

BAB III

METODE DAN DESAIN PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2002, hlm. 136), “Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya.”

Dalam penelitian ini, metode yang penulis gunakan adalah metode survey. Survey artinya pemeriksaan/pengukuran. Metode survey berarti metode pemeriksaan dan pengukuran metode penelitian yang dilakukan untuk mengadakan pemeriksaan dan pengukuran-pengukuran terhadap gejala empirik yang berlangsung di lapangan atau lokasi penelitian, umumnya dilakukan terhadap unit sampel yang dihadapi sebagai responden dan bukan terhadap seluruh populasi sasaran. (Abdurrahmat Fathoni, 2006, hlm. 144)

Dengan menggunakan metode ini, penulis melakukan pengamatan untuk dapat mengetahui gambaran antara kedua variabel, yaitu motivasi belajar dan kompetensi siswa. Apakah ada pengaruh antara motivasi belajar dengan kompetensi siswa dan seberapa besar pengaruh kedua variabel tersebut.

3.2. Populasi dan Sampel Penelitian

Hadari Nawawi dalam Margono (2004, hlm 118) mengemukakan bahwa, “Populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang terdiri dari manusia, benda-benda, hewan, tumbuh-tumbuhan, gejala-gejala, nilai tes, atau peristiwa-peristiwa sebagai sumber data yang memiliki karakteristik tertentu di dalam suatu penelitian”.

Sedangkan yang dimaksud dengan sampel adalah bagian dari populasi, sebagai contoh yang diambil dengan menggunakan cara-cara tertentu. (Margono, 2004, hlm. 121)

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh Kelas X Program Studi Administrasi Perkantoran di SMK Karya Pembangunan yang terdiri dari 1 kelas dengan jumlah siswa sebanyak 47 orang.

Devi Andriani, 2016

**PENGARUH MOTIVASI BELAJAR TERHADAP KOMPETENSI SISWA PADA MATA PELAJARAN
PRODUKTIF JURUSAN ADMINISTRASI PERKANTORAN DI SMK KARYA PEMBANGUNAN
BALEENDAH**

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

3.3. Instrumen Penelitian

Untuk keperluan pengumpulan data yang diperlukan dalam membahas permasalahan penelitian ini, penulis menggunakan teknik serta alat yang dapat digunakan sebagai pengumpul data yang tepat, sebagai berikut:

1. Observasi, merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap objek yang diteliti. (Maman Abdurrahman dan Sambas Ali Muhidin, 2011, hlm. 85).

Observasi berlangsung di SMK Karya Pembangunan Baleendah. Selama observasi, penulis mencatat hal-hal penting yang dapat dijadikan bahan untuk mendukung penelitian ini. Observasi dilakukan dua kali yaitu pada bulan Januari 2016 dan pada saat penyusunan skripsi.

2. Kuesioner atau yang lebih dikenal dengan sebutan angket, adalah teknik pengumpulan data melalui penyebaran daftar pertanyaan/isian untuk diisi langsung oleh responden seperti yang dilakukan dalam penelitian untuk menghimpun pendapat umum. (Abdurrahmat Fathoni, 2006, hlm. 111)

Angket yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan skala *likert*. Skala *likert* yaitu skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. (Sugiyono, 2008, hlm. 93).

Dengan menggunakan skala *likert*, variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang berupa pernyataan atau pertanyaan. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala *likert* mempunyai gradasi dari sangat setuju sampai sangat tidak setuju. Berikut adalah bobot nilai dari skala *likert* tersebut.

Tabel 3. 1
Kriteria Bobot Nilai Skala Likert

Pilihan Jawaban	Skor
Sangat Setuju/Selalu	5
Setuju/Sering	4
Ragu-Ragu/Kadang-Kadang	3
Tidak Setuju/Hampir Tidak Pernah	2
Sangat Tidak Setuju/Tidak Pernah	1

Sumber: Sugiyono (2008, hlm. 94)

Dalam kuesioner ini penulis mengemukakan beberapa pernyataan yang mencerminkan pengukuran indikator dari Variabel X (Motivasi Belajar) kemudian memilih alternatif jawaban yang dianggap paling tepat.

3. Studi dokumentasi, adalah mencari data-data mengenai hal-hal atau variasi yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, notulen rapat, agenda, dan sebagainya. (Suharsimi Arikunto, 2002, hlm. 135).

Dalam penelitian ini data/dokumen yang dijadikan dasar penelitian adalah nilai raport siswa pada mata pelajaran produktif dan catatan absensi siswa di sekolah.

