

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

Penelitian yang penulis lakukan dengan menggunakan metode penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono (2015, hlm. 14) bahwa metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Penelitian ini merupakan penelitian asosiatif hubungan kausal atau *ex-post facto*. Menurut sugiyono (2015, hlm. 59) hubungan kausal adalah hubungan yang bersifat sebab akibat. Menurut Sugiyono (dalam Riduwan, 2013, hlm. 50) penelitian *ex-post facto* merupakan suatu penelitian yang telah terjadi dan kemudian melihat kebelakang untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat menimbulkan kejadian tersebut.

#### **3.2 Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SMK PU Negeri Bandung yang terletak di Jl. Garut No. 10, Kacapiring, Kec. Batununggal, Kota Bandung, Jawa Barat 40271. Adapun yang menjadi alasan dipilihnya SMK PU Negeri Bandung sebagai lokasi penelitian ini karena lokasi yang disesuaikan dengan tujuan dari penelitian, yaitu untuk mengetahui “Pengaruh Perhatian Orang Tua dan Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Mata Pelajaran Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah Pada Siswa SMK PU Negeri Bandung”. Penelitian ini dilakukan mulai bulan Maret tahun 2021 sampai bulan Juli tahun 2021.

#### **3.3 Populasi dan Sampel**

##### **3.3.1 Populasi Penelitian**

Menurut Sugiyono (2015, hlm. 117) mengemukakan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan

karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa aktif kelas X kompetensi keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB) SMK Negeri PU Bandung yang mengampu mata pelajaran Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah tahun ajaran 2020/2021 yang terdiri dari 2 (dua) kelas. Jumlah populasi siswa pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Jumlah Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	X DPIB 1	36
2	X DPIB 2	36
Total		72

*Sumber: Daftar Siswa Kelas X DPIB SMK Negeri PU Bandung, 2021.*

### 3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian yang diambil dari populasi, oleh karena itu sampel penelitian harus memiliki karakteristik yang mewakili populasi penelitian. Menurut Sugiyono (2015, hlm. 118), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi tersebut.

Teknik Sampling yang digunakan sampel jenuh, menurut Sugiyono (2015, hlm. 124-125) sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Istilah lain sampel jenuh adalah sensus, dimana semua anggota dijadikan sampel.

Menurut Arikunto (dalam Farokhi, 2020, hlm. 41) mengatakan apabila subjeknya kurang dari seratus, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan populasi. Sampel uji coba pada penelitian ini akan diambil sebanyak 10 orang untuk setiap kelasnya, maka berjumlah 20 orang sebagai uji coba dan jumlah sampel untuk penelitian berjumlah 52 orang.

### 3.4 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2015, hlm. 60) variabel penelitian dapat didefinisikan sebagai atribut atau seseorang, obyek yang mempunyai “variasi” antara satu orang dengan yang lain atau satu objek dengan yang lain. tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan menurut Kerlinger (dalam Sugiyono 2015, hlm. 61) variabel adalah konstruk (*constructs*) atau sifat yang akan dipelajari. Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa variabel adalah objek penelitian yang mempunyai variasi nilai yang ditetapkan untuk diteliti dan ditarik kesimpulannya.

Menurut hubungan antara satu variabel dengan variabel lain maka macam-macam variabel dapat dibedakan menjadi dua yaitu variabel bebas (*independen*) dan variabel terikat (*dependen*).

#### 3.4.1 Variabel Bebas (*independen*)

Sugiyono (2015, hlm. 61) mengemukakan bahwa variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Sedangkan menurut Rubiyanto (2013, hlm. 23) variabel bebas yaitu variabel yang memang sengaja dilakukan tindakan yang akan diukur intensitas pengaruhnya atas kontribusinya terhadap variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah perhatian orang tua dan minat belajar.

##### 1. Perhatian Orang Tua

###### a. Definisi Operasional

Perhatian orang tua adalah pemusatan ayah dan ibu kandung dalam suatu kegiatan berupa bimbingan dan dorongan dalam menghadapi masalah yang timbul untuk mencapai hal yang diinginkan pada setiap keluarga.

###### b. Indikator Perhatian Orang Tua

Indikator perhatian orang tua meliputi pemberian penghargaan dan hukuman, pemberian motivasi, menyediakan fasilitas belajar, serta membentuk disiplin dan tanggung jawab.

##### 2. Minat Belajar

###### a. Definisi Operasional

Minat belajar adalah kecenderungan yang mengarahkan siswa terhadap bidang-bidang yang disukai tanpa adanya keterpaksaan dari berbagai pihak untuk meningkatkan kualitas dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, afektif dan psikomotor.

b. Indikator Minat Belajar

Indikator minat belajar meliputi perasaan senang, keterlibatan siswa, ketertarikan, dan perhatian siswa.

### 3.4.2 Variabel Terikat (dependen)

Menurut Sugiyono (2015, hlm. 61) variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Sedangkan menurut Rubiyanto (2013, hlm. 25) variabel terikat adalah variabel yang keberadaannya ditentukan oleh variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah prestasi belajar siswa.

a. Definisi Operasional

Prestasi belajar adalah puncak hasil belajar yang dicapai oleh siswa dalam jangka waktu tertentu dinyatakan dalam bentuk angka, huruf, simbol, maupun kalimat serta mengakibatkan perubahan pada diri siswa dan dapat mencerminkan keberhasilan belajar siswa.

b. Indikator Prestasi Belajar

Dalam penelitian ini prestasi belajar diambil dari nilai rapor tahun ajaran 2020/2021.

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Agar memperoleh hasil yang valid dalam suatu penelitian dibutuhkan data-data yang dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya. Teknik pengumpulan data yang penulis lakukan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

#### 1. Kuesioner (Angket)

Cara yang dipakai untuk mengumpulkan data dengan pada penelitian ini menggunakan metode kuesioner atau angket. Menurut Sugiyono (2015, hlm. 199) kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara

memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.

