

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang dirumuskan peneliti, maka adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan data-data empiris dan fakta yang sah (valid), dapat dipercaya atau reliable mengenai apakah terdapat hubungan antara Kemandirian dalam Belajar dengan prestasi belajar siswa di SMK Budhi Warman II Jakarta Timur.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian ini dilakukan di SMK Budhi Warman II Jakarta Timur yang beralamat di Jalan Raya Bogor Km. 28 Pekayon Pasar Rebo Jakarta Timur 13710. Peneliti memilih SMK Budhi Warman II Jakarta Timur dengan alasan terdapatnya entitas masalah yang sesuai dengan apa yang ingin diteliti peneliti.

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Mei 2013 sampai dengan Juni 2013. Penelitian dilakukan karena pada waktu tersebut dianggap sebagai waktu yang efektif bagi peneliti guna melaksanakan penelitian.

C. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah metode kuantitatif kategori survey dengan jenis penelitian pendekatan korelasional. Metode ini digunakan dengan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel, yaitu variabel

bebas dan variabel terikat. Adapun yang menjadi variabel bebas (variabel X) Kemandirian dalam Belajar sebagai variabel yang mempengaruhi dan variabel terikatnya (variabel Y) adalah prestasi belajar sebagai variabel yang dipengaruhi.

D. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang dimana terdiri atas: objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dapat dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”⁴². Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMK Budhi Warman II yang berjumlah 481 siswa. Sedangkan populasi terjangkaunya adalah seluruh siswa kelas XI SMK Budhi Warman II dengan jumlah sebanyak 118 siswa maka sampel yang diambil sebanyak 89 responden. Penentuan sampel ini mengacu pada tabel *Issac & Michael* dengan tingkat kesalahan 5%. Penggunaan tabel Isaac dan Michael dalam pengambilan sampel pada penelitian ini dikarenakan hal tersebut dapat dilakukan dengan sederhana dan tidak menggunakan perhitungan yang rumit.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik acak secara proporsional (*proporsional random sampling*), yaitu proses pengambilan sampel secara acak dan berimbang dari tiap bagian atau sub populasi dengan tujuan agar setiap bagian dapat mewakili populasi yang akan diambil.

Adapun proporsi dan penimbangan dengan perhitungannya dapat dilihat pada tabel III.1 berikut ini.

⁴²Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2010), hal. 61

Tabel III.1**Teknik Pengambilan Sampel**

Kelas	Jumlah Siswa	Perhitungan	Sampel
XI AK	36	$(36/118) \times 89$	27 orang
XI AP	38	$(38/118) \times 89$	29 orang
XI MM	44	$(44/118) \times 89$	33 orang
Jumlah	118		89 orang

E. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini meliputi dua variabel, yaitu Kemandirian dalam Belajar (variabel X) dan prestasi belajar (variabel Y). Instrumen yang digunakan dalam penelitian untuk mengukur kedua variabel adalah sebagai berikut:

1. Variabel Prestasi Belajar**a. Definisi Konseptual**

Prestasi belajar adalah suatu hasil penilaian dari hasil pengukuran yang terjadi dilihat dari perubahan pada peserta didik guna mengetahui bahwa proses belajar mengajar berlangsung dengan baik melihat hasil tes yang berbentuk skor. Umumnya ada beberapa hal yang bisa untuk mengukur hasil dari penilaian dari apa yang sudah dilakukan selama proses belajar mengajar, yakni menggunakan ranah kognitif, ranah psikomotor dan ranah afektif.

b. Definisi Operasional

Prestasi ini menggunakan data sekunder yang dapat terlampir nilai-nilai dalam raport yang diperoleh siswa pada Semester 4 tahun ajaran 2012/2013 dengan mengambil data dari kelas XI.

2. Variabel Kemandirian dalam Belajar**a. Definisi Konseptual**

Kemandirian dalam Belajar merupakan suatu sikap dimana seseorang bisa mengerjakan segala sesuatu dengan inisiatif yang tinggi disertai dengan kepercayaan diri di dalamnya. Dari variabel Kemandirian dalam Belajar diperoleh indikator yaitu: percaya diri dan inisiatif.

b. Definisi Operasional

Kemandirian dalam Belajar diukur dengan menggunakan kuesioner yang berbentuk skala likert terdiri dari 5 alternatif jawaban dengan skala penilaian 1 sampai 5. Pertanyaan ini diajukan dengan menggunakan indikator-indikator yang mengacu pada Kemandirian dalam Belajar yakni percaya diri dengan sub indikator yaitu percaya pada kemampuan diri, memperoleh kepuasan dari usahanya dan optimis. Kemudian inisiatif dengan sub indikatornya mengembangkan sikap yang kritis dan berpikir kreatif.

c. Kisi-Kisi Instrumen Kemandirian dalam Belajar

Kisi-kisi instrumen untuk mengukur Kemandirian dalam Belajar yang disajikan dalam bentuk tabel terdiri dari kisi-kisi konsep instrumen yang akan digunakan untuk mengukur variabel Kemandirian dalam Belajar serta memberikan gambaran secara umum sejauh mana instrumen mencerminkan indikator-indikator.

