

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian ini mengacu pada sebuah hubungan dan seberapa keeratan dari hubungan tersebut. Maka jenis penelitian ini adalah penelitian korelasi. Penelitian korelasi untuk mencari hubungan variabel (X_1) fasilitas belajar di rumah terhadap (Y) hasil belajar dan (X_2) motivasi belajar siswa terhadap (Y) hasil belajar. Analisis korelasi ganda untuk mencari keeratan antara dua variabel bebas (X_1) dan (X_2) secara bersama-sama dengan variabel terikat (Y). variabel yang diambil data dalam penelitian ini adalah variabel fasilitas belajar di rumah, motivasi belajar dan hasil belajar.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengukur semua variabel bebas dan variabel terikat dengan menggunakan angka-angka yang diolah melalui analisis statistik

B. Waktu dan Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Ma'arif 1 Wates, kecamatan Wates, kabupaten Kulon Progo, D.I. Yogyakarta. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 10-12 September 2019.

C. Subjek penelitian

1. Populasi

Menurut Arikunto dalam Ridawan (2013:70) “Populasi adalah sebagai keseluruhan subyekpenelitian atau suatu wilayah yang generalisasi yang terdiri atas obyek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Dalam penelitian ini yang menjadi pupulasi adalah seluruh siswa kelas XI TKR di SMK Maarif 1 Wates tahun ajaran 2019/2020 yang berjumlah 169 siswa.

2. Sampel

Sampel penelitian adalah sebagian populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi. Oleh karena itu, agar sampel yang diambil dapat representative perlu memberlakukan teknik sampling. Teknik sampling yang digunakan dala penelitian ini adalah teknik random sampling. Menurut Sugiyono (2013:121) “Teknik random sampling merupakan cara pengambilan sampel secara acak sehingga memberikan kesempatan yang sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel.”

Teknik ini digunakan karena setiap individu dalam populasi berpeluang sama untuk menjadi anggota sampel, sedangkan pengambilan jumlah sampel menggunakan tabel Isaac dan Michael dengan taraf kesalahan 5%, dari tabel Isaac dan Michael dalam Sugiyono (2013 : 131) dihasilkan jumlah sampel sebanyak 114 dari 169 siswa, rincian populasi dapat di lihat pada lampiran tabel 7.

Pengambilan sampel menggunakan rumus proporsional random sampling menurut Sugiyono dalam Ridawan (2013 : 66) yaitu :

$$ni = \frac{Ni}{N} n$$

Keterangan

ni = jumlah sampel setiap kelas

Ni = jumlah populasi setiap kelas

N = jumlah populasi seluruhnya (169)

n = jumlah sampel seluruhnya (114)

Tabel 2. Jumlah Sampel setiap kelas

No	Kelas	Jumlah sampel kelas
1.	TKR 1	$(34/169) \times 114 = 22,59$ (dibulatkan menjadi 23 siswa)
2.	TKR 2	$(33/169) \times 114 = 22,26$ (dibulatkan menjadi 22 siswa)
3.	TKR 3	$(34/169) \times 114 = 22,59$ (dibulatkan menjadi 23 siswa)
4.	TKR 4	$(32/169) \times 114 = 21,58$ (dibulatkan menjadi 22 siswa)
5.	TKR 5	$(36/169) \times 114 = 24,28$ (dibulatkan menjadi 24 siswa)
Total sampel		114 siswa

D. Variable Penelitian

Pada penelitian ini terdapat tiga variable, yaitu dua variable independen (variabel bebas) dan variabel dependen (variabel terikat).

1. Variabel independen (variabel bebas) yaitu fasilitas belajar di rumah dan motivasi belajar merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (variabel terikat) hasil belajar siswa

2. Variabel dependen (variabel terikat) hasil belajar merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas yaitu fasilitas belajar di rumah dan motivasi belajar siswa.

Variabel yang terdapat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel bebas (X_1) yakni : Fasilitas belajar di rumah
2. Variabel bebas (X_2) yakni : Motivasi belajar siswa
3. Variabel terikat (Y) yakni : hasil belajar PSPT

E. Definisi Operasional variabel

Definisi operasional adalah unsur penelitian yang memberitahukan bagaimana cara mengukur suatu variabel. Dengan kata lain definisi operasional adalah semacam petunjuk pelaksanaan sebagaimana mengukur suatu variabel.