Dalam penelitian ini, kuesioner yang digunakan bersifat tertutup. Jawaban dari pertanyaan yang ada dalam kuesioner sudah tersedia. Kuesioner akan di distribusikan langsung oleh peneliti kepada responden dalam bentuk kuesioner *online* menggunakan *google form*.

Metode kuesioner memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan yang dimiliki kuesioner ada beberapa hal, yaitu:

- a. Efisien waktu karena dalam waktu yang relatif singkat dapat mengumpulkan data dari sejumlah responden.
- b. Dapat mengungkap pendapat atau tanggapan dari individu atau kelompok.
- c. Objektivitas hasil dari responden lebih terjaga.
- d. Kerahasiaan responden tetap terjaga.
- e. Dari segi biaya lebih efisien.
- f. Dapat menjangkau informasi secara lebih luas (Rubiyanto, 2013, hlm. 88).

Sedangkan yang menjadi kelemahan dalam penggunaan kuesioner adalah sebagai berikut:

- a. Sering responden kurang serius dalam mengisi angket.
- b. Responden sering tidak disiplin dalam penggunaan waktu yang disediakan.
- c. Jumlah kuesioner yang dikembalikan responden sering tidak sesuai dengan harapan.
- d. Respon, tanggapan, pendapat responden tidak diketahui oleh peneliti (Rubiyanto, 2013, hlm. 88-89).

## **2. Dokumentasi**

Menurut Arikunto (2010, hlm. 274) metode dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, legger, agenda dan sebagainya.

Teknik dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data nama siswa dan berkas prestasi belajar berupa hasil belajar siswa yaitu nilai rapor kelas X DPIB SMK PU Negeri Bandung tahun ajaran 2020/2021.

### 3.6 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian kuantitatif, teknik pengumpulan data yang sering digunakan adalah kuesioner/angket. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan variabel yang akan diukur dan tahu apa yang diharapkan dari responden.

Instrumen penelitian digunakan untuk pengukuran dengan tujuan menghasilkan data yang akurat, maka setiap instrumen harus memiliki skala. Dalam penelitian ini digunakan model skala *Likert*. Menurut Sugiyono (2015, hlm. 134) skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian tentang fenomena sosial.

Dalam kuesioner yang disebar, sampel akan memilih satu dari kelima opsi yang penulis siapkan, terdapat pada tabel 3.4.

Tabel 3.2 Skor Jawaban Angket

Alternatif Jawaban	Positif	Negatif
Sangat Sesuai (SS)	5	1
Sesuai (S)	4	2
Kurang Sesuai (KS)	3	3
Tidak Sesuai (TS)	2	4
Sangat Tidak Sesuai (STS)	1	5

Metode angket ini digunakan untuk memperoleh data mengenai perhatian orang tua dan minat belajar. Kisi-kisi kuesioner yang diajukan berjumlah 21 butir pertanyaan angket perhatian orang tua dan 30 butir pertanyaan angket minat belajar.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Kuesioner Uji Coba Perhatian Orang Tua

No.	Variabel	Indikator	Deskripsi	Pernyataan		Jumlah Soal
				Positif	Negatif	
1	Perhatian Orang tua	Pemberian penghargaan dan hukuman	Memberikan pujian, hadiah, atau hukuman	1,5	2,3,4	5

No.	Variabel	Indikator	Deskripsi	Pernyataan		Jumlah Soal
				Positif	Negatif	
		Pemberian motivasi	Memberikan motivasi belajar	6,7	8,9,10,11	6
		Menyediakan fasilitas belajar	Memberikan fasilitas belajar	12,14,15,16	13	5
		Membentuk disiplin dan tanggung jawab	Penerapan disiplin dan tanggung jawab	17,18,21	19,20	5
Jumlah Butir Soal						21

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Kuesioner Uji Coba Minat Belajar

No.	Variabel	Indikator	Deskripsi	Pernyataan		Jumlah Soal
				Positif	Negatif	
1	Minat Belajar	Perasaan senang	Pendapat siswa terhadap pembelajaran	3,4,5	1,2,6,7,8	8
			Kesan siswa terhadap pembelajaran			
			Perasaan siswa saat mengikuti pembelajaran			
	Keterlibatan Siswa	Kesadaran belajar	9,14,15,16	10,11,12,13	8	

Hasna Kurnia, 2021

**PENGARUH PERHATIAN ORANG TUA DAN MINAT BELAJAR TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATA PELAJARAN DASAR-DASAR KONSTRUKSI BANGUNAN DAN TEKNIK PENGUKURAN TANAH PADA SISWA SMK PU NEGERI BANDUNG**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No.	Variabel	Indikator	Deskripsi	Pernyataan		Jumlah Soal
				Positif	Negatif	
			sebelum dan sesudah proses pembelajaran			
			Keterlibatan siswa saat mengikuti diskusi			
		Ketertarikan	Rasa ingin tahu siswa saat mengikuti pembelajaran	17,18, 22,23	19,20,21	7
			Ketertarikan siswa pada materi pembelajaran			
		Perhatian siswa	Perhatian siswa saat mengikuti pembelajaran	24,25, 26,30	27,28,29	7
Jumlah Butir Soal						30

### 3.7 Pengujian Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, sistematis sehingga lebih mudah diolah. Sebelum instrumen digunakan terlebih dahulu harus dilakukan uji validitas dan uji reabilitas.

