

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang telah dirumuskan oleh peneliti, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh data empiris dan fakta-fakta yang tepat (sahih, benar, dan valid), serta dapat dipercaya dan diandalkan (reliabel) tentang hubungan antara kompetensi pedagogik guru dengan prestasi belajar siswa di SMK Negeri 45 Jakarta Barat.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 45 Jakarta yang terletak di Jalan KPBD, Sukabumi Selatan, Kebon Jeruk, Jakarta Barat. Sekolah ini dipilih peneliti dikarenakan terdapat masalah mengenai prestasi belajar yang rendah pada siswa yang dipengaruhi oleh kompetensi pedagogik guru yang mengajar serta mudah dijangkau oleh peneliti.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dibagi menjadi tiga tahap, yaitu tahap persiapan pada bulan Februari-Maret 2016, tahap pengumpulan data dan tahap pengecekan pada bulan Maret-Juni 2017. Waktu tersebut merupakan waktu yang tepat untuk melaksanakan penelitian karena jadwal perkuliahan peneliti sudah tidak padat, sehingga akan mempermudah

peneliti dalam melakukan penelitian dan peneliti mampu memfokuskan diri terhadap kegiatan penelitian.

C. Metode Penelitian

1. Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *survey* dengan pendekatan korelasional. Alasan peneliti menggunakan metode ini karena sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, yaitu untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

Kerlinger mengemukakan bahwa :

Metode *survey* adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut. Sehingga ditemukan kejadian - kejadian relatif, distribusi, dan hubungan – hubungan antar *variable* sosiologis maupun psikologi⁶³.

Adapun alasan menggunakan pendekatan korelasional adalah untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada, berapa erat hubungan, serta berarti atau tidaknya hubungan tersebut. Dengan pendekatan korelasional dapat dilihat hubungan antara dua variabel, yaitu variabel bebas (Kompetensi Pedagogik Guru) yang diberi simbol X, sebagai variabel terikat (Prestasi Belajar) yang diberi simbol Y sebagai variabel yang dipengaruhi.

2. Konstelasi Hubungan Antar Variabel

Konstelasi hubungan antar variabel digunakan untuk memberikan arah atau gambaran dari suatu penelitian. adapun variable dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

⁶³ Audrey Glimore, *Service Marketing and Management* (California: Sage Publication, 2003), h. 7

a. Variabel bebas (*Variabel Independent*)

Variabel bebas merupakan variabel yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah kompetensi pedagogik guru (variabel X).

b. Variabel terikat (*variabel Dependent*)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah prestasi belajar (variabel Y).

Sesuai dengan hipotesis yang telah diajukan sebelumnya bahwa terdapat hubungan signifikan positif antara variabel X (kompetensi pedagogik guru), dengan variabel Y (prestasi belajar). Maka, konstelasi hubungan antar variabel X dan variabel Y dapat digambarkan sebagai berikut:



Keterangan:

X : Variabel bebas (Kompetensi Pedagogik Guru)

Y : Variabel Terikat (Prestasi Belajar)

→ : Arah hubungan

Gambar III. 1
Konstelasi antar Variabel

D. Populasi dan Sampling

Sugiyono mengatakan bahwa:

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya⁶⁴.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa di SMK Negeri 45 Jakarta Barat, sedangkan populasi terjangkaunya adalah siswa kelas X, XI pemasaran dan XI Administasi Perkantoran tahun ajaran 2016/2017 sebanyak 150 siswa.

Menurut Iskandar sampel adalah “Sebagian dari populasi yang diambil secara representatif atau mewakili populasi yang bersangkutan atau bagian kecil yang diamati”⁶⁵. Teknik pengambilan sampel penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik *simple random sampling* yang diambil secara proporsional, dimana seluruh anggota populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih. Data-data yang diperoleh dalam penelitian ini diambil dari instrumen penelitian berupa kuesioner. Penentuan sampel merujuk pada tabel *Isaac* dan *Michael* dengan taraf kesalahan 5% banyaknya sampel 105 siswa. Teknik ini digunakan dengan pertimbangan bahwa seluruh populasi memiliki kesempatan dan peluang yang sama untuk dipilih dan dijadikan sampel.