1. Fasilitas belajar di rumah

Fasilitas belajar adalah persepsi siswa terhadap kegiatan belajar yang berhubungan terhadap hasil belajar siswa, dikarenakan keberadaan serta kondisi dari fasilitas belajar dapat mempengaruhi kelancaran serta keberlangsungan proses belajar, maka dalam penelitian ini kelengkapan fasilitas belajar di rumah yang dimiliki siswa meliputi sumber belajar PSPT, perabot belajar PSPT, alat bantu belajar PSPT dan ruang atau tempat belajar, dengan indikator sebagai berikut:

- a. sumber belajar PSPT dengan indikator yaitu buku pelajaran, fasilitas internet di rumah, buku paket, radio dan televisi.
- b. Perabot belajar yaitu kursi dan meja belajar khusus, lampu belajar dan rak buku

- c. Alat bantu belajar dan alat hitung seperti kalkulator dan alat bantu media pembelajaran seperti laptop atau komputer.
- d. Ruang atau tempat belajar di rumah yang nyaman yaitu mempunyai ukuran minimalnya 4x3 untuk aktivitas belajar, mempunyai warna tembok yang cerah, dilengkapi dengan ventilasi udara dan dilengkapi dengan penerangan yang cukup.

2. Motivasi belajar

Motivasi belajar adalah dorongan atau kekuatan dalam diri seseorang individu baik disadari maupun tidak disadari untuk melakukan kegiatan belajar untuk mencapai tujuan tertentu yang dikehendaki dengan segala daya upaya dan kekuatan yang dimilikinya. Motivasi belajar diukur melalui pengisian angket mengenai motivasi belajar dengan indikator cita-cita dan aspirasi, kemampuan, kondisi siswa, kondisi lingkungan, unsur-unsur dinamis dalam belajar, upaya guru dalam membelajarkan siswa.

3. Hasil belajar

Hasil belajar adalah hasil yang telah dicapai yang telah diberikan guru kepada peserta didiknya dalam jangka waktu tertentu seperti ulangan harian, Ujian Tengah Semester dan Ujian Akhir Semester. Hasil belajar dalam penelitian ini adalah nilai yang diperoleh dari hasil nilai Ujian Tengah Semester siswa yang mendapat nilai antara 0-100 yang dicapai oleh siswa pada mata pelajaran PSPT di kelas XI TKR SMK Ma'arif 1 Wates. Yang ditetapkan oleh sekolah siswa dikatakan lulus apabila telah mencapai KKM.

F. Metode Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang dilakukan seorang peneliti untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode kuesioner (angket) dan dokumentasi

1. Angket (Kuesioner)

Metode angket digunakan untuk mengambil data variabel fasilitas belajar di rumah dan motivasi belajar siswa.

2. Dokumentasi

Metode dokumentasi merupakan suatu cara pengambilan data untuk mengungkapkan data hasil belajar PSPT yaitu data hasil Ulangan Tengah Semester (UTS).

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat bantu dalam penelitian menggunakan suatu metode pengumpulan data. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuesioner dan dokumentasi. Dalam penelitian ini terdapat tiga instrumen yang digunakan untuk memperoleh data tentang Fasilitas belajar di rumah (X_1), Motivasi belajar siswa (X_2) dan hasil belajar siswa (Y). Berikut ini kisi-kisi berdasarkan indikator tiap variable.

1. Instrument Fasilitas Belajar di Rumah

Tabel 3. Kisi-kisi fasilitas belajar di rumah

Aspek-aspek	Indikator	No. soal
Ruang atau tempat belajar di rumah	Ruang belajar khusus di rumah	1-5
	Ukuran ruang belajar	
	Warna cat ruang belajar	
	Ventilasi udara	
	Penerangan ruang belajar	
Perabot belajar di rumah	Kursi dan meja belajar khusus	1-5
	Lampu belajar	
	Kondisi kursi dan meja belajar	
	Rak buku	
	Rak sepatu	
Alat bantu belajar di rumah	Alat tulis	1-5
	Jangka	
	Busur derajat	
	Alat hitung kalkulator	
	Leptop	
Sumber belajar	Buku pelajaran	1-5
	Fasilitas internet di rumah	
	Buku paket	
	Radio	
	Televise	