Hasna Kurnia, 2021

**PENGARUH PERHATIAN ORANG TUA DAN MINAT BELAJAR TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATA PELAJARAN DASAR-DASAR KONSTRUKSI BANGUNAN DAN TEKNIK PENGUKURAN TANAH PADA SISWA SMK PU NEGERI BANDUNG**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

### 3.7.1 Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan instrumen (Arikunto, 2010, hlm. 211). Kuesioner yang valid harus memenuhi validitas konstruk (*construct validity*), validitas isi (*content validity*), dan validitas eksternal. Untuk menguji validitas konstruk dapat digunakan pendapat dari ahli (*judgment experts*) (Sugiyono, 2015, hlm. 177). Pada penelitian ini alat ukur berupa kuesioner diuji coba terlebih dahulu pada responden uji coba. Hasil uji coba dilakukan uji korelasi antara skor item dengan skor total dengan menggunakan teknik *product moment*. Dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

- $r_{xy}$  = koefisien korelasi X dan Y
- N = Jumlah responden
- X = Skor rata-rata X
- Y = Skor rata-rata Y
- $\Sigma XY$  = Jumlah perkalian X dan Y
- $\Sigma X^2$  = Jumlah kuadrat dari variabel X
- $\Sigma Y^2$  = Jumlah kuadrat dari variabel Y

Untuk mengetahui valid tidaknya suatu butir soal maka koefisien korelasi tiap butir tersebut dikonsultasikan dengan tabel r *Product Moment* dengan taraf signifikansi 5%. Item-item dalam kuesioner yang dinyatakan valid apabila memiliki koefisien korelasi  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Apabila koefisien validitas  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka dianggap sebagai item yang tidak valid.

#### Validitas Item

Untuk menentukan validitas dari item dilakukan uji t dengan rumus:

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

Keterangan:

- t = Uji signifikansi korelasi
- n = Jumlah responden uji coba
- r = koefisien korelasi

Hasna Kurnia, 2021

**PENGARUH PERHATIAN ORANG TUA DAN MINAT BELAJAR TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATA PELAJARAN DASAR-DASAR KONSTRUKSI BANGUNAN DAN TEKNIK PENGUKURAN TANAH PADA SISWA SMK PU NEGERI BANDUNG**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Ketentuan: jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti Valid dan jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  berarti Tidak Valid (Arikunto, 2010, hlm. 213).

Berikut contoh perhitungan uji validitas nomor item atau butir soal 1 variabel perhatian orang tua ( $X_1$ ).

Tabel 3.5 Validitas Item atau Butir Soal 1 Variabel Perhatian Orang Tua ( $X_1$ )

No. Soal	1				
	Responden	X	X <sup>2</sup>	Y	Y <sup>2</sup>
1	1	1	70	4900	70
2	5	25	89	7921	445
3	4	16	68	4624	272
4	5	25	91	8281	455
5	4	16	67	4489	268
6	5	25	83	6889	415
7	4	16	68	4624	272
8	4	16	73	5329	292
9	3	9	62	3844	186
10	2	4	62	3844	124
11	1	1	64	4096	64
12	3	9	67	4489	201
13	5	25	86	7396	430
14	1	1	63	3969	63
15	4	16	71	5041	284
16	4	16	67	4489	268
17	3	9	68	4624	204
18	3	9	64	4096	192
19	4	16	79	6241	316
20	4	16	78	6084	312
jumlah ( $\Sigma$ )	69	271	1440	105270	5133
jumlah <sup>2</sup> ( $\Sigma$ ) <sup>2</sup>	4761	73441	2073600	11081772900	26347689
Uji r	0.721				
r <sub>tabel</sub>	0.444				
Ket	Valid				
Uji t	4.413				
t <sub>tabel</sub>	2.101				
Ket	Valid				

Uraian perhitungan:

### Uji validitas menggunakan rumus *product moment*

Diketahui:

$$\begin{array}{llll} n & = 20 & \sum Y & = 1440 & \sum X^2 & = 217 \\ \sum X & = 69 & \sum XY & = 5133 & \sum Y^2 & = 105270 \end{array}$$

$r_{hitung}$ :

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

$$r_{xy} = \frac{(20)(5133) - (69)(1440)}{\sqrt{\{(20)(217) - (69)^2\}\{(20)(105270) - (1440)^2\}}} = 0,721$$

Dengan  $n=20$  dan  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $r_{tabel} = 0,444$

sehingga  $r_{hitung} > r_{tabel} = 0,721 > 0,444$  berarti Valid

### Uji validitas item menggunakan rumus uji t

Diketahui:

$$r = 0,721$$

$$n = 20$$

$t_{hitung}$ :

$$t = r \frac{\sqrt{(n-2)}}{\sqrt{(1-r^2)}} = (0,721) \frac{\sqrt{(20-2)}}{\sqrt{(1-(0,721)^2)}} = 4,413$$

Dengan  $n=20$  dan  $\alpha = 5\%$  diperoleh  $t_{tabel} = 2,101$

sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel} = 4,413 > 2,101$  berarti Valid

#### 1. Uji Validitas Variabel $X_1$

Berikut resume hasil perhitungan uji validitas variabel  $X_1$  mengenai perhatian orang tua dengan bantuan *Microsoft Excel 2013* dan *IBM SPSS Statistics 20* sebagai berikut.