⁶⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 80

⁶⁵ Iwan Perdana, *Metode Penyusunan Skripsi Bahasa Inggris* (Malang: Intimedia, 2014), h. 39

Tabel III. 1
Teknik Pengambilan Sampel

No	Kelas	Jumlah Siswa	Proporsi Sampel	Sampel
1	X PM 1	30	$(30/150) \times 105$	21
2	X PM 2	30	$(30/150) \times 105$	21
3	XI PM 1	30	$(30/150) \times 105$	21
4	XI PM 2	30	$(30/150) \times 105$	21
5	X AP	30	$(30/150) \times 105$	21
Jumlah		150		105

E. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Arikunto, “ Variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian”⁶⁶. Penelitian ini meneliti dua variabel, yaitu kompetensi pedagogik guru sebagai variabel bebas (X) dan prestasi belajar sebagai variabel terikat (Y). Instrumen untuk mengukur kedua variabel tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Prestasi belajar

a. Definisi Konseptual

Prestasi belajar merupakan hasil keberhasilan dari suatu interaksi belajar siswa yang direalisasikan dari kecakapan-kecakapan potensial atau kapasitas yang dimiliki siswa terhadap tujuan belajar yang telah ditetapkan.

b. Definisi Operasional

Indikator Prestasi Belajar yang digunakan peneliti mencakup hasil belajar atau nilai raport yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotor, yang diwujudkan dalam bentuk

⁶⁶ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 118

nilai angka oleh guru untuk nilai semesteran tahun pelajaran 2016/2017.

2. Kompetensi Pedagogik Guru

a. Definisi Konseptual

Kompetensi pedagogik guru merupakan kemampuan seorang guru yang berkenaan dengan pemahaman terhadap peserta didik dan pengelolaan pembelajaran yang mendidik dan dialogis serta bagaimana mengembangkan karakteristik siswa dari berbagai aspek seperti moral, emosional, dan intelektual.

b. Definisi Operasional

Kompetensi pedagogik guru (X) memiliki dimensi kemampuan guru dengan indikatornya:

- 1) Menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik
- 2) Mengembangkan kurikulum yang terkait dengan mata pelajaran yang diampu
- 3) Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik
- 4) Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran
- 5) Memanfaatkan hasil penilaian untuk kepentingan pembelajaran

c. Kisi-kisi Instrumen Kompetensi Pedagogik Guru

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap

dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data juga valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur. Dengan menggunakan instrumen yang valid dan reliabel dalam pengumpulan data, maka diharapkan hasil penelitian akan menjadi valid dan reliabel.

Tabel III. 2
Tabel Instrumen Variabel X
(Kompetensi Pedagogik Guru)

No	Dimensi	Indikator	Butir Uji Coba		Butir Drop		Butir Final	
			(+)	(-)	(+)	(-)	(+)	(-)
1.	Kemampuan Guru	1. Menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik	1,2,3,4,5,6	14,15	5		1,2,3,22,23	10,16
		2. Mengembangkan kurikulum yang terkait dengan mata pelajaran yang diampu	7,8,9,11	10,12	9	12	4,5,6,	17
		3. Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik	13,16,17,18,19,20,22,23	21	16,17		7,8,9,19,20,21,	18
		4. Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran	24,25				12,13,	

		5. Memanfaatkan hasil penilaian untuk kepentingan pembelajaran	26,27	28,29			14,15,	11,24
Jumlah			22	7	4	1	18	6

Untuk mengisi setiap butir pernyataan dalam instrumen penelitian, responden dapat memilih salah satu jawaban dari 5 alternatif yang telah disediakan. Dan 5 alternatif jawaban tersebut diberi nilai 1 (satu) sampai 5 (lima) sesuai dengan tingkat jawaban. Alternatif jawaban yang digunakan sebagai berikut:

Tabel III. 3
Skala Penilaian Instrumen Kompetensi Pedagogik Guru

No.	Alternatif 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 Kompetensi Pedagogik guru

Proses pengembangan instrumen kompetensi pedagogik guru dimulai dengan menyusun instrumen berbentuk kuesioner model skala *likert* yang mengacu pada indikator-indikator variabel kompetensi pedagogik guru seperti terlihat pada tabel III. 2 yang disebut sebagai konsep instrumen untuk mengukur variabel kompetensi pedagogik guru.

Tahap berikutnya konsep instrumen dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk, yaitu seberapa jauh butir-butir indikator tersebut telah mengukur indikator dari variabel kompetensi pedagogik guru sebagaimana tercantum pada Tabel III.2.

Setelah konsep instrumen disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen diujicobakan kepada 30 orang responden yang diambil secara acak dari kelas X Akuntansi 1 di SMK Negeri 45 Jakarta Barat.