Setelah didapatkan kisi-kisi angket langkah selanjutnya adalah menyusun butir pertanyaan pada angket. Angket ini dibuat berdasarkan indikator-indikator yang sesuai dengan variabel vasilitas belajar di rumah. Penelitian pada angket ini mengacu pada *skala Guttman* dan pada setiap pertanyaan hanya ada dua interval jawaban yaitu “iya” atau “tidak”. *Skala Guttman* jenis ini digunakan pada pertanyaan mengenai fasilitas belajar dirumah.

2. Instrument Motivasi Belajar

Tabel 4. Kisi-kisi motivasi belajar

Aspek-aspek	Indikator	Jumlah butir
Dorongan mencapai sesuatu	1. adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil	5
	2. adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	5
	3. tekad yang kuat dalam diri siswa untuk berhasil	5
Komitmen	3. senang pada kegiatan yang menarik	5
Inisiatif	4. adanya harapan dan cita-cita masa depan	5
Optimis	5. adanya lingkungan belajar kondusif	5

Berdasarkan kisi-kisi diatas, dapat disusun instrument penelitiannya. Intrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket dengan *skala Likert* dan pada setiap pertanyaan memiliki 4 alternatif jawaban yaitu selalu, sering, kadang-kadang, tidak pernah. *Skala Likert* jenis ini digunakan pada pertanyaan mengenai motivasi belajar siswa.

Tabel 5. Alternatif jawaban setiap variabel

No	Pilihan jawaban	Penilaian/Skor Positif (+)
1.	Selalu	4
2.	Sering	3
3.	Kadang-kadang	2
4.	Tidak pernah	1

Angket dan perhitungan data akan menghasilkan nilai motivasi belajar siswa maka digunakan rata-rata ideal dan standar deviasi ideal = simpangan baku ideal sebagai acuan kriteria. Menurut Djemari Mardapi (2008:124) terdapat empat kriteria penilaian diantaranya adalah

Tabel 6. Kriteria penilaian

No	Kategori	Rentang
1	Sangat tinggi	$X \geq (Mi + 1,5.SDi)$
2	Tinggi	$(Mi + 1,5.SDi) \leq X < Mi$
3	Rendah	$(Mi - 1,5.SDi) \leq X < Mi$
4	Sangat rendah	$X < (Mi - 1,5.SDi)$

Keterangan :

X = Skor Responden

Mi = $\frac{1}{2}$ (Skor Maksimal + Skor Minimal)

SDi = $\frac{1}{2}$ (Skor Maksimal – Skor Minimal)

Dari rumus diatas maka nilai yang didapat dari instrumen dapat dikelompokkan menjadi beberapa kriteria penilaian.

3. Hasil belajar

untuk mengetahui hasil belajar siswa dalam penelitian ini, meminta data nilai ujian tengah semester siswa kelas XI TKR kepada guru pengampu mata pelajaran PSPT dimana pengambilan data menggunakan dokumentasi. Karena penelitian ini adalah penelitian *ex-post facto*, maka nilai yang digunakan adalah ujian tengah semester siswa pada semester ganjil tahun ajaran 2019/2020. Nilai ujian tengah semester ini yang akan digunakan sebagai data hasil belajar pada mata pelajaran PSPT.

H. Pengujian instrumen

1. Validitas instrumen

Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Menurut Sugiyono (2012: 173), Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya di ukur. Instrumen dalam penelitian adalah non tes yang perlu dilakukan validitas. Instrumen dalam penelitian yaitu berupa angket menggunakan validitas konstruk (*construck validity*) dan menurut para ahli (*experts judgment*).

- a. Pengujian validitas konstruk pada penelitian ini yaitu digunakan pada instrument motivasi belajar dengan menggunakan bantuan *SPSS for windows 16.00*.

b. Sedangkan untuk fasilitas belajar di rumah menggunakan validitas (*experts judgement*) menurut pendapat ahli, pendapat ahli disini yaitu dosen pembimbing sendiri.