Tabel 3.6 Rekapitulasi Uji Validitas Variabel Perhatian Orang Tua ( $X_1$ )

No. Soal	Nilai Validitas						
	Uji r	SPSS	$r_{tabel}$	Ket.	Uji t	$t_{tabel}$	Ket.
1	0.721	.721**	0.444	Valid	4.413	2.101	Valid
2	0.088	0.088	0.444	Tidak Valid	0.375	2.101	Tidak Valid
3	0.449	.449*	0.444	Valid	2.133	2.101	Valid

Hasna Kurnia, 2021

**PENGARUH PERHATIAN ORANG TUA DAN MINAT BELAJAR TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATA PELAJARAN DASAR-DASAR KONSTRUKSI BANGUNAN DAN TEKNIK PENGUKURAN TANAH PADA SISWA SMK PU NEGERI BANDUNG**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No. Soal	Nilai Validitas						
	Uji r	SPSS	r <sub>tabel</sub>	Ket.	Uji t	t <sub>tabel</sub>	Ket.
4	0.020	0.020	0.444	Tidak Valid	0.086	2.101	Tidak Valid
5	0.451	.451*	0.444	Valid	2.141	2.101	Valid
6	0.485	.485*	0.444	Valid	2.355	2.101	Valid
7	-0.047	-0.047	0.444	Tidak Valid	-0.200	2.101	Tidak Valid
8	0.512	.512*	0.444	Valid	2.527	2.101	Valid
9	0.468	.468*	0.444	Valid	2.246	2.101	Valid
10	0.587	.587**	0.444	Valid	3.077	2.101	Valid
11	0.596	.596**	0.444	Valid	3.150	2.101	Valid
12	0.492	.492*	0.444	Valid	2.400	2.101	Valid
13	0.521	.521*	0.444	Valid	2.591	2.101	Valid
14	-0.112	-0.112	0.444	Tidak Valid	-0.479	2.101	Tidak Valid
15	-0.047	-0.047	0.444	Tidak Valid	-0.200	2.101	Tidak Valid
16	0.493	.493*	0.444	Valid	2.403	2.101	Valid
17	-0.644	-.644**	0.444	Tidak Valid	-3.575	2.101	Tidak Valid
18	0.541	.541*	0.444	Valid	2.727	2.101	Valid
19	0.609	.609**	0.444	Valid	3.255	2.101	Valid
20	0.471	.471*	0.444	Valid	2.267	2.101	Valid
21	0.450	.450*	0.444	Valid	2.141	2.101	Valid

Berdasarkan tabel 3.6 perhitungan uji validitas di atas, diperoleh data dari 21 butir soal untuk variabel  $X_1$  mengenai perhatian orang tua terdapat 6 butir soal yang tidak valid sehingga butir soal tersebut harus dihapus. Butir soal yang akan dihilangkan adalah butir soal 2, 4, 7, 14, 15, dan 17 sedangkan 15 butir soal lainnya valid dan dapat digunakan untuk pengumpulan data variabel  $X_1$ .

## 2. Uji Validitas Variabel $X_2$

Berikut perhitungan uji validitas variabel  $X_2$  mengenai minat belajar dengan bantuan *Microsoft Excel 2013* dan *IBM SPSS Statistics 20* sebagai berikut.

Tabel 3.7 Rekapitulasi Uji Validitas Variabel Minat Belajar ( $X_2$ )

No. Soal	Nilai Validitas						
	Uji r	SPSS	r <sub>tabel</sub>	Ket.	Uji t	t <sub>tabel</sub>	Ket.
1	0.783	.783**	0.444	Valid	5.348	2.101	Valid
2	0.670	.670**	0.444	Valid	3.829	2.101	Valid
3	0.826	.826**	0.444	Valid	6.215	2.101	Valid

Hasna Kurnia, 2021

**PENGARUH PERHATIAN ORANG TUA DAN MINAT BELAJAR TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATA PELAJARAN DASAR-DASAR KONSTRUKSI BANGUNAN DAN TEKNIK PENGUKURAN TANAH PADA SISWA SMK PU NEGERI BANDUNG**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No. Soal	Nilai Validitas						
	Uji r	SPSS	r <sub>tabel</sub>	Ket.	Uji t	t <sub>tabel</sub>	Ket.
4	0.752	.752**	0.444	Valid	4.834	2.101	
5	-0.019	-0.019	0.444	Tidak Valid	-0.081	2.101	Tidak Valid
6	-0.065	-0.065	0.444	Tidak Valid	-0.277	2.101	Tidak Valid
7	0.564	.564**	0.444	Valid	2.895	2.101	Valid
8	0.542	.542*	0.444	Valid	2.736	2.101	Valid
9	0.736	.736**	0.444	Valid	4.610	2.101	Valid
10	0.652	.652**	0.444	Valid	3.646	2.101	Valid
11	0.594	.594**	0.444	Valid	3.132	2.101	Valid
12	0.558	.558*	0.444	Valid	2.855	2.101	Valid
13	0.433	0.433	0.444	Tidak Valid	2.038	2.101	Tidak Valid
14	0.534	.534*	0.444	Valid	2.677	2.101	Valid
15	0.540	.540*	0.444	Valid	2.721	2.101	Valid
16	0.605	.605**	0.444	Valid	3.226	2.101	Valid
17	0.579	.579**	0.444	Valid	3.012	2.101	Valid
18	0.502	.502*	0.444	Valid	2.465	2.101	Valid
19	0.507	.507*	0.444	Valid	2.492	2.101	Valid
20	0.522	.522*	0.444	Valid	2.600	2.101	Valid
21	0.487	.487*	0.444	Valid	2.363	2.101	Valid
22	0.503	.503*	0.444	Valid	2.469	2.101	Valid
23	0.626	.626**	0.444	Valid	3.408	2.101	Valid
24	0.086	0.086	0.444	Tidak Valid	0.367	2.101	Tidak Valid
25	0.315	0.315	0.444	Tidak Valid	1.408	2.101	Tidak Valid
26	0.512	.512*	0.444	Valid	2.528	2.101	Valid
27	0.540	.540*	0.444	Valid	2.725	2.101	Valid
28	0.477	.477*	0.444	Valid	2.302	2.101	Valid
29	0.423	0.423	0.444	Tidak Valid	1.983	2.101	Tidak Valid
30	0.241	0.241	0.444	Tidak Valid	1.056	2.101	Tidak Valid

Berdasarkan tabel 3.7 perhitungan uji validitas di atas, diperoleh data dari 30 butir soal untuk variabel X<sub>2</sub> mengenai minat belajar terdapat 7 butir soal yang tidak valid sehingga butir soal tersebut harus dihapus. Butir soal yang akan dihilangkan adalah butir soal 5, 6, 13, 24, 25, 29, dan 30 sedangkan 23 butir soal lainnya valid dan dapat digunakan untuk pengumpulan data variabel X<sub>2</sub>.