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 menghitung uji coba validitas yaitu:

$$r_{it} = \frac{X_i \cdot X_t}{X_i^2 \cdot X_t^2} \text{ } ^{67}$$

Keterangan:

- r_{it} = koefisien antara skor butir soal dengan skor total instrumen
 X_i = Deviasi skor butir dari X_i
 X_t = Deviasi skor dari X_t

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima adalah $r_{tabel} = 0,361$ (untuk $N=30$, pada tarif signifikansi 0,05). Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap valid dan sebaliknya, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap tidak valid atau *drop* dan tidak

⁶⁷ Djaali dan Pudji Muljono, *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan* (Jakarta: Grasindo, 2008), h.

dapat digunakan. Berdasarkan perhitungan (proses perhitungan terdapat pada lampiran 7 halaman 83) dari 29 pernyataan tersebut, setelah divalidasi terdapat 5 pernyataan yang *drop*, sehingga pernyataan yang valid dan dapat digunakan sebanyak 24 butir.

Selanjutnya untuk menghitung reabilitasnya terhadap butir-butir pernyataan yang dianggap valid dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* yaitu:

$$r_{ii} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{S_i^2}{S_t^2} \right)^{68}$$

Keterangan:

- r_{ii} = Reabilitas Instrumen
- k = Banyaknya butir pernyataan
- S_i^2 = Jumlah varians butir
- S_t^2 = Varians total

Varians butir itu sendiri dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S_i^2 = \frac{\sum Xi^2 - \frac{(\sum Xi)^2}{n}}{n} \quad ^{69}$$

Dimana:

- S_i^2 = Simpangan baku
- n = Jumlah populasi
- $\sum Xi^2$ = Jumlah kuadrat data X
- $\sum Xi$ = Jumlah data

Sedangkan untuk varians total dapat diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

⁶⁸ *Ibid.*, h. 89

⁶⁹ Sudjana, *Metode Statistika* (Bandung : PT. Tarsito, 2007), h. 94

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{n}}{n} \quad 70$$

$$S_t^2 = \text{Simpangan baku}$$

$$n = \text{Jumlah populasi}$$

$$\sum X_t^2 = \text{Jumlah total kuadrat data X}$$

$$\sum X_t = \text{Jumlah data total}$$

Instrumen dikatakan reliabel jika nilai *alpha cronbach* di atas 0,600, jadi jika nilai *alpha cronbach* lebih besar dari 0,600 instrumen dikatakan reliabel dan jika nilai *alpha cronbach* lebih kecil dari 0,600 instrumen dikatakan tidak reliabel.

Dari hasil perhitungan diperoleh hasil $S_i^2 = 0,65$; $S_t^2 = 89,65$ dan r_{ii} sebesar 0,8341 (proses perhitungan terdapat pada lampiran 10 halaman 86). Hal ini menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas termasuk dalam kategori sangat tinggi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 24 butir pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur kompetensi pedagogik guru.

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji regresi dan korelasi dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mencari Persamaan Regresi: $\hat{Y} = a + bX$

Didapat dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + bX^{71}$$

\hat{Y} = Subyek dalam variabel dependen yang diprediksi

⁷⁰ *Ibid.*,

⁷¹ Sudjana, *Loc. Cit.*, h. 347

X = Variabel bebas
 a = Bilangan konstan
 b = Koefisien arah regresi linier

dimana nilai a dan b dapat dihitung dengan rumus:

$$b = \frac{\sum xy}{\sum x^2} \quad \text{dan} \quad a = \bar{Y} - b\bar{X}$$

$$\text{dimana} \quad \sum xy = \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n}$$

$$\sum x^2 = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}$$

2. Uji Persyaratan Analisis

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi dengan normal atau tidak. Untuk mendeteksi apakah model yang peneliti gunakan memiliki distribusi normal atau tidak, yaitu dengan menggunakan uji statistik (*Uji Lilliefors*).

Hipotesis penelitiannya adalah:

- 1) Ho: regresi Y atas X berdistribusi normal
- 2) Hi: regresi Y atas X berdistribusi tidak normal

Kriteria pengujian dengan menggunakan uji statistik *Lilliefors*, yaitu:

- 1) Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$, maka Ho diterima artinya data berdistribusi normal.
- 2) Jika $L_{hitung} > L_{tabel}$, maka Ho ditolak artinya data tidak berdistribusikan normal.