Pengujian validitas empiris dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik analisis butir, yaitu dengan mengkorelasikan skor butir (X) terhadap skor total (Y) dengan menggunakan rumus korelasi Product Moment sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien korelasi X dan Y

N : Jumlah subjek

S_{XY} : Jumlah perkalian X dan Y

S_X : Jumlah harga dari skor butir

S_Y : Jumlah harga dari skor total

S_X^2 : Jumlah X kuadrat

S_Y^2 : Jumlah Y kuadrat

(Suharsimi Arikunto, 2006 : 170)

Sugiyono (2012:174) menjelaskan untuk penentuan valid atau tidaknya butir pertanyaan dapat dilakukan dengan mengkorelasikan antara skor butir dengan skor total (Y). Apabila rhitung lebih besar dari rtabel maka dikatakan valid dan jika rhitung lebih kecil dari r_{tabel} maka dikatakan tidak valid sehingga harus diperbaiki atau dibuang.

Tabel 7. Hasil validitas instrument motivasi belajar angket motivasi belajar

Soal	r hitung	r tabel	Keterangan
Butir 1	0.475	0.1824	Valid
Butir 2	0.414	0.1824	Valid
Butir 3	0.427	0.1824	Valid
Butir 4	0.141	0.1824	Tidak Valid
Butir 5	0.487	0.1824	Valid
Butir 6	0.472	0.1824	Valid
Butir 7	0.205	0.1824	Valid
Butir 8	0.485	0.1824	Valid
Butir 9	0.465	0.1824	Valid
Butir 10	0.393	0.1824	Valid
Butir 11	0.487	0.1824	Valid
Butir 12	0.593	0.1824	Valid
Butir 13	0.473	0.1824	Valid
Butir 14	0.423	0.1824	Valid
Butir 15	0.543	0.1824	Valid
Butir 16	0.473	0.1824	Valid

Tabel lanjutan 6.

Butir 17	0.457	0.1824	Valid
Butir 18	0.462	0.1824	Valid
Butir 19	0.318	0.1824	Valid
Butir 20	0.429	0.1824	Valid
Butir 21	0.387	0.1824	Valid
Butir 22	0.513	0.1824	Valid
Butir 23	0.435	0.1824	Valid
Butir 24	0.631	0.1824	Valid
Butir 25	0.361	0.1824	Valid
Nutir 26	0.451	0.1824	Valid
Butir 27	0.569	0.1824	Valid
Butir 28	0.573	0.1824	Valid
Butir 29	0.266	0.1824	Valid
Butir 30	0.622	0.1824	Valid

2. Reliabilitas Instrumen Motivasi Belajar

Reliabilitas instrumen adalah ketetapan atau keajegan suatu alat ukur tersebut dalam mengukur apa yang diukurnya. Artinya kapanpun instrumen tersebut digunakan akan memberikan hasil ukur yang sama. Dalam menguji reliabilitas instrumen dipergunakan rumus Alpha, rumus ini digunakan karena angket atau kuisioner variabel fasilitas belajar di rumah dan motivasi belajar yang

dipergunakan dalam penelitian ini tidak terdapat jawaban yang bernilai salah atau nol. Reliabilitas instrumen dalam penelitian ini diuji dengan rumus *aplha cronbach* sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right)\left(1 - \frac{\sum\sigma_b^2}{\sigma_t^2}\right)$$

Keterangan:

r_{11} : Reliabilitas instrument

K: Banyaknya butir pertanyaan atau soal

$\sum\sigma_b^2$: Jumlah varians butir

σ_t^2 : Varians total

(Suharsimi Arikunto, 2006 : 196)

Tingkat reliabilitasnya dapat diketahui dengan membandingkan harga r_{hitung} dengan r_{tabel} interpretasi r seperti yang dituliskan Sugiyono(2009:231), sebagai berikut:

Tabel 8. Pedoman tingkat reliabilitas

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,80 – 1,000	Sangat Kuat
0,60 – 0,799	Kuat
0,40 – 0,599	Sedang
0,20 – 0,399	Rendah
0,00 – 0,199	Sangat Rendah

Hasil uji reliabilitas dengan memanfaatkan program SPSS statistic 16.0 for windows selengkapnya dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 9. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Angket

No	Instrumen Variabel	Koefisien	Keterangan Reliabilitas
1	Motivasi Belajar	0.857	Sangat kuat

Berdasarkan eangkuman hasil analisis tersebut dapat diketahui bahwa untuk variabel Motivasi belajar dalam kategori sangan kuat dengan kata lain dapat disimpulkan bahwa instrument untuk penelitian ini reliabel

I. Penyajian data penelitian

Penyajian data dalam penelitian ini berupa tabel dan grafik data hasil variabel fasilitas belajar di rumah, motivasi belajar dan hasil belajar. Selanjutnya dilakukan analisis data hasil penelitian yang sudah di uji persyaratan penelitian.