### 3.7.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pada suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Arikunto, 2010, hlm. 221). Untuk menentukan reliabilitas instrumen dilakukan uji reliabilitas dengan koefisien *Cronbach's Alpha*. Menghitung nilai reliabilitas dengan rumus *Alpha*.

$$r_{11} = \left[ \frac{(k)}{(k-1)} \right] \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Reliabilitas instrumen

$k$  = Banyaknya butir pertanyaan

$\sum S_i^2$  = Jumlah variansi butir

$S_t^2$  = Variansi total

Jika  $r_{11} > r_{\text{tabel}}$  maka item tersebut reliabel, tetapi sebaliknya jika  $r_{11} < r_{\text{tabel}}$  maka item tidak reliabel. Untuk menentukan kriteria penafsiran mengenai indeks korelasinya dapat disesuaikan dengan tabel dibawah ini:

Tabel 3.8 Kriteria Pengujian Reliabilitas

Reliabilitas Soal	Keterangan
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < r_{11} \leq 0,90$	Tinggi
$0,90 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

Sumber: Arikunto (2010, hlm. 93)

Berikut hasil perhitungan uji reliabilitas

#### 1. Uji Reliabilitas Variabel X<sub>1</sub>

Diketahui:

$k$  = 15

$S_t^2$  = 88,947

$\sum S_i^2$  = 21,458

Hasna Kurnia, 2021

PENGARUH PERHADAPAN ORANG TUA DAN MINAT BELAJAR TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATA PELAJARAN DASAR-DASAR KONSTRUKSI BANGUNAN DAN TEKNIK PENGUKURAN TANAH PADA SISWA SMK PU NEGERI BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$$r_{11} = \left[ \frac{(k)}{(k-1)} \right] \left[ 1 - \frac{\Sigma S_i^2}{S_t^2} \right] = \left[ \frac{(15)}{(15-1)} \right] \left[ 1 - \frac{21,458}{88,947} \right] = 0,813$$

Tabel 3.9 Uji Reliabilitas Variabel X<sub>1</sub>

<i>Reliability Statistic</i>		
Variabel	<i>Cronbach's Alpha</i>	Kategori
X <sub>1</sub>	0,813	Reliabel

Dari hasil pengolahan data di atas dapat dilihat bahwa  $r_{11}$  sebesar 0,813. Berdasarkan kategori tabel kriteria pengujian reliabilitas nilai  $r_{11}$  berada di antara 0,70 - 0,90 artinya nilai reliabilitas tinggi.

## 2. Uji Reliabilitas Variabel X<sub>2</sub>

Diketahui:

$$k = 23$$

$$S_t^2 = 175,450$$

$$\Sigma S_i^2 = 22,930$$

$$r_{11} = \left[ \frac{(k)}{(k-1)} \right] \left[ 1 - \frac{\Sigma S_i^2}{S_t^2} \right] = \left[ \frac{(23)}{(23-1)} \right] \left[ 1 - \frac{22,930}{175,450} \right] = 0,909$$

Tabel 3.10 Uji Reliabilitas Variabel X<sub>2</sub>

<i>Reliability Statistic</i>		
Variabel	<i>Cronbach's Alpha</i>	Kategori
X <sub>2</sub>	0.909	Reliabel

Dari hasil pengolahan data di atas dapat dilihat bahwa  $r_{11}$  sebesar 0,909. Berdasarkan kategori tabel kriteria pengujian reliabilitas nilai  $r_{11}$  berada di antara 0,90 - 1,00 artinya nilai reliabilitas sangat tinggi.

## 3.8 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini merupakan alur dari awal perencanaan penelitian dan akhirnya mendapatkan hasil kesimpulan. Prosedur penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Tahap Persiapan Penelitian

Hasna Kurnia, 2021

**PENGARUH PERHATIAN ORANG TUA DAN MINAT BELAJAR TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATA PELAJARAN DASAR-DASAR KONSTRUKSI BANGUNAN DAN TEKNIK PENGUKURAN TANAH PADA SISWA SMK PU NEGERI BANDUNG**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- a. Mencari rumusan masalah.
- b. Melaksanakan kajian pustaka.
- c. Menentukan desain penelitian.
- d. Menentukan populasi dan sampel.
- e. Membuat dan menyusun instrumen penelitian.
- f. Melaksanakan uji coba.
- g. Menganalisis hasil uji coba.

## 2. Tahap Penelitian

- a. Mempersiapkan instrumen kuesioner menggunakan *google form*.
- b. Menyebarkan atau membagikan kuesioner kepada responden yang menjadi sampel penelitian.

## 3. Tahap Akhir Penelitian

- a. Melaksanakan pengolahan data dari hasil penyebaran instrumen pada kuesioner.
- b. Menganalisis data dan hasil temuan.
- c. Memberikan kesimpulan dan saran terhadap hasil penelitian.