3.4. Pengujian Instrumen Penelitian

a. Uji Validitas

Untuk mengetahui apakah suatu alat tes dapat dijadikan sebagai pengukur sesuatu bidang tertentu terhadap kelompok individu tertentu dengan “tepat”, digunakan teknik “korelasi”. Hasil perhitungan berupa koefisien korelasi dapat menggambarkan derajat “ketepatan” atau derajat validitas suatu alat test, yang menurut ketentuan berkisar antara 0,00 s/d + 1,00 ($0,00 \leq K \leq + 1,00$ dimana K adalah koefisien korelasi). (Mohamad Ali, 2010, hlm. 105)

Menurut Maman Abdurrahman dan Sambas Ali Muhidin (2011, hlm 104), pengujian validitas instrumen dapat dilakukan dengan menggunakan teknik kolerasi *product moment* dari Karl Pearson, yaitu:

Devi Andriani, 2016

PENGARUH MOTIVASI BELAJAR TERHADAP KOMPETENSI SISWA PADA MATA PELAJARAN PRODUKTIF JURUSAN ADMINISTRASI PERKANTORAN DI SMK KARYA PEMBANGUNAN BALEENDAH

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

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

Adapun langkah kerja yang dapat dilakukan dalam mengukur validitas instrumen penelitian adalah sebagai berikut.

- a. Menyebar instrumen yang akan diuji validitasnya, kepada responden yang bukan responden sesungguhnya.
- b. Mengumpulkan data hasil uji coba instrumen.
- c. Memeriksa kelengkapan data, untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul. Termasuk didalamnya memeriksa kelengkapan pengisian item angket.
- d. Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh. Hal tersebut dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.
- e. Memberikan/menempatkan (*scoring*) terhadap item-item yang sudah diisi pada tabel pembantu .
- f. Menghitung nilai koefisien korelasi *product moment* untuk setiap bulir/item angket dari skor-skor yang diperoleh.
- g. Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas (db) = n-2, dimana n merupakan jumlah responden yang dilibatkan dalam uji validitas dengan $\alpha = 5\%$.
- h. Membuat kesimpulan, yaitu dengan cara membandingkan nilai r_{hitung} dan nilai r_{tabel} . Dengan kriteria sebagai berikut :
 - a) Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan valid.
 - b) Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan tidak valid.

Jika instrumen tersebut valid, maka item tersebut dapat dipergunakan pada kuesioner penelitian.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas selain berarti ketelitian dalam melakukan pengukuran juga dapat diartikan sebagai ketelitian alat ukur yang digunakan. Dengan demikian, uji reliabilitas yang akan dilakukan adalah untuk menguji ketelitian kuesioner yang akan digunakan dalam teknik pengumpulan data. (Abdurrahmat Fathoni, 2006, hlm. 125)

Suharsimi Arikunto dalam Maman Abdurrahman dan Sambas Ali Muhidin (2011, hlm. 111) mengemukakan bahwa formula yang dipergunakan untuk menguji reliabilitas instrumen dalam penelitian adalah Koefisien Alfa (α) dari Cronbach (1951), yaitu:

Devi Andriani, 2016

PENGARUH MOTIVASI BELAJAR TERHADAP KOMPETENSI SISWA PADA MATA PELAJARAN PRODUKTIF JURUSAN ADMINISTRASI PERKANTORAN DI SMK KARYA PEMBANGUNAN BALEENDAH

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

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \cdot \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

Dimana:

$$\text{Rumus varians} = s^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

- r_{11} = Reliabilitas instrumen atau koefisien korelasi atau korelasi alpha
 k = Banyaknya bulir soal
 $\sum s_i^2$ = Jumlah varians bulir
 s_t^2 = Varians total
 N = Jumlah responden

Adapun langkah kerja yang dilakukan dalam rangka mengukur reliabilitas instrumen penelitian adalah sebagai berikut.

1. Menyebarkan instrumen yang akan diuji reliabilitasnya, kepada responden yang bukan responden sesungguhnya.
2. Mengumpulkan data hasil uji coba instrumen
3. Memeriksa kelengkapan data, untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul. Termasuk di dalamnya memeriksa kelengkapan dari pengisian item angket.
4. Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh. Dilakukan untuk memudahkan perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.
5. Memberikan atau menempatkan skor (*scoring*) terhadap item-item yang sudah di isi pada tabel pembantu.
6. Menghitung nilai varians masing-masing item dan varians total
7. Menghitung nilai koefisien alfa
8. Membandingkan nilai koefisien korelasi *product moment* hasil perhitungan dengan nilai koefisien korelasi *product moment* yang terdapat di tabel. Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas (db) $n-2$.
9. Membuat kesimpulan dengan cara membandingkan nilai hitung r dan nilai tabel r . Kriterianya :
 - a) Jika r_{xy} hitung $> r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan reliabel
 - b) Jika r_{xy} hitung $\leq r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan tidak reliabel

3.5. Prosedur Penelitian

Menurut Maman Abdurahman dan Sambas Ali Muhidin (2011, hlm 79), Operasionalisasi variabel merupakan kegiatan menjabarkan konsep variabel menjadi konsep yang lebih sederhana yaitu indikator. Operasionalisasi variabel menjadi rujukan dalam penyusunan instrumen penelitian.

