pernyataan Model Pembelajaran *Blended Learning* layak digunakan sebagai alat ukur penelitian.

3. Motivasi Belajar (X2)

a. Definisi Konseptual

Motivasi belajar adalah suatu dorongan dari siswa untuk melakukan sesuatu atas keinginan siswa agar tercapai impian atau harapan yang diinginkannya.

b. Definisi Operasional

Motivasi belajar merupakan data primer dimana pengukurannya menggunakan instrument yang berbentuk kuesioner menggunakan skala liker yang diukur dengan menggunakan indikator motivasi belajar siswa, yaitu: a). cita-cita atau aspirasi siswa, b). kemampuan dalam belajar, c). kondisi fisik dan psikologis siswa, d). unsur lingkungan siswa.

c. Kisi-Kisi Instrumen

Kisi-kisi instrument variabel Motivasi Belajar yang digunakan dalam penelitian ini adalah untuk mengukur variabel yang diuji cobakan, selain itu juga digunakan sebagai kisi-kisi instrument final penelitian.

Skala pengukuran variabel Motivasi Belajar ini menggunakan skala *likert* yang dimana masing-masing dibuat dengan skala 1-5 dan alternatif jawaban yaitu, 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Netral, 4 = Setuju, 5 = Sangat Setuju.

Tabel 3.6
Kisi-kisi Instrumen Variabel X2 Motivasi Belajar

No.	Indikator	Pertanyaan	Butir Uji Coba		Drop	Butir Final	
			+	-		+	-
1	Aspirasi Siswa	Sebelum saya memulai kelas, saya selalu membuat catatan untuk tujuan hidup saya (+)	1	-	-	1	-
		Saya yakin dengan saya rajin belajar dan mendapatkan hasil yang terbaik, saya bisa mencapai cita-cita saya. (+)	2	-	-	2	-
		Saya percaya akan takdir tuhan, maka saya tidak berusaha untuk rajin belajar. (-)	-	3	-	-	3
2	Kemampuan dalam Belajar	Ketika belajar, saya lebih suka mendapatkan latihan soal yang sangat sulit sehingga saya bisa belajar lebih dan mendapatkan hal-hal baru (+)	4	-	-	4	-

		Ketika saya merasa kesulitan belajar, saya akan membaca buku dan memfokuskan saya untuk belajar. (+)	5	-	-	5	-
		Saya selalu menyontek tugas dari teman karena saya malas berpikir dalam menyelesaikan tugas. (-)	-	6	-	-	6
3	Kondisi fisik siswa (psikologis)	Sebelum saya menjalankan aktivitas, saya selalu menyempatkan untuk sarapan agar fokus dalam mengerjakan tugas sekolah. (+)	7	-	-	7	-
		Ketika saya ketertinggalan pelajaran karena sakit, saya akan meminjam catatan dari teman. (+)	8	-	-	8	-
4	Lingkungan Siswa	Saya hanya mau berteman dengan siswa yang unggul saja, karena dapat memicu saya untuk semangat belajar. (-)	-	9	-	-	9
		Saya terbiasa belajar di lingkungan yang jauh dari kebisingan agar bisa berkonsentrasi belajarnya (+)	10	-	10	-	-

Dalam mengisi setiap butir soal, dengan menggunakan skala *likert* yang memiliki lima alternative jawaban dengan nilai satu sampai dengan lima sesuai dengan tingkat jawabannya. Berikut alternatif jawaban yang digunakan peneliti:

Tabel 3.7
Skala Penilaian Instrumen Motivasi Belajar

No	Alternatif Jawaban	Item Positif	Item Negatif
1	Sangat setuju (SS)	5	1
2	Setuju (S)	4	2
3	Netral (N)	3	3
4	Tidak Setuju (TS)	2	4
5	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

Sumber: Data diolah oleh peneliti

d. Validitas Instrumen Motivasi Belajar

Tahapan selanjutnya dalam penyusunan instrument Motivasi Belajar adalah dimulai dengan menyusun butir pertanyaan menggunakan skala *likert* dengan lima pilihan jawaban. Kemudian peneliti mengkonsultasikan instrument tersebut kepada dosen pembimbing. Setelah disetujui maka langkah selanjutnya peneliti akan melakukan uji coba kepada 30 siswa di kelas XI OTKP SMK Bina Pangudi Luhur Jakarta.

Percobaan dilakukan untuk mengetahui dan menganalisis apakah instrument layak atau tidak untuk digunakan penelitian. Pengukuran menggunakan uji validitas dan realibilitas, sehingga akan diketahui item pertanyaan mana saja yang valid dan tidak valid.