3. Uji Hipotesis

a. Uji Keberartian Regresi

Digunakan untuk mengetahui apakah persamaan regresi yang diperoleh berarti atau tidak berarti.

Hipotesis statistik:

$$H_0: \beta \leq 0$$

$$H_a: \beta \geq 0$$

Kriteria pengujian:

Tolak H_0 jika F hitung $>$ F tabel, maka regresi berarti dan

Terima H_a jika F hitung $<$ F tabel, maka regresi tidak berarti

Regresi dinyatakan berarti (signifikan) jika berhasil menolak H_0

b. Uji Linearitas Regresi

Uji linearitas dilakukan untuk mengetahui apakah garis regresi antara \bar{U} dan Y membentuk garis atau non linear, karena bila tidak linear maka analisis regresi tidak dapat dilanjutkan.

Hipotesis statistik:

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

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

Kriteria pengujian:

Terima H_0 jika F hitung $<$ F tabel, maka regresi linear

Terima H_0 jika F hitung $>$ F tabel, maka regresi non linear

Persamaan regresi dinyatakan linear jika berhasil menerima H_0 .

Langkah perhitungan keberartian dan kelinieran regresi terlihat pada tabel ANAVA pada tabel III. 4

Tabel III. 4
TABEL ANAVA

Sumber Varians	Dk	Jumlah Kuadrat (JK)	Rata-rata Jumlah Kuadrat (RJK)	F _{hitung}	F _{tabel}
Total	N	$\sum Y^2$			
Regresi (a)	1	$\frac{(\sum Y)^2}{N}$			
Regresi (b/a)	1	b. $\sum xy$	$\frac{b. \sum xy}{1}$	$\frac{RJK_{(b/a)^*}}{RJK_{(res)}}$	$\frac{F(1-\alpha)}{(1, n-2)}$
Residu	n-2	JK (res)	$\frac{JK_{(res)}}{n-2}$		
Tuna Cocok	k-2	JK (TC)	$\frac{JK_{(TC)}}{k-2}$	$\frac{RJK_{(TC)}^{ns}}{RJK_{(G)}}$	$\frac{F(1-\alpha)}{(k-2, n-k)}$
Galat Kekeliruan	n-k	JK (G)	$\frac{JK_{(G)}}{n-k}$		

Keterangan : *) Persamaan regresi berarti jika $F_{hitung} > F_{tabel}$

ns) Persamaan regresi linear jika $F_{hitung} < F_{tabel}$

c. Perhitungan Koefisien Korelasi

Menghitung koefisien korelasi Product Moment (r_{xy}) dari

Pearson dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{\sum x^2 \sum y^2}} \quad 72$$

Keterangan:

r_{xy} : Tingkat keterikatan hubungan

x : Skor dalam sebaran X

y : Skor dalam sebaran Y

⁷² Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis* (Bandung: Alfabeta, 2007), h. 255

d. Uji Keberartian Koefisien Korelasi (Uji-t)

Untuk mengetahui koefisien korelasi digunakan uji-t, dengan rumus:

$$t_{\text{hitung}} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad 73$$

Keterangan:

t_{hitung} : Skor signifikasi koefisien korelasi

r : Koefisien korelasi *Product Moment*

n : Banyaknya sampel atau data

Hipotesis statistik:

$$H_0 : \rho \leq 0$$

$$H_0 : \rho > 0$$

Kriteria pengujian:

Tolak H_0 jika $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$, maka koefisien korelasi signifikan.

Terima H_0 jika $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$, maka koefisien korelasi tidak signifikan.

Hal ini dilakukan pada taraf signifikan (α) = 0,05 dengan derajat kebebasan (DK) = $n - 2$. Jika H_0 ditolak maka koefisien korelasi signifikan, sehingga dapat disimpulkan antara variabel X dan variabel Y terdapat hubungan positif dan signifikan.

e. Perhitungan Koefisien Determinasi

Selanjutnya diadakan perhitungan koefisien determinasi (penentu) yaitu untuk mengetahui besarnya variasi variabel Y yang ditentukan oleh variabel X dengan cara mengkuadratkan koefisien

⁷³ *Ibid.*, h. 243

korelasi *Product Moment*. Rumus koefisien determinasi adalah sebagai berikut:

$$KD = r_{xy}^2{}^{74}$$

Dimana:

KD : koefisien determinasi

r_{xy}^2 : Koefisien *Product Moment*

⁷⁴ Sugiyono, *Statistika untuk penelitian* (Bandung: Alfabeta, 2007), h. 231.