Devi Andriani, 2016

PENGARUH MOTIVASI BELAJAR TERHADAP KOMPETENSI SISWA PADA MATA PELAJARAN PRODUKTIF JURUSAN ADMINISTRASI PERKANTORAN DI SMK KARYA PEMBANGUNAN BALEENDAH

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

Berdasarkan kajian pustaka yang diambil dari berbagai pendapat, maka definisi konsep variabel yang diambil oleh penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa-siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku, pada umumnya dengan beberapa indikator atau unsur yang mendukung (Hamzah B. Uno, 2009, hlm. 23).

Operasionalisasi variabel penelitian dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3. 2
Operasionalisasi Variabel X (Motivasi Belajar)

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
Motivasi Belajar (Variabel X) adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa-siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku, pada umumnya dengan beberapa indikator atau unsur yang mendukung. (Hamzah B. Uno, 2009, hlm. 23)	Durasi belajar (tingkat lamanya belajar).	Kemampuan mengikuti proses pembelajaran secara menyeluruh.	Ordinal
		Kemampuan mengikuti proses pembelajaran.	Ordinal
		Lamanya waktu belajar di rumah.	Ordinal
	Frekuensi kegiatan (tingkat seringnya waktu untuk belajar).	Pemanfaatan waktu kosong.	Ordinal
		Pemanfaatan waktu belajar di rumah.	Ordinal
	Persistensi-nya (tingkat perhatian, ketekunan & mengatasi kesulitan dalam belajar).	Dorongan atau upaya dalam menyelesaikan setiap kesulitan belajar yang ada.	Ordinal
		Kemampuan dalam mengerjakan tugas yang diberikan.	Ordinal
		Perhatian dalam kegiatan pembelajaran di kelas.	Ordinal
	Devosi dan pengorbanan mencapai tujuan (tingkat pengorbanan (uang, tenaga, pikiran) yang dilakukan untuk mencapai	Kesiapan dalam belajar.	Ordinal
		Pengorbanan waktu dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.	Ordinal
		Pengorbanan tenaga dan pikiran dalam belajar.	Ordinal
		Pengorbanan finansial yang dikeluarkan.	Ordinal

Devi Andriani, 2016

PENGARUH MOTIVASI BELAJAR TERHADAP KOMPETENSI SISWA PADA MATA PELAJARAN PRODUKTIF JURUSAN ADMINISTRASI PERKANTORAN DI SMK KARYA PEMBANGUNAN BALEENDAH

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

	tujuan belajar).		
	Ketabahan & kemampuan dalam menghadapi rintangan (tingkat kemampuan dalam menghadapi kesulitan belajar).	Kemampuan dalam mengerjakan tugas.	Ordinal
		Ketabahan dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.	Ordinal
		Kemampuan untuk berusaha mandiri.	Ordinal
	Tingkat aspirasi (tingkat maksud/rencana yang akan dicapai dengan belajar).	Keaktifan dalam kegiatan pembelajaran.	Ordinal
		Keinginan untuk berkompetensi.	Ordinal
		Kesadaran untuk tidak mencontek.	Ordinal
		Keinginan untuk selalu terdepan dan unggul dalam belajar.	Ordinal
	Tingkatan kualifikasi prestasi (tingkat memuaskan atau tidaknya prestasi yang didapatkan).	Antusiasme untuk mencapai prestasi belajar.	Ordinal
		Kerja keras dalam mempelajari mata pelajaran.	Ordinal
		Kepuasan terhadap prestasi belajar.	Ordinal
	Arahan sikap terhadap sasaran kegiatan (tingkat suka atau tidaknya siswa terhadap mata pelajaran produktif).	Keinginan untuk menyimak pelajaran di kelas.	Ordinal
		Keinginan untuk bertanya atas kesulitan belajar yang ada.	Ordinal
		Rasa senang terhadap mata pelajaran.	Ordinal
		Tingkat keseriusan dalam belajar.	Ordinal

- b. Kompetensi siswa adalah suatu pengetahuan, keterampilan, dan kemampuan atau kapabilitas yang dimiliki oleh seseorang yang telah menjadi bagian dari dirinya sehingga mewarnai perilaku kognitif, afektif, dan psikomotoriknya. (McAshan dalam Wina Sanjaya, 2011, hlm. 6).

Operasionalisasi variabel kompetensi siswa dalam penelitian ini dijabarkan dalam bentuk nilai rata-rata yang diambil dari skor nilai akhir semester ganjil tahun ajaran 2015/2016 pada mata pelajaran produktif jurusan administrasi perkantoran yang terdiri dari mata pelajaran memahami

Devi Andriani, 2016

PENGARUH MOTIVASI BELAJAR TERHADAP KOMPETENSI SISWA PADA MATA PELAJARAN PRODUKTIF JURUSAN ADMINISTRASI PERKANTORAN DI SMK KARYA PEMBANGUNAN BALEENDAH

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

prinsip-prinsip penyelenggaraan administrasi perkantoran, menerapkan prinsip-prinsip kerjasama kolega dan pelanggan, mengelola peralatan kantor, melakukan prosedur administrasi, dan membuat dokumen.