Kriteria batas minimum pertanyaan yang diterima adalah $r_{tabel} = 0,361$ apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir pernyataan dianggap valid. Sedangkan, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir pernyataan dianggap tidak valid.

Setelah melalui uji validitas sebanyak 10 butir pernyataan, terdapat satu butir pernyataan yang tidak valid yaitu pada nomor 10. Sedangkan sembilan butir pernyataan lainnya dinyatakan valid atau dapat digunakan.

Uji realibilitas dilakukan untuk mengukur secara konsisten sasaran yang diukur yang merujuk pada konsistensi skor yang dicapai oleh responden yang sama dengan kesempatan yang berbeda (Hidayat, 2012).

Kategori koefisien realibilitas adalah sebagai berikut:

Tabel 3.8
Kategori Koefisien Realibilitas

Besarnya Nilai r	Interpretasi
0,800-1,000	Sangat Tinggi
0,600-0,799	Tinggi
0,400-0,5990	Cukup
0,200-0,399	Rendah
0,000-0,199	Sangat Rendah

Hasil perhitungan uji realibilitas adalah sebesar 0,73, hal tersebut termasuk pada kategori realibilitas tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tujuh butir pernyataan Motivasi Belajar layak digunakan sebagai alat ukur penelitian.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi berganda dan pengolahan data pada penelitian ini menggunakan aplikasi SPSS (*Statistical Package for Special Science*) versi 25.0. adapun langkah-langkah dalam menganalisis data ini adalah sebagai berikut:

1. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Menurut Ghazali (2016) Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah pada suatu model regresi, suatu variabel mempunyai distribusi normal atau tidak. Apabila suatu variabel tidak berdistribusi secara normal, maka hasil uji statistic akan mengalami penurunan. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dan *Normal Probability Plot* (Mulyono, 2019).

Hipotesis dalam uji ini adalah untuk mengetahui distribusi data pada setiap variabel normal atau tidaknya. Hipotesis penelitiannya adalah sebagai berikut:

H_0 : data berdistribusi normal

H_1 : data tidak berdistribusi normal

Ketentuan pada uji *Kolmogorov-Smirnov* apabila nilai signifikan diatas 5% atau 0,05 maka data memiliki distribusi normal, sedangkan jika hasil data mendapatkan nilai signifikan dibawah 5% atau 0,05 maka data tidak memiliki distribusi normal.

Sedangkan dalam pengujian analisis *Normal Probability Plot*, yaitu jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah diagonal, maka H_0 dapat diterima dan berdistribusi normal. Namun, jika data menyebar jauh dari garis diagonal, maka H_0 ditolak dan data tersebut tidak berdistribusi normal (Mulyono, 2019).

b. Uji Linearitas

Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linear secara signifikan atau tidak. Korelasi yang baik adalah yang memiliki hubungan secara linear antara variabel independen atau dependen.

Berikut dasar pengambilan keputusan dalam uji linearitas adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai *Deviation from Linearity Sig.* > 0,5 maka terdapat hubungan yang linear secara signifikan.

- 2) Jika nilai *Deviation from Linearity Sig.* < 0.05 maka terdapat tidak ada hubungan yang linear secara signifikan. (Raharjo, 2014)

2. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Multikolinearitas

Menurut Anwar Hidayat (2016), uji multikolinearitas adalah uji yang dilakukan untuk memastikan apakah di dalamnya terdapat sebuah hubungan yang linear atau hubungan yang kuat antara satu variabel dengan variabel lainnya. Interkorelasi tersebut dapat dilihat dengan nilai koefisien korelasi antara variabel bebas, nilai VIF dan *Tolerance*.

Nilai yang dipakai jika nilai *tolerance* lebih dari 0,10 dan VIF kurang dari 10 maka tidak terjadi multikolinearitas. Adapun kriteria pengujian statistic dengan melihat nilai *tolerance* yaitu sebagai berikut:

- 1) Jika nilai *tolerance* $< 0,1$ maka artinya telah terjadi multikolinearitas.
- 2) Jika nilai *tolerance* $> 0,1$ maka artinya tidak terjadi multikolinearitas.

Sedangkan kriteria dalam pengujian statistic dengan nilai *Variance Inflation Factor (VIF)*, yaitu sebagai berikut:

- 1) Jika $VIF < 10$, maka artinya telah terjadi hubungan multikolinearitas.
- 2) Jika $VIF > 10$, maka artinya tidak terjadi hubungan multikolinearitas.

b. Uji Heterokedastisitas

Uji ini adalah bertujuan untuk menilai apakah ada ketidaksamaan dari residual untuk semua pengamatan pada model regresi linear. Apabila asumsi analisis heteroskedastisitas tidak terpenuhi, maka model regresi dinyatakan tidak valid (Hidayat, 2012a).