J. Teknik Analisis Data

Data-data yang telah terkumpul kemudian disusun dan diolah untuk dianalisis. Analisis data bertujuan untuk menyederhanakan data ke dalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan diinterpretasikan sehingga data tersebut dapat digunakan sebagai dasar untuk menjawab masalah yang telah dirumuskan. Teknik analisis data merupakan cara yang digunakan dalam menganalisis data untuk menguji hipotesis yang diajukan.

1. Uji Persyaratan

Untuk menguji hipotesis dengan teknik analisis regresi linear berganda, ada beberapa syarat yang harus dipenuhi, syarat yang harus dipenuhi antara lain memerlukan uji normalitas untuk melihat apakah nilai residual terdistribusi normal atau tidak. Model regresi yang baik memiliki nilai residual yang terdistribusi normal. Data yang akan diuji harus normal, hubungan variabel bebas dan terikat harus linier, melihat ada tidaknya korelasi tinggi antara variabel-variabel bebas dalam suatu model regresi, syarat tersebut dapat diketahui melalui uji asumsi klasik yang meliputi uji multikolinieritas, uji normalitas dan uji linieritas.

a. Uji Normalitas

Uji ini bertujuan untuk mengetahui data yang diperoleh dari masing-masing variabel berdistribusi normal atau tidak. Rumus yang digunakan adalah rumusan Kolmogorof Smirnov, maka dasar pengambilan keputusan apabila nilai $Asymp. Sig. (2-tailed) \geq$ dari nilai alpha (5%), maka data berasal dari populasi yang mempunyai distribusi normal, sebaliknya apabila \leq dari nilai alpha maka data berasal dari populasi yang tidak normal. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan bantuan *SPSS versi 16.00 for Windows*

.Tabel 10. hasil uji normalitas
One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		fasilitas belajar di rumah	motivasi belajar	hasil belajar
N		114	114	114
Normal Parameters ^a	Mean	10.68	79.29	79.77
	Std. Deviation	3.026	10.920	3.973
Most Extreme Differences	Absolute	.113	.071	.117
	Positive	.098	.071	.117
	Negative	-.113	-.030	-.108
Kolmogorov-Smirnov Z		1.211	.753	1.249
Asymp. Sig. (2-tailed)		.106	.622	.088

a. Test distribution is Normal.

b. Uji Linieritas

Uji Linieritas dimaksudkan untuk mengetahui apakah antara variabel bebas (X) sebagai prediktor dan variabel terikat (Y) mempunyai hubungan linier atau tidak. Untuk mengetahui hal tersebut, kedua variabel harus di uji dengan menggunakan Uji F pada taraf signifikansi 5% yang rumusnya:

$$F_{reg} = \frac{RK_{reg}}{RK_{res}}$$

Keterangan:

F_{reg} = harga F hitung garis regresi

RK_{reg} = rerata kuadrat regresi

RK_{res} = rerata kuadrat residu

(Sutrisno Hadi, 1994: 14)

Harga F hitung kemudian dikonsultasikan dengan F tabel dengan taraf signifikan 5%. Apabila harga F hitung lebih kecil dari pada F tabel, maka

hubungan variabel bebas (X) dengan (Y) dinyatakan linier, Dibawah ini adalah tabel hasil uji linieritas menggunakan *SPSS versi 16.00 for Windows*.