3.6. Persyaratan Analisis Data

Dalam melakukan analisis data, ada beberapa syarat yang harus dipenuhi sebelum pengujian hipotesis dilakukan, yaitu dengan melakukan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji linieritas.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya suatu distribusi data. Salah satu uji statistik yang biasa digunakan untuk uji normalitas adalah Uji Liliefors (*Liliefors test*).

Adapun proses pengujian Liliefors test dapat mengikuti langkah-langkah berikut. (Sambas Ali Muhidin, 2010, hlm. 93)

1. Susunlah data dari kecil ke besar. Setiap data ditulis sekali, meskipun ada beberapa data.
2. Periksa data, berapa kali munculnya bilangan-bilangan itu (frekuensi harus ditulis).
3. Dari frekuensi susun frekuensi kumulatifnya.
4. Berdasarkan frekuensi kumulatif, hitunglah proporsi empirik (observasi).
5. Hitunglah nilai z untuk mengetahui *theoretical proportion* pada tabel z .
6. Menghitung *theoretical proportion*.
7. Bandingkan *empirical proportion* dengan *theoretical proportion*, kemudian carilah selisih terbesar titik observasinya.
8. Buat kesimpulan, dengan kriteria uji, tolak H_0 jika $D > D_{(n,\alpha)}$

Berikut adalah tabel pembantu untuk pengujian normalitas data:

Tabel 3. 3
Tabel Distribusi Pembantu untuk Pengujian Normalitas

X	F	Fk	$S_n(X_i)$	Z	$F_0(X_i)$	$S_n(X_i) - F_0(X_i)$	$S_n(X_i) - F_0(X_i)$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

Sumber : Sambas Ali Muhidin (2010, hlm. 94)

Keterangan :

Kolom 1 : Susunan data dari terkecil ke besar

Devi Andriani, 2016

PENGARUH MOTIVASI BELAJAR TERHADAP KOMPETENSI SISWA PADA MATA PELAJARAN PRODUKTIF JURUSAN ADMINISTRASI PERKANTORAN DI SMK KARYA PEMBANGUNAN BALEENDAH

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

- Kolom 2 : Banyak data ke i yang muncul
 Kolom 3 : Frekuensi kumulatif. Formula, $fk = f + fk_{\text{sebelumnya}}$
 Kolom 4 : Proporsi empirik (observasi). Formula, $S_n(X_i) = fk/n$
 Kolom 5 : Nilai Z, formula, $Z = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$

$$\text{Dimana: } \bar{X} = \frac{\sum X_i}{n} \text{ dan } S = \sqrt{\frac{\sum X_i - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n-1}}$$

- Kolom 6 : *Theoretical Propotion*(tabel z) : Proporsi kumulatif Luas Kurva Normal Baku dengan cara melihat nilai z pada tabel distribusi normal.
 Kolom 7 : Selisih *Empirical Propotion* dengan *Theoretical Propotion* dengan cara mencari selisih kolom (4) dan kolom (6).
 Kolom 8 : Nilai mutlak, artinya semua nilai harus bertanda positif. Tandai selisih mana yang paling besar nilainya. Nilai tersebut adalah D_{hitung} .

Selanjutnya menghitung D_{tabel} pada $\alpha = 0,05$ dengan cara $\frac{0,886}{\sqrt{n}}$. kemudian membuat kesimpulan dengan kriteria :

- $D_{\text{hitung}} < D_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima, artinya data berdistribusi normal.
- $D_{\text{hitung}} \geq D_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak, artinya data tidak berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk kepentingan akurasi data dan keterpercayaan terhadap hasil penelitian. Salah satu uji statistik yang digunakan dalam uji normalitas adalah Uji Burlett.

Menurut Sambas Ali Muhidin (2010, hlm. 96), kriteria yang digunakan pada uji tersebut yaitu apabila nilai hitung $X^2 >$ nilai tabel X^2 , maka H_0 menyatakan varians skornya ditolak. Nilai hitung X^2 diperoleh dengan rumus:

$$X^2 = (1n10)[B - \sum db \cdot \text{Log} S_i^2]$$

Dimana:

S_i^2 = varians tiap kelompok data

$db_i = n-1$ = derajat kebebasan tiap kelompok

B = nilai burlett = $(\text{Log } S_{\text{gab}}^2)(\sum db_i)$

S_{gab}^2 = varians gabungan = $S_{\text{gab}}^2 = \frac{\sum db \cdot S_i^2}{\sum db}$

Adapun langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian homogenitas varians adalah sebagai berikut.