### 3.9 Analisis Data

Dalam penelitian ini, jenis data berdasarkan skala pengukurannya pada variabel  $X_1$  dan  $X_2$  jenis data ordinal karena didapat dari nilai kuesioner sedangkan pada variabel  $Y$  jenis data interval karena didapat dari nilai rapor kelas X DPIB SMK PU Negeri Bandung tahun ajaran 2020/2021. Maka pada variabel  $X_1$  dan  $X_2$  dikonversikan nilainya menjadi skala 0-100, menurut Kemendikbud (dalam buku Panduan Penilaian Hasil Belajar pada Sekolah Menengah Kejuruan, 2017, hlm. 33) dapat dilakukan dengan rumus:

Skor maksimal = jumlah soal x skor tertinggi pada skala likert

$$x_i = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Metode analisis data digunakan untuk mengetahui bagaimana pengaruh perhatian orang tua dan minat belajar terhadap prestasi belajar mata pelajaran dasar-

dasar konstruksi bangunan dan teknik pengukuran tanah pada siswa SMK PU Negeri Bandung adalah sebagai berikut:

### 3.9.1 Analisis Deskripsi Data

#### 1. Deskripsi Data

Deskripsi data digunakan untuk menampilkan atau mendeskripsikan masing-masing indikator dalam setiap variabel, yaitu variabel perhatian orang tua dan minat belajar agar lebih mudah dalam memahaminya. Menurut Pratikno (2009, hlm. 38) rumus yang digunakan:

$$\text{Persentase skor (\%)} = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

n = Jumlah skor jawaban responden

N = Jumlah skor jawaban ideal

#### 2. Uji Kecenderungan

Uji kecenderungan merupakan teknik pengolahan data yang bertujuan untuk mendeskripsikan data dengan mengetahui gambaran dari setiap variabel pada penelitian ini yaitu variabel perhatian orang tua ( $X_1$ ), minat belajar ( $X_2$ ), dan prestasi belajar ( $Y$ ). Berikut kriteria kecenderungan dapat dilihat pada tabel 3.11.

Tabel 3.11 Kriteria Uji Kecenderungan

Klasifikasi	Interval
Sangat Tinggi	$x > M + 1,8 \text{ SD}$
Tinggi	$M + 0,6 \text{ SD} < x \leq M + 1,8 \text{ SD}$
Sedang	$M - 0,6 \text{ SD} \leq x \leq M + 0,6 \text{ SD}$
Rendah	$M - 1,8 \text{ SD} \leq x \leq M - 0,6 \text{ SD}$
Sangat Rendah	$x < M - 1,8 \text{ SD}$

Sumber: Haryono (2020, hlm. 77)

Keterangan:

M = Nilai rata-rata

SD = Standar deviasi

### 3.9.2 Uji Prasyarat Analisis

#### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal (Ghozali, 2018, hlm. 161). Penggunaan uji normalitas untuk mengetahui jenis statistis yang akan digunakan. Jika data berdistribusi normal, maka perhitungan koefisien korelasi menggunakan metode statistik *parametric* sedangkan jika data berdistribusi tidak normal menggunakan statistik *non parametric*.

Rumus yang digunakan dalam uji normalitas ini adalah rumus *kolmogorov-Smirnov* menggunakan *Microsoft Excel 2013* dan program *IBM SPSS Statistics 20* dengan ketentuan data berdistribusi normal. Berikut langkah-langkah perhitungan uji normalitas menggunakan *Microsoft Excel 2013*:

- Menyusun data variabel  $X_1$ ,  $X_2$ , dan  $Y$  dari data terkecil hingga data terbesar.
- Meringkas data agar tabelnya lebih ringkas.
- Mencari nilai frekuensi.
- Menjumlahkan nilai frekuensi kumulatif (fkumulatif).
- Menghitung frekuensi kumulatif teoritis ( $F_s$ ) dengan rumus:

$$F_s = \frac{fkumulatif}{n}$$

- Menghitung rata-rata dan standar deviasi.
- Menghitung angka baku dengan rumus:

$$z = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

- Menghitung frekuensi kumulatif relasi/sampel ( $F_t$ ) dengan cara:

$$F_t = \text{NORMDIST}(z)$$

- Menghitung selisih absolut  $F_t$  dengan  $F_s$  dengan rumus:

$$D_{\text{maks}} = |F_t - F_s|$$

Hasil  $D_{\text{maks}} < D_{\text{tabel}}$  maka data berdistribusi normal. Berikut merupakan nilai  $D_{\text{tabel}}$  *kolmogorov-Smirnov*.

Tabel 3.12  $D_{\text{tabel}}$  *kolmogorov-Smirnov*

n	$\alpha = 0,20$	$\alpha = 0,10$	$\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,02$	$\alpha = 0,01$
1	0,900	0,950	0,975	0,990	0,995

n	$\alpha = 0,20$	$\alpha = 0,10$	$\alpha = 0,05$	$\alpha = 0,02$	$\alpha = 0,01$
2	0,684	0,776	0,842	0,900	0,929
3	0,565	0,636	0,708	0,785	0,829
4	0,493	0,565	0,624	0,689	0,734
5	0,447	0,509	0,563	0,627	0,669
6	0,410	0,468	0,519	0,577	0,617
7	0,381	0,436	0,483	0,538	0,576
8	0,359	0,410	0,454	0,507	0,542
9	0,339	0,387	0,430	0,480	0,513
10	0,323	0,369	0,409	0,457	0,486
Pendekatan	$1,07/\sqrt{n}$	$1,22/\sqrt{n}$	$1,36/\sqrt{n}$	$1,52/\sqrt{n}$	$1,63/\sqrt{n}$

(Sudjana, 2005, hlm 99)

Jika menggunakan program *IBM SPSS Statistics 20* taraf signifikansi yang ditentukan  $< 0,05$  maka data tersebut tidak berdistribusi normal, sebaliknya jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka data berdistribusi normal. Hasil uji normalitas ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 3.13 Hasil Uji Normalitas

***One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test***

		Perhatian Orang Tua	Minat Belajar	Prestasi Belajar
N		52	52	52
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	67.4885	61.0327	78.1346
	Std. Deviation	7.97473	6.52434	4.00993
Most Extreme Differences	Absolute	0.127	0.110	0.182
	Positive	0.127	0.084	0.091
	Negative	-0.069	-0.110	-0.182
Kolmogorov-Smirnov Z		0.918	0.795	1.309
Asymp. Sig. (2-tailed)		0.368	0.553	0.065

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Dari hasil uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* untuk variabel  $X_1$  (perhatian orang tua) data berdistribusi normal dari nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* bernilai  $0,368 > 0,05$  lebih besar dari taraf signifikansi. Untuk variabel  $X_2$  (minat belajar) data berdistribusi normal dari nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* bernilai  $0,553 > 0,05$  lebih besar dari taraf signifikansi. Variabel  $Y$  (prestasi belajar) data berdistribusi normal dari nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* bernilai  $0,065 > 0,05$  lebih besar dari taraf signifikansi.