Tabel III.2

Kisi-Kisi Instrumen Kemandirian dalam Belajar

Indikator	Sub Indikator	Butir Uji Coba		Butir Final	
		+	-	+	-
1. Percaya Diri	<ul style="list-style-type: none"> • Percaya pada kemampuan diri • Memperoleh kepuasan dari usahanya • Optimis 	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, *12, 15, *16, *17	8, *9, 10, 13, 14	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	10, 11, 12, 13
2. Inisiatif	<ul style="list-style-type: none"> • Mengembangkan sikap yang kritis • Berpikir kreatif 	18, 19, 20, 21, *22, 24, 25, *26, 27, 28	*23	14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21	

*) butir pernyataan yang drop

Adapun skala penilaian adalah sebagai berikut:

Tabel III.3

Skala Penilaian untuk Kemandirian dalam Belajar

No	Kategori Jawaban	Item Positif (+)	Item Negatif (-)
1	Sangat Setuju (SS)	5	1
2	Setuju (S)	4	2

3	Ragu-Ragu (RR)	3	3
4	Tidak Setuju (TS)	2	4
5	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

d. Validasi Instrumen Kemandirian dalam Belajar

Proses pengembangan instrumen kemandirian dalam belajar dimulai dengan penyusunan instrumen model skala likert yang mengacu pada indikator-indikator dari variabel kemandirian dalam belajar seperti terlihat pada tabel III.2.

Tahap berikutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh butir-butir instrumen tersebut telah mengukur indikator-indikator dari variabel kemandirian dalam belajar. Setelah konsep instrumen ini disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen ini diuji cobakan kepada 30 siswa secara *simple random sampling*.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total instrumen. Rumus yang digunakan untuk uji validitas butir sebagai berikut:

Rumus validitas butir⁴³:

$$r_{hitung} = \frac{\sum x_i x_t}{\sqrt{(\sum x_i^2) (\sum x_t^2)}}$$

Keterangan:

r_{hitung} = koefisien korelasi antara skor butir soal dengan skor soal

⁴³ Djaali, Pudji Mulyono, *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*, (Jakarta: PT Grasindo, 2008), p.86

x_i = Jumlah kuadrat deviasi skor X_i

x_t = Jumlah kuadrat deviasi skor dari X_t

Kriteria batas minimum persyaratan yang diterima adalah $r_{tabel} = 0.361$, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir pernyataan dianggap valid. Sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir pernyataan dianggap tidak valid.

Berdasarkan perhitungan dari 28 butir pernyataan setelah validasi terdapat 7 butir yang drop, sehingga pernyataan yang valid dan dapat digunakan sebanyak 21 butir pernyataan. Selanjutnya dihitung realibilitasnya, perhitungan koefisien realibilitas instrumen ini dilakukan dengan menggunakan *Alpha Cronbach* sebagai berikut⁴⁴:

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

Keterangan:

r_{ii} = koefisien reliabilitas

k = jumlah butir instrumen

s_i^2 = varians butir

s_t^2 = varians total

Sedangkan varians dicari dengan rumus sebagai berikut:⁴⁵

$$\text{Rumus varians butir} : S_i^2 = \frac{\sum X_i - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

⁴⁴ Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2007), p.115

⁴⁵ Suharsimi Arikunto, *Op. Cit.*, p. 97

$$\text{Rumus varians total : } St^2 = \frac{\sum X_t - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

X_t = Skor yang dimiliki subyek penelitian

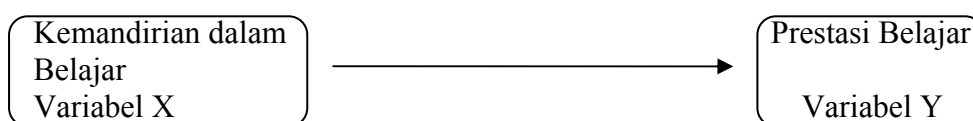
n = Banyaknya subyek penelitian

Berdasarkan rumus reliabilitas di atas yang telah digunakan dalam penelitian ini diketahui bahwa uji reliabilitas kemandirian dalam belajar pada siswa SMK Budhi Warman II Jakarta yang dijadikan variabel X yakni sebesar 0,830.

F. Konstelasi Hubungan Antar Variabel

Variabel ini terdiri dari dua variabel, yaitu variabel bebas (Kemandirian dalam Belajar) yang digambarkan dengan simbol (X), dan variabel terikat (prestasi belajar) yang disimbolkan dengan (Y).