Devi Andriani, 2016

PENGARUH MOTIVASI BELAJAR TERHADAP KOMPETENSI SISWA PADA MATA PELAJARAN PRODUKTIF JURUSAN ADMINISTRASI PERKANTORAN DI SMK KARYA PEMBANGUNAN BALEENDAH

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

1. Menentukan kelompok-kelompok data, dan menghitung varians untuk tiap kelompok tersebut.
2. Membuat tabel pembantu untuk memudahkan proses perhitungan dengan model seperti berikut:

Tabel 3. 4
Model Tabel Uji Barlett

Data	db=n-1	S_i^2	$\text{Log } S_i^2$	db.Log S_i^2	db. S_i^2
1					
2					
3					
...					
...					
Σ					

Sumber : Sambas Ali Muhidin (2010, hlm. 97)

3. Menghitung varians gabungan.

$$S_{gab}^2 = \text{Varians gabungan} = S_{gab}^2 = \frac{\sum db S_i^2}{\sum db}$$

4. Menghitung log dari varians gabungan.

5. Menghitung nilai Barlett.

$$B = \text{Nilai Barlett} = (\text{Log } S_{gab}^2)(\Sigma db)$$

6. Menghitung nilai χ^2

dimana : S_i^2 = Varians tiap kelompok data

7. Menentukan nilai dan titik kritis pada $\alpha = 0,05$ dan $db = k - 1$.

8. Membuat kesimpulan.

a. Nilai hitung $\chi^2 <$ nilai tabel χ^2 , H_0 diterima (variasi data dinyatakan homogen).

b. Nilai hitung $\chi^2 >$ nilai tabel χ^2 , H_0 ditolak (variasi data dinyatakan tidak homogen).

c. Uji Linieritas

Uji linieritas digunakan untuk kepentingan ketepatan estimasi. Setiap estimasi biasanya diharapkan pada satu kepastian/kejelasan sehingga kesimpulan yang dihasilkan memiliki tingkat akurasi yang tinggi. Adapun langkah-langkah

Devi Andriani, 2016

PENGARUH MOTIVASI BELAJAR TERHADAP KOMPETENSI SISWA PADA MATA PELAJARAN PRODUKTIF JURUSAN ADMINISTRASI PERKANTORAN DI SMK KARYA PEMBANGUNAN BALEENDAH

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

yang dapat dilakukan dalam pengujian linieritas regresi adalah sebagai berikut.
(Sambas Ali Muhidin, 2010, hlm. 99)

1. Menyusun tabel kelompok data variabel x dan variabel y.
2. Menghitung jumlah kuadrat regresi ($JK_{reg(a)}$) dengan rumus:

$$JK_{reg(a)} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

3. Menghitung jumlah kuadrat regresi b | a ($JK_{reg(a)}$) dengan rumus:

$$JK_{reg(b/a)} = b \left[\sum XY - \frac{\sum X \cdot \sum Y}{n} \right]$$

4. Menghitung jumlah kuadrat residu (JK_{res}) dengan rumus:

$$JK_{res} = \sum Y^2 - JK_{Reg(b/a)} - JK_{Reg(a)}$$

5. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi a ($RJK_{reg(a)}$) dengan rumus:

$$RJK_{reg(a)} = JK_{Reg(a)}$$

6. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi b/a ($RJK_{reg(a)}$) dengan rumus:

$$RJK_{reg(a)} = JK_{Reg(b/a)}$$

7. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat residu (RJK_{res}) dengan rumus:

$$RJK_{res} = \frac{JK_{Res}}{n-2}$$

8. Menghitung jumlah kuadrat error (JK_E) dengan rumus:

$$JK_E = \sum_k \left\{ \sum Y^2 \cdot \frac{(\sum Y)^2}{n} \right\}$$

Untuk menghitung JK_E urutkan data x mulai dari data yang paling kecil sampai data yang paling besar berikut disertai pasangannya.

9. Menghitung jumlah kuadrat tuna cocok (JK_{TC}) dengan rumus:

$$JK_{TC} = JK_{Res} - JK_E$$

10. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat tuna cocok (RJK_{TC}) dengan rumus:

$$RJK_{TC} = \frac{JK_{TC}}{K-2}$$

11. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat error (RJK_E) dengan rumus:

$$RJK_E = \frac{JK_E}{n-k}$$

12. Mencari nilai uji F dengan rumus:

$$F = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E}$$

13. Mencari nilai F_{tabel} pada taraf signifikansi 95% atau $\alpha = 5\%$ menggunakan rumus:

$$F_{tabel} = F_{(1-\alpha)(db\ TC, db\ E)}$$

Devi Andriani, 2016

PENGARUH MOTIVASI BELAJAR TERHADAP KOMPETENSI SISWA PADA MATA PELAJARAN PRODUKTIF JURUSAN ADMINISTRASI PERKANTORAN DI SMK KARYA PEMBANGUNAN BALEENDAH

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

Dimana:

db TC = k-2

db E = n-k

14. Membandingkan nilai uji F dengan nilai tabel F kemudian membuat kesimpulan.
 - a. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data dinyatakan berpola linier.
 - b. Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka data dinyatakan tidak berpola linear.