## 2. Uji Linieritas

Uji linieritas digunakan untuk mengetahui hubungan antar variabel bebas dengan variabel terikat bersifat linier atau tidak. Linieritas dilakukan terhadap variabel-variabel bebas yang terdiri dari perhatian orang tua dan minat belajar. Variabel terikatnya adalah prestasi belajar.

Linieritas variabel dapat dilihat dari *ANOVA Tabel* hasil uji F untuk baris *Deviation from Linearity*. Pengujian linearitas dalam penelitian ini menggunakan uji F pada taraf signifikansi 5%. Jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka hubungan antar variabel adalah linear. Sebaliknya jika nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  dan signifikansi  $< 0,05$  maka hubungan antar variabel tidak linear. Menurut Ayunitasari (2014, hlm. 73-74) apabila data yang digunakan dalam penelitian setelah diuji tidak linear analisis data tidak berlaku, karena prasyarat dalam asumsi data harus linear.

## 3. Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas dilakukan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen (Ghozali, 2018, hlm. 107). Analisis ini mensyaratkan untuk mendeteksi besarnya interkorelasi antara variabel bebas. Model regresi yang baik sebenarnya tidak terjadi korelasi antar variabel bebas. Untuk mendeteksi ada atau tidaknya multikolinieritas dapat dilihat dari nilai *variance inflation factor* (VIF) dan *tolerance*. Suatu model regresi yang bebas atau tidak terjadi multikolinieritas adalah nilai  $VIF < 10$  dan angka *tolerance*  $> 0,1$ . Jika nilai  $VIF > 10$  dan nilai *tolerance*  $> 0,1$ , maka terjadi multikolinieritas.

Rumus yang digunakan dalam uji multikolinieritas ini adalah rumus *variance inflation factor* (VIF) dan *tolerance* menggunakan *Microsoft Excel 2013* dan

program *IBM SPSS Statistics 20* dengan ketentuan data tidak terjadi multikolinearitas.

Berikut langkah-langkah perhitungan uji multikolinieritas menggunakan *Microsoft Excel 2013*:

- a. Melakukan analisis korelasi dengan cara membuka data kemudian klik *data analysis* pada *tools Microsoft Excel 2013*.
- b. Pilih *Correlation*.
- c. Untuk *icon Input Range* memasukan data variabel  $X_1$  dan  $X_2$  yang akan korelasi.
- d. Kemudian centang *labels in first row*.
- e. Klik *Output Range* dengan memasukan data kotak kosong untuk mengeluarkan data korelasi.
- f. Kemudian klik Ok.
- g. Maka akan keluar data analisis korelasi.
- h. Dalam data tersebut terdapat nilai  $r$ .
- i. Kemudian mencari nilai  $r^2$ .
- j. Mencari nilai *tolerance* dengan rumus:

$$Tolerance = 1 - r^2$$

- k. Mencari nilai VIF dengan rumus:

$$VIF = \frac{1}{tolerance}$$

Hasil nilai  $VIF < 10$  dan angka *tolerance*  $> 0,1$  maka tidak terjadi multikolinearitas.

#### 4. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam sebuah model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual suatu pengamatan ke pengamatan lain (Ghozali, 2018, hlm 137).

Jika variasi residu dari kasus pengamatan yang lain memiliki nilai tetap maka disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik harus memiliki homoskedastisitas dan tidak memiliki heteroskedastisitas. Dasar yang digunakan dalam pengambilan keputusan uji heteroskedastisitas yaitu untuk melihat dari

angka probabilitas dengan ketentuan apabila nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $> 0,05$  maka data tersebut tidak terjadi gejala heteroskedastisitas. Sedangkan jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $< 0,05$  maka data tersebut terjadi gejala heteroskedastisitas.

Rumus yang digunakan dalam uji heteroskedastisitas ini adalah metode uji Glejser menggunakan *Microsoft Excel 2013* dan program *IBM SPSS Statistics 20* dengan ketentuan data tidak terjadi heteroskedastisitas.

Berikut langkah-langkah perhitungan uji heteroskedastisitas menggunakan *Microsoft Excel 2013*:

- a. Meregresikan variabel bebas ( $X_1$ ) dan ( $X_2$ ) terhadap variabel terikat ( $Y$ ), untuk menghasilkan persamaan regresi.
- b. Hitung nilai prediksi dan residualnya dengan cara membuka *data* kemudian klik *data analysis* pada *tools Microsoft Excel 2013*.
- c. Pilih *Regression*.
- d. Untuk *icon Input Y Range* memasukan data variabel  $Y$ .
- e. Untuk *icon Input X Range* memasukan data variabel  $X_1$  dan  $X_2$ .
- f. Kemudian centang *Labels*.
- g. Untuk memunculkan nilai prediksi dan nilai residual maka *icon residuals* dicentang.
- h. Kemudian klik Ok.
- i. Muncul nilai prediksi dan nilai residual, pindahkan ke tabel yang sudah disiapkan.
- j. Pada prinsipnya uji Glejser ini meregresikan nilai variabel bebas terhadap nilai mutlak residualnya, dengan cara:  
 $|e| = \text{ABS}(e)$
- k. Kemudian untuk meregresikannya klik *data analysis* pada *tools Microsoft Excel 2013*.
- l. Pilih *Regression*.
- m. Untuk *icon Input Y Range* memasukan data residual mutlak.
- n. Untuk *icon Input X Range* memasukan data variabel  $X_1$  dan  $X_2$ .
- o. Kemudian centang *Labels*.
- p. Untuk *icon residuals* centangnya dihilangkan.