Dalam mendeteksi ada tidaknya heterokedastisitas dapat menggunakan uji *Spearman's rho*, yaitu dengan meregresi nilai *absolute* residual terhadap variabel independen. Hipotesis penelitiannya adalah:

- 1) H_0 : varian residual konstan (homokedastisitas)
- 2) H_a : varian residual tidak konstan (heterokedastisitas).

Sedangkan kriteria pengujian dengan uji statistic, yaitu:

- 1) Jika signifikan $> 0,05$, maka H_0 diterima artinya tidak terjadi heterokedastisitas.
- 2) Jika signifikan $< 0,05$, maka H_0 ditolak artinya terjadi heterokedastisitas.

3. Persamaan Regresi Berganda

Menurut Anwar Hidayat, regresi linear berganda adalah model regresi dengan melibatkan lebih dari satu variabel bebas atau *predictor*. Regresi berganda adalah model prediksi atau permalan dengan menggunakan data berskala interval atau rasio serta terdapat lebih dari satu *predictor* (Hidayat, 2018).

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2$$

Keterangan:

Y = Variabel terikat

X1 = Variabel bebas pertama

X2 = Variabel bebas kedua

a = Konstanta (nilai Y apabila $X_1, X_2, \dots, X_n = 0$)

β = Koefisien regresi

Adapun rumus mencari a adalah sebagai berikut:

$$Y = a - \beta_1 X_1 - \beta_2 X_2$$

Koefisien β_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 β_2 dapat dicari dengan rumus:

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

4. Uji Hipotesis

a. Uji Koefisien Regresi Simultan (Uji F)

Uji F bertujuan untuk melihat bagaimana pengaruh semua variabel bebasnya secara bersama-sama terhadap variabel terikat. Jika model signifikan maka model bisa digunakan, namun jika hasilnya nol/tidak

signifikan maka model regresi tidak bisa digunakan (Hidayat, 2012a).

Sedangkan kriteria pengambilan keputusannya adalah:

- 1) $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 dapat diterima
- 2) $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 dapat ditolak

Adapun kriteria hipotesis penelitiannya adalah sebagai berikut:

- 1) $H_0 : b_1 = b_2 = 0$. Artinya variabel tidak diterima dan tidak ada pengaruhnya.
- 2) $H_a : b_1 \neq b_2 \neq 0$. Artinya variabel dapat diterima dan terdapat pengaruhnya terhadap variabel terikat.

b. Uji Koefisien Parsial (Uji T)

Uji T atau parsial ini digunakan untuk menguji bagaimana pengaruh masing-masing variabel bebasnya secara sendiri-sendiri terhadap variabel terikatnya. Uji ini dapat membandingkan T hitung dengan T tabel atau dengan melihat kolom signifikan pada masing-masing T hitung (Hidayat, 2012a). Adapun hipotesis penelitiannya adalah sebagai berikut:

- 1) $H_a: b_1 \geq 0$, artinya variabel bebas dan terikat memiliki hubungan yang positif.
- 2) $H_0: b_2 \geq 0$, artinya variabel bebas dan terikat tidak berhubungan yang positif.
- 3) $H_a: b_1 \geq 0$, artinya variabel bebas dan terikat memiliki hubungan yang positif.

Kriteria pengambilan keputusannya yaitu:

- 1) $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, jadi H_0 diterima
- 2) $t_{hitung} > t_{tabel}$, jadi H_0 ditolak

5. Analisis Koefisien Determinasi (R^2)

Analisis koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui seberapa besar persentase sumbangan pengaruh variabel bebas (independent) secara serentak terhadap variabel terikat (dependent).

Nilai koefisien determinan berkisar antara nol sampai dengan satu satu ($0 \leq R^2 \leq 1$). Hal ini berarti $R^2 = 0$ menunjukkan tidak adanya pengaruh antar variabel bebas (independent) terhadap variabel terikat (dependent).

$$R^2 = \frac{(ryx_1)^2 + (ryx_2)^2 - 2 \cdot (ryx_1) \cdot (ryx_2) \cdot (rx_1x_2)}{1 - (rx_1x_2)^2}$$

Keterangan :

- R^2 : Koefisien Determinasi
- ryx_1 : Kolerasi Sederhana antara X_1 dengan Y
- ryx_2 : Kolerasi Sederhana antara X_2 dengan Y
- rx_1x_2 : Kolerasi sederhana antara X_1 dengan X_2