3.7. Teknik Analisis Data

Pada prinsipnya pengolahan data (analisis) ada dua cara, yaitu analisis statistik dan analisis non statistik. Analisis non statistik dilakukan terhadap data kualitatif, sedangkan analisis statistik berangkat dari data kuantitatif. Analisis statistik pada umumnya dibagi dua, yaitu statistik deskriptif dan statistik inferensial.

a. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif biasanya dipergunakan jika tujuan penelitiannya untuk penjajagan atau pendahuluan, tidak menarik kesimpulan, hanya memberikan gambaran/deskripsi tentang data yang ada. (Margono, 2004, hlm. 190)

Teknik analisis data ini digunakan untuk menjawab rumusan masalah nomor 1 dan nomor 2. yaitu untuk mengetahui gambaran motivasi belajar dan gambaran kompetensi siswa di SMK Karya Pembangunan.

Dalam pengujian deskriptif terdapat pengujian nilai mean, median, modus, kuartil, varians, standar deviasi, dan berbagai macam bentuk diagram. (V. Wiratna Sujarweni dan Poly Endrayanto, 2012, hlm. 23).

Adapun langkah-langkah dalam melakukan analisis deskriptif ini seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2002, hlm. 81), yaitu:

1. Menentukan jumlah skor kriterium (SK) dengan menggunakan rumus:

$$SK = ST \times JB \times JR.$$

Keterangan:

SK = Skor Kriterium

ST = Skor Tertinggi

JB = Jumlah Bulir Soal

JR = Jumlah Responden

Devi Andriani, 2016

PENGARUH MOTIVASI BELAJAR TERHADAP KOMPETENSI SISWA PADA MATA PELAJARAN PRODUKTIF JURUSAN ADMINISTRASI PERKANTORAN DI SMK KARYA PEMBANGUNAN BALEENDAH

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

2. Membandingkan jumlah skor hasil angket dengan jumlah skor item, untuk mencari jumlah skor dari hasil angket dengan rumus:

$$\sum x_i = x_1 + x_2 + x_3 + \dots + x_{37}$$

Keterangan:

X_1 = Jumlah skor hasil angket variabel x

$X_1 - X_n$ = Jumlah skor angket masing masing responden

3. Membuat daerah kontinum. Langkah langkahnya sebagai berikut:
- Menentukan kontinum tertinggi dan terendah
Sangat Tinggi : $K = ST \times JB \times JR$
Sangat Rendah : $K = SR \times JB \times JR$
 - Menentukan selisih skor kontinum dari setiap tingkatan dengan rumus:
$$R = \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{5}$$
 - Menentukan daerah kontinum sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah dengan cara menambahkan selisih (R) dari mulai kontinum sangat rendah ke kontinum sangat tinggi.

Untuk mempermudah dalam mendeskripsikan Variabel X, digunakan kriteria tertentu yang mengacu pada rata-rata skor kategori angket yang diperoleh dari responden. Adapun kriteria yang dimaksud adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 5
Skala Penafsiran Skor Rata-rata

No.	Rentang	Penafsiran
1.	1,00 – 1,79	Sangat Rendah
2.	1,80 – 2,59	Rendah
3.	2,60 – 3,39	Sedang
4.	3,40 – 4,19	Tinggi
5.	4,20 – 5,00	Sangat Tinggi

Sumber: Sugiyono (2002, hlm. 81)

Untuk mengetahui gambaran tentang variabel kompetensi siswa, terlebih dahulu dibuatkan suatu ukuran standar sebagai pembanding yaitu menetapkan skor kriterium dengan menggunakan langkah-langkah menurut Sambas Ali Muhidin dan Maman Abdurrahman (2007, hlm. 146) adalah sebagai berikut:

- Menentukan jumlah Skor Kriterium (SK) dengan menggunakan rumus:
 $SK = ST - SR$
Keterangan:
ST = Skor Tinggi
SR = Skor Rendah
- Tentukan lebar interval dengan rumus:

Devi Andriani, 2016

PENGARUH MOTIVASI BELAJAR TERHADAP KOMPETENSI SISWA PADA MATA PELAJARAN PRODUKTIF JURUSAN ADMINISTRASI PERKANTORAN DI SMK KARYA PEMBANGUNAN BALEENDAH

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

Lebar Interval = SK : ST

3. Menetapkan batas rendah dan batas atas

Berdasarkan hasil perhitungan dari langkah-langkah di atas, maka dapat disimpulkan dalam rekapitulasi skor kriterium antara lain seperti dibawah ini:

Tabel 3. 6
Penafsiran Skor Deskriptif Variabel Kompetensi Siswa

Ukuran Kompetensi Siswa	Rentang Skor
Rendah	63,8 – 74,9
Sedang	75,0 – 85,9
Tinggi	86,0 - 100

Sumber: Diadaptasi dari nilai rapot siswa

b. Analisis Statistik Inferensial

Analisis statistik inferensial dipergunakan jika peneliti akan memberikan interpretasi mengenai data, atau ingin menarik kesimpulan dari data yang dihasilkan. (Margono, 2004, hlm. 191)

Analisis statistik inferensial dilakukan untuk menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan dalam rumusan masalah no.3, yaitu untuk mengetahui seberapa besar pengaruh motivasi belajar terhadap kompetensi siswa.