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan di atas, maka konstelasi hubungan antara variabel X dan Y sebagai berikut:



Gambar III.1

Arah Hubungan Variabel X dan Variabel Y

Keterangan:

Variabel (X) = Kemandirian dalam Belajar

Variabel (Y) = Prestasi Belajar

—————→ = Arah Hubungan

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan untuk mengajukan hipotesis, dilakukan dengan regresi dan korelasi, melalui langkah-langkah pengujian yang ditempuh sebagai berikut :

1. Uji Persamaan Regresi

Untuk mencari persamaan regresi digunakan rumus:⁴⁶

$$\hat{Y} = a + bx$$

Keterangan:

\hat{Y} = Variabel terikat

X = Variabel bebas

a = Nilai Intercept (Konstanta)

b = Koefisien arah regresi

Dimana koefisien regresi b dan konstanta a dapat dihitung dengan rumus

.⁴⁷

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{n(\sum X^2) - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

⁴⁶Sugiyomo, *Statistika Untuk Penelitian*, op. cit., hal. 261

⁴⁷*Ibid.*,

2. Uji Persyaratan Analisis

Uji normalitas galat taksiran regresi Y atas X dilakukan untuk menguji apakah galat taksiran regresi Y atas X berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas galat taksiran Y atas X dilakukan dengan menggunakan Uji Lilliefors pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

Rumus yang digunakan adalah : ⁴⁸

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

Keterangan:

L_o = Liliefors hitung

$F(Z_i)$ = Peluang angka baku

$S(Z_i)$ = Proporsi angka waktu

Untuk menerima atau menolak hipotesis 0 (H_0), L_o dibandingkan dengan nilai kritis L_{tabel} yang diambil dari tabel distribusi F dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

Hipotesis statistik:

H_0 = galat taksiran Regesi Y atas X berdistribusi normal

H_a = galat taksiran Regresi Y atas X berdistribusi tidak normal

Kriteria pengujian:

H_0 diterima jika L_h (hitung) < L_t (tabel), berarti galat taksiran Regresi Y atas X berdistribusi normal

⁴⁸*Ibid.*,

H_0 ditolak jika L_h (hitung) $>$ L_t (tabel), berarti galat taksiran Regresi Y atas X tidak berdistribusi normal.

3. Uji Hipotesis Penelitian

a. Uji Keberartian Regresi

Digunakan untuk mengetahui apakah persamaan regresi yang diperoleh berarti atau tidak, dengan kriteria $F_{hitung} > F_{tabel}$

Hipotesis statistik :

$$H_0 : \beta \leq 0$$

$$H_0 : \beta > 0$$

Kriteria pengujian keberartian regresi:

H_0 ditolak jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka regresi dinyatakan berarti

H_0 diterima jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka regresi dinyatakan tidak berarti

b. Uji Linieritas Regresi

Uji linieritas regresi ini dilakukan untuk mengetahui persamaan regresi tersebut berbentuk linier atau non linier.

Dengan hipotesis :

$$H_0 : Y = \alpha + \beta X$$

$$H_0 : Y \neq \alpha + \beta X$$

Kriteria pengujian linearitas regresi:

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

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

Tabel III.4

Tabel Analisa Varians Regresi Linier Sederhana

Sumber Varians	dk	Jumlah Kuadrat (JK)	Rata-rata Jumlah Kuadrat (RJK)	F_{hitung}	F_{tabel}
Total	n	ΣY^2		-	
Regresi (a)	1	$\frac{(\Sigma Y)^2}{n}$			
Regresi (b/a)	1	$b\left\{\Sigma XY - \frac{(\Sigma X)(\Sigma Y)}{N}\right\}$	$\frac{JK(b)}{1}$	$\frac{S^2_{reg}}{S^2_{res}}$	$F_o > F_t$ Maka regresi Berarti
Residu	n - 2	Jk (S)	$\frac{JK(S)}{n-2}$		
Tuna Cocok	k - 2	JK (TC)	$\frac{JK (TC)}{k-2}$	$\frac{S^2_{TC}}{S^2_G}$	$F_o < F_t$ Maka Regresi Linier
Galat Kekeliruan	n - k	JK (G)	$\frac{JK (G)}{n - k}$		

c. Perhitungan Koefisien Korelasi

Analisis korelasi berguna untuk menentukan suatu besaran yang menyatakan kuatnya suatu variabel dengan variabel lain. Untuk menghitung koefisien korelasi *product moment* dari Pearson dengan rumus skor kasar⁴⁹ 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} = Tingkat keterkaitan hubungan (koefisien korelasi)

x = Kemandirian dalam Belajar

⁴⁹*Ibid.*, hal. 228

y = Prestasi Belajar

n = Jumlah sampel yang diambil

Kriteria Pengujian:

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.

d. Uji Keberartian Koefisien Korelasi (Uji-T)

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah variabel X dan variabel Y terdapat hubungan yang signifikan (berarti) atau tidak. Rumusnya adalah :⁵⁰

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

Keterangan :

t = Skor signifikan koefisien korelasi

r = Koefisien korelasi *product moment*

n = Banyaknya sampel data

Kriteria Pengujian :

H_0 diterima, jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka data dinyatakan tidak signifikan.

H_0 ditolak, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka data dinyatakan signifikan

e. Uji Koefisien Determinasi

Untuk mengetahui besarnya variansi variabel bebas terhadap variabel terikat dengan angka presentase. Dengan rumus sebagai berikut:⁵¹

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

⁵⁰*Ibid.*, hal. 230

⁵¹*Ibid.*, hal. 275

Keterangan :

KD = Koefisien determinasi

r^2 = Koefisien korelasi *product moment*