Tabel 11. Hasil uji linieritas antara Y dengan X₁

ANOVA Table							
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Y * X ₁	Between Groups	(Combined)	189.153	15	12.610	.775	.702
		Linearity	29.105	1	29.105	1.788	.184
		Deviation from Linearity	160.047	14	11.432	.702	.767
	Within Groups		1594.918	98	16.275		
	Total		1784.070	113			

Tabel 12. hasil uji linieritas antara Y dengan X₂

ANOVA Table							
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Y * X ₂	Between Groups	(Combined)	935.604	39	23.990	2.092	.003
		Linearity	294.622	1	294.622	25.696	.000
		Deviation from Linearity	640.982	38	16.868	1.471	.078
	Within Groups		848.467	74	11.466		
	Total		1784.070	113			

c. Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas dilakukan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel independen. Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi antara variabel independen. Pengujian ada tidaknya Multikolinieritas dalam model regresi dapat dilihat dengan melihat nilai tolerance dan nilai VIF (Variance Inflation Factor) dengan rumus $VIF = 1/1-E'$. Nilai yang umum digunakan untuk menunjukkan Multikolinieritas yaitu nilai tolerance $\leq 0,10$ atau nilai VIF ≥ 10 (Ghozali, 2009). Jika nilai VIF tidak lebih dari

10 dan nilai tolerance tidak kurang dari 0.1, maka dapat dikatakan terbebas dari Multikolinieritas. Uji multikolinieritas dalam penelitian ini menggunakan bantuan *SPSS versi 16.00 for Windows*.

2. Analisis Hasil Penelitian

Uji Hipotesis

Analisis data dilakukan setelah data terkumpul. Proses analisis data merupakan proses untuk memperoleh jawaban permasalahan penelitian. Analisa data yang digunakan adalah analisa data statistik yang terdiri atas.

a. Analisis regresi sederhana (Hipotesis Pertama dan kedua)

Analisis regresi sederhana digunakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran terhadap prestasi belajar (hipotesis 1) dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar (hipotesis 2). Langkah yang dilakukan dalam analisis regresi sederhana adalah:

1) Mencari Persamaan Garis Regresi dengan 1 Prediktor

Rumus yang digunakan adalah:

$$Y=a+b X$$

Keterangan:

Y = nilai yang diprediksikan

a = konstanta

X = nilai variabel independen

b = koefisien regresi

(Sugiyono, 2010: 262)

2) Mencari Korelasi antara Prediktor X dengan Kriteria Y

Rumus yang digunakan adalah:

$$r_{xy} = \frac{\sum x_2 y}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}}$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara X dan Y

$\sum x_2 y$ = jumlah produk antara X_2 dan variabel Y

$\sum x^2$ = jumlah kuadrat skor motivasi belajar

$\sum y^2$ = jumlah kuadrat hasil belajar PSPT

(Sugiyono,2010: 255)

3) Mencari koefisien determinasi $R^2_{x_1y}$ dan $R^2_{x_2y}$ antara X_1 terhadap Y dan X_2 terhadap Y.

Koefisien determinasi dapat ditentukan dengan mengkuadratkan hasil dari koefisien korelasi.Selanjutnya R^2 tersebut diubah ke dalam bentuk persen sehingga dapat dihasilkan persentase sumbangan hubungan X_1 terhadap Y dan X_2 terhadap Y.

4) Menguji Signifikansi dengan Uji t

Uji t dilakukan untuk menguji signifikansi konstanta dari setiap variabel independen akan berpengaruh terhadap variabel dependen.

Rumus yang digunakan adalah:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

t = t_{hitung}

r = koefisien korelasi antara variabel X dan Y

n = jumlah populasi

r^2 = kuadrat koefisien korelasi antara variabel X dan Y

(Sugiyono, 2007: 230)

Signifikan atau tidaknya pengaruh yang terjadi antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y), dapat dilihat dari nilai thitung dibandingkan dengan ttabel pada taraf signifikansi 5%. Apabila thitung sama dengan atau lebih besar dari ttabel pada taraf signifikansi 5% maka pengaruh variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y) tersebut signifikan. Namun, apabila thitung lebih kecil dari ttabel maka pengaruh variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y) tersebut tidak signifikan.

b. Analisis regresi ganda (Hipotesis ketiga)