Hasna Kurnia, 2021

**PENGARUH PERHATIAN ORANG TUA DAN MINAT BELAJAR TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATA PELAJARAN DASAR-DASAR KONSTRUKSI BANGUNAN DAN TEKNIK PENGUKURAN TANAH PADA SISWA SMK PU NEGERI BANDUNG**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- q. Kemudian klik Ok.
- r. Muncul data *output* dari regresi variabel bebas terhadap nilai mutlak residualnya.
- s. Lihat kolom *P-value* atau tingkat signifikansi  $X_1$  dan  $X_2$  pada data *output*. Hasil nilai signifikansi atau nilai probabilitas  $> 0,05$  maka data tersebut tidak terjadi gejala heteroskedastisitas.

### 3.9.3 Uji Hipotesis

Dalam melakukan uji hipotesis digunakan analisis regresi berganda. Analisis ini digunakan untuk menguji pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah perhatian orang tua ( $X_1$ ) dan minat belajar ( $X_2$ ). Sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah prestasi belajar mata pelajaran Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah ( $Y$ ). Langkah-langkah yang ditempuh dalam melakukan analisis regresi berganda adalah:

#### 1. Mencari Persamaan Garis Regresi Dua Prediktor

Analisis regresi berganda bertujuan untuk menguji pengaruh perhatian orang tua ( $X_1$ ) dan minat belajar ( $X_2$ ) terhadap prestasi belajar ( $Y$ ). Menurut Sutrisno (2004, hlm. 18) model persamaan regresi berganda sebagai berikut:

$$Y = a_1X_1 + a_2X_2 + K$$

Keterangan:

$Y$  = Kriteria

$X_1$  = Prediktor 1

$X_2$  = Prediktor 2

$a_1$  = Bilangan koefisien prediktor  $X_1$

$a_2$  = Bilangan koefisien prediktor  $X_2$

$K$  = Bilangan Konstan

#### 2. Mencari Koefisien Determinan antara $X_1$ , $X_2$ dengan Kriteria $Y$

Menurut Sutrisno (2004, hlm. 22) model persamaan koefisien determinan sebagai berikut:

Hasna Kurnia, 2021

**PENGARUH PERHATIAN ORANG TUA DAN MINAT BELAJAR TERHADAP PRESTASI BELAJAR MATA PELAJARAN DASAR-DASAR KONSTRUKSI BANGUNAN DAN TEKNIK PENGUKURAN TANAH PADA SISWA SMK PU NEGERI BANDUNG**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$$R^2_{y(1,2)} = 1 - \frac{JKG}{(n-1)S_y^2}$$

$$JKG = \sum y^2 - b_1 \sum y - b_2 \sum x_1 y - b_3 \sum x_2 y$$

Keterangan:

$R^2_{y(1,2)}$  = Koefisien korelasi antara Y dengan  $X_1$  dan  $X_2$

JKG = Jumlah Kuadrat Galat

$S_y^2$  = Standar deviasi Y

$\sum y^2$  = Jumlah kuadrat kriterium Y

$\sum y$  = Jumlah kriterium Y

$b_1$  = Koefisien prediktor  $X_1$

$b_2$  = Koefisien prediktor  $X_2$

$b_3$  = Koefisien prediktor  $X_3$

$\sum x_1 y$  = Jumlah produk antara  $X_1$  dengan Y

$\sum x_2 y$  = Jumlah produk antara  $X_2$  dengan Y

### 3. Menguji Keberartian Regresi Ganda dengan Uji F

Menurut Sutrisno (2004, hlm. 23) model persamaan regresi berganda dengan uji F sebagai berikut:

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

Keterangan:

$F_{\text{reg}}$  = Harga F garis regresi

N = Cacah kasus

m = Cacah prediktor

R = Koefisien korelasi antara Y dengan  $X_1$  dan  $X_2$

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah variabel-variabel bebas secara simultan berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat. Dalam penelitian ini untuk mengetahui signifikansi pengaruh perhatian orang tua ( $X_1$ ) dan minat belajar ( $X_2$ ) terhadap prestasi belajar (Y). Uji F ini menggunakan program *IBM SPSS Statistics 20* dan *Microsoft Excel 2013* dengan melihat nilai signifikansi. Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka hipotesis diterima. Artinya secara statistik variabel bebas secara bersama-sama memiliki pengaruh terhadap variabel terikat. Apabila  $F_{\text{hitung}}$

lebih besar atau sama dengan dari  $F_{tabel}$ , maka terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Begitu pula sebaliknya jika  $F_{hitung}$  lebih kecil dari  $F_{tabel}$ , maka pengaruh antara variabel bebas dengan variabel terikat tidak signifikan.

#### 4. Mencari Besarnya Sumbangan Setiap Variabel Bebas Terhadap Variabel Terikat

Menurut Sutrisno (2004, hlm. 39) rumus yang digunakan dalam mencari sumbangan relatif dan efektif adalah sebagai berikut:

- a. Sumbangan relatif (SR%) dengan menggunakan rumus:

$$SR\% = \frac{a \sum xy}{JK_{reg}} \times 100\%$$

Keterangan:

SR% = Sumbangan relatif dari suatu prediktor

a = Koefisien prediktor

$\sum xy$  = Jumlah produk antara X dan Y

$JK_{reg}$  = Jumlah kuadrat regresi

- b. Sumbangan efektif (SE%) dengan menggunakan rumus:

$$SE\% = SR\% \times R^2$$

Keterangan:

SE% = Sumbangan efektif dari suatu prediktor

SR% = Sumbangan relatif dari suatu prediktor

$R^2$  = Koefisien determinasi