Dalam penelitian ini, data yang digunakan adalah data ordinal. Namun untuk menguji hipotesis, data yang dibutuhkan adalah data yang berbentuk interval. Oleh karena itu, semua data yang terkumpul harus terlebih dahulu diubah ke dalam bentuk interval dengan menggunakan MSI (*Metode Successive Interval*).

MSI atau *Metode Successive Interval* dapat dioperasikan dengan salah satu program tambahan pada *Microsoft Excel*. Adapun langkah-langkah untuk mengubah data tersebut adalah sebagai berikut:

1. Input skor yang diperoleh pada lembar kerja (*worksheet*) *Excel*.
2. Klik “*Add-Ins*” pada Menu Bar.
3. Klik “*Statistics*” pada menu commands *Add-Ins*.
4. Klik “*Successive Interval*” pada menu *Statistics*, hingga muncul kotak dialog “*Successive Interval*”.
5. Klik “*Drop Down*” untuk mengisi *Data Range* pada kotak dialog *Input*, dengan cara memblok skor yang akan diubah skalanya.

Devi Andriani, 2016

PENGARUH MOTIVASI BELAJAR TERHADAP KOMPETENSI SISWA PADA MATA PELAJARAN PRODUKTIF JURUSAN ADMINISTRASI PERKANTORAN DI SMK KARYA PEMBANGUNAN BALEENDAH

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

6. Pada kotak dialog tersebut, kemudian check list (✓) *Label in first row*.
7. Klik “*Drop Down*” untuk mengisi *Cell Output* pada kotak dialog *Input*, dengan cara memblok cell yang nantinya hasil akan ditempatkan disana. Kemudian klik “*Next*”.
8. Pada kotak dialog *Successive Interval*, klik “*Select All*” untuk memilih variabel. Kemudian klik “*Next*”.
9. Pada option *Min Value*, isikan/pilih 1 dan pada option *Max Value*, isikan/pilih 5.
10. Masih pada option, check list (✓) *Display Summary*. Kemudian klik “*Next*”.
11. Klik “*Finish*”.

Setelah data diubah menjadi bentuk interval, maka dapat dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan analisis regresi sederhana. Riduwan dan Sunarto (2007, hlm. 96) mengemukakan bahwa:

Kegunaan regresi dalam penelitian salah satunya adalah untuk meramalkan atau memprediksi variabel yang terikat (Y) apabila variabel bebas(X) diketahui, regresi sederhana dapat dianalisis karena didasari oleh hubungan fungsional atau hubungan sebab akibat (kausal) variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y).

Adapun persamaan umum regresi sederhana menurut Riduwan dan Sunarto (2007, hlm. 97) adalah :

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

Keterangan:

\hat{Y} = Subjek dalam variabel terikat yang diproyeksikan.

a = Nilai konstanta.

b = Nilai arah sebagai penentu ramalan yang menunjukkan nilai peningkatan atau penurunan variabel y.

X = variabel bebas yang mempunyai nilai tertentu, dengan ketentuan:

$$a = \frac{\sum Y - b \sum x}{N} = \bar{Y} - bx$$

Sedangkan b dicari dengan menggunakan rumus:

$$b = \frac{N (\sum xy) - \sum x \sum y}{N \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

3.8. Pengujian Hipotesis

Menurut Maman Abdurrahman dan Sambas Ali Muhidin (2011, hlm. 147), “Hipotesis merupakan pernyataan (jawaban) sementara yang masih perlu diuji kebenarannya”.

Untuk mengetahui adanya pengaruh Variabel X terhadap Variabel Y maka perlu dilakukan uji hipotesis. Pengujian hipotesis dapat dilakukan dengan langkah sebagai berikut.

1. Menyatakan hipotesis statistik (H_0 dan H_1) yang sesuai dengan hipotesis penelitian yang diajukan.

$H_0 = \rho = 0$ artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan dari motivasi belajar terhadap kompetensi siswa.

$H_1 = \rho \neq 0$ artinya terdapat pengaruh yang signifikan dari motivasi belajar terhadap kompetensi siswa.

2. Menentukan taraf kemaknaan atau nyata α (*level of significance a*)

Kriteria pengujian keberartian persamaan regresi adalah tolak H_0 jika probabilitas lebih kecil daripada $\alpha = 0,05$. Dengan kata lain dapat disimpulkan bahwa koefisien regresi signifikan atau artinya H_1 yang diajukan diterima pada $\alpha = 0,05$.