Analisis regresi ganda digunakan untuk menguji hubungan fasilitas belajar di rumah dan motivasi belajar siswa secara bersama-sama terhadap hasil belajar (hipotesis 3). Analisis regresi ganda digunakan untuk mengetahui indeks korelasi ganda dari kedua variabel bebas terhadap variabel terikat, koefisien determinan serta sumbangan relatif dan efektif masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat. Langkah yang dilakukan dalam analisis regresi ganda adalah:

1) Membuat Persamaan Garis Regresi Dua Prediktor

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Keterangan:

Y = kriterium

- X_1 = prediktor 1
- X_2 = prediktor 2
- b_1 = koefisien prediktor 1
- b_2 = koefisien prediktor 2
- a = bilangan konstan/konstanta

(Sugiyono, 2010: 267)

- 2) Mencari Koefisien Korelasi R antara X_1 dan X_2 dengan Kriteria Y Rumus yang digunakan adalah:

$$R_{y(1,2)} = \sqrt{\frac{a_1 \sum x_1 y + a_2 \sum x_2 y}{\sum y^2}}$$

Keterangan:

$R_{y(1,2)}$ = koefisien korelasi ganda antara Y dan X_1, X_2

a_1 = koefisien prediktor X_1

a_2 = koefisien prediktor X_2

$\sum x_1 y$ = jumlah produk antara X_1 dan Y

$\sum x_2 y$ = jumlah produk antara X_2 dan Y

$\sum y^2$ = jumlah kuadrat kriteria Y

(Sutrisno Hadi, 1994: 33)

- 3) Mencari koefisien determinasi antara prediktor X_1 dan X_2 secara bersama-sama dengan kriteria Y

Koefisien determinasi dapat ditentukan dengan mengkuadratkan hasil dari koefisien korelasi. Selanjutnya R^2 tersebut diubah ke dalam bentuk persen

sehingga dapat dihasilkan persentase sumbangan hubungan X_1 dan X_2 secara bersama-sama terhadap Y .

4) Menguji Keberartian Regresi Ganda dengan Uji F Rumus yang digunakan adalah:

$$F_{reg} = \frac{R^2(N - m - 1)}{m(1 - R^2)}$$

Keterangan:

F_{reg} = harga F garis regresi

N = cacah kasus

m = cacah prediktor

R^2 = koefisien korelasi antara kriterium dengan
predictor

(Sutrisno Hadi, 1994: 39)

Apabila F_{hitung} lebih besar atau sama dengan F_{tabel} pada taraf signifikansi 5% maka hipotesis yang diajukan diterima. Sebaliknya jika F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} pada taraf signifikansi 5% maka hipotesis yang diajukan ditolak.

c. Mencari sumbangan Relatif (SR) dan sumbangan Efektif (SE)

Untuk mencari sumbangan relatif dan sumbangan efektif masing-masing prediktor terhadap kriterium digunakan rumus:

1) Sumbangan Relatif (SR)

Sumbangan relatif adalah persentase perbandingan yang diberikan oleh suatu variabel bebas terhadap variabel terikat. Sumbangan relatif menunjukkan

seberapa besar sumbangan secara relatif setiap prediktor terhadap kriterium untuk keperluan prediksi. Rumus yang digunakan adalah

$$SR\% = \frac{a \Sigma xy}{Jk_{reg}} \times 100\%$$

Keterangan :

$SR\%$ = sumbangan relatif dari suatu prediktor X

a = koefisien prediktor

Σxy = jumlah produk antara X dan Y

Jk_{reg} = jumlah kuadrat regresi

(Sutrisno Hadi, 1994: 42)

Nilai sumbangan relatif yang telah diketemukan tersebut merupakan sumbangan relatif untuk masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikatnya.

2) Sumbangan Efektif (SE%)

Sumbangan efektif digunakan untuk mengetahui persentase perbandingan efektifitas yang diberikan variabel bebas kepada variabel terikat dengan variabel-variabel lain, baik yang diteliti maupun yang tidak diteliti. Rumus yang digunakan adalah:

$$SE\%X_1 = SR\%X_1 \times R_2$$

$$SE\%X_2 = SR\%X_2 \times R_2$$

Keterangan:

$SE\%X_1$ = sumbangan efektif X_1

$SE\%X_2$ = sumbangan efektif X_2

R_2 = koefisien determinasi

(Sutrisno Hadi, 1994: 46)