3. Menggunakan uji statistik yang tepat.

Untuk mengetahui diterima atau ditolak hipotesis yang diajukan, dilakukan uji signifikansi. Menurut Riduwan (2008, hlm. 146), uji signifikansi dapat dilakukan dengan menggunakan uji F sebagai berikut:

- a. Mencari jumlah kuadrat regresi ($JK_{\text{Reg}[a]}$) dengan rumus:

$$JK_{\text{Reg}[a]} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

- b. Mencari jumlah kuadrat regresi ($JK_{\text{Reg}[b|a]}$) dengan rumus:

$$JK_{\text{Reg}[b|a]} = b \cdot \left\{ \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right\}$$

- c. Mencari jumlah kuadrat residu (JK_{Res}) dengan rumus:

$$JK_{\text{Res}} = \sum Y^2 - JK_{\text{Reg}(b|a)} - JK_{\text{Reg}(a)}$$

- d. Mencari rata-rata jumlah kuadrat regresi ($RJK_{\text{Reg}[a]}$) dengan rumus:

$$RJK_{\text{Reg}[a]} = JK_{\text{Reg}[a]}$$

- e. Mencari rata-rata jumlah kuadrat regresi ($RJK_{\text{Reg}[b|a]}$) dengan rumus:

$$RJK_{\text{Reg}[a]} = JK_{\text{Reg}[b|a]}$$

Devi Andriani, 2016

PENGARUH MOTIVASI BELAJAR TERHADAP KOMPETENSI SISWA PADA MATA PELAJARAN PRODUKTIF JURUSAN ADMINISTRASI PERKANTORAN DI SMK KARYA PEMBANGUNAN BALEENDAH

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

- f. Mencari rata-rata jumlah kuadrat residu (RJK_{Res}) dengan rumus:

$$RJK_{Res} = \frac{JK_{Res}}{n-2}$$

- g. Menguji signifikansi dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{Resg(b|a)}}{RJK_{Res}}$$

Mencari F_{tabel} dengan rumus:

$$F_{tabel} = F_{(1-\alpha) (dk \text{ reg } b|a, dk \text{ res})}$$

- h. Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel} . Kriteria yang digunakan yaitu:

1. H_0 ditolak dan H_1 diterima, apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$ dinyatakan signifikan (diterima)
2. H_0 diterima dan H_1 ditolak, apabila $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ dinyatakan tidak signifikan (ditolak).

4. Menentukan titik kritis dan daerah kritis (daerah penolakan) H_0

Ada tiga aspek yang perlu diperhatikan dalam menentukan nilai kritis, yaitu:

- a. Besarnya angka signifikansi atau tingkat kepercayaan.
- b. Besarnya derajat bebas.
- c. Arah pengujian hipotesis apakah satu arah atau dua arah.

Daerah kritis adalah daerah penolakan hipotesis nol, yaitu hipotesis yang hendak diuji kebenarannya. Letak daerah kritis adalah di sebelah kiri dan atau di sebelah kanan nilai kritis.

5. Menghitung nilai statistik uji berdasarkan data yang dikumpulkan. Perhatikan apakah nilai hitung statistik uji jatuh di daerah penerimaan atau penolakan
6. Berikan kesimpulan.

Untuk mengetahui hubungan Variabel X dengan Y, dapat dicari dengan menggunakan rumus Koefisien Korelasi *Pearson Product Moment* yang dikembangkan oleh Karl Pearson (Sambas Ali Muhidin, 2010, hlm. 26), seperti berikut:

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

Sumber: Sambas Ali Muhidin (2010, hlm. 47)

Berikut ini merupakan kriteria interpretasi koefisien korelasi:

Devi Andriani, 2016

PENGARUH MOTIVASI BELAJAR TERHADAP KOMPETENSI SISWA PADA MATA PELAJARAN PRODUKTIF JURUSAN ADMINISTRASI PERKANTORAN DI SMK KARYA PEMBANGUNAN BALEENDAH

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

Tabel 3. 7
Kriteria Interpretasi Koefisien Korelasi

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

Sumber: Riduwan (2010, hlm. 136)

Koefisien korelasi (r) menunjukkan derajat korelasi antara Variabel X dan Variabel Y. Nilai koefisien korelasi harus terdapat dalam batas-batas: $-1 < r < +1$. Tanda positif menunjukkan adanya korelasi positif atau korelasi antara kedua variabel yang berarti. Setiap kenaikan nilai Variabel X maka akan diikuti dengan penurunan nilai Y, dan berlaku sebaliknya.

- a. Jika nilai $r = +1$ atau mendekati $+1$, maka korelasi antara kedua variabel sangat kuat dan positif
- b. Jika nilai $r = -1$ atau mendekati -1 , maka korelasi antara kedua variabel sangat kuat dan negatif.
- c. Jika nilai $r = 0$, maka korelasi variabel yang diteliti tidak ada sama sekali atau sangat lemah.

Selanjutnya untuk mengetahui besarnya pengaruh Variabel X terhadap Variabel Y, maka digunakan koefisien determinasi (KD) dengan rumus:

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

dimana:

KD = Koefisien Determinasi

r = Koefisien Korelasi

r^2 dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

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

Devi Andriani, 2016

PENGARUH MOTIVASI BELAJAR TERHADAP KOMPETENSI SISWA PADA MATA PELAJARAN PRODUKTIF JURUSAN ADMINISTRASI PERKANTORAN DI SMK KARYA PEMBANGUNAN BALEENDAH

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