

BAB III

DESAIN PENELITIAN

3.1. Objek Penelitian

Objek penelitian mengenai pengaruh lingkungan belajardanminat belajar terhadap prestasi belajar siswa pada mata pelajaran stenografi di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Pasundan 3 Bandung adalah terdiri dari tiga variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Adapun yang menjadi variabel bebasnya (*independent variable*), yaitu lingkungan belajar sebagai variabel X_1 dan minat belajar sebagai variabel X_2 , sedangkan yang menjadi variabel terikatnya (*deventent variable*) adalah prestasi belajar siswa sebagai variabel Y.

Berdasarkan objek penelitian di atas, maka akan dianalisis mengenai pengaruh lingkungan belajar dan minat belajar terhadap prestasi belajar siswa pada mata pelajaran stenografi di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Pasundan 3 Bandung yang dimana objek penelitiannya akan dikhususkan pada siswa kelas X (sepuluh) jurusan Administrasi Perkantoran.

3.2. Metode Penelitian

Metode penelitian secara umum membahas bagaimana penelitian dilakukan. Dalam melaksanakan suatu penelitian, seorang peneliti harus menentukan terlebih dahulu metode apa yang seharusnya digunakan. Karena dengan penggunaan metode, penulis akan memperoleh gambaran permasalahan sehingga tujuan penelitian akan tercapai dengan baik. Sebagaimana menurut

Sugiyono (2001:1) ”Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan itu dilandasi oleh metode keilmuan”.Karenanya, dalam melaksanakan penelitian ini penulis tentunya menentukan serta menggunakan metode penelitian sebagai pedoman dalam kegiatan penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode penelitian survei eksplanasi(*survey explanatory*). Metode survei merupakan suatu penelitian dimana penelitian ini dilakukan dengan cara data atau informasi dikumpulkan dari responden yang diberlakukan sebagai sampel melalui alat pengumpulan data berupa kuesioner. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menjelaskan fenomena yang terjadi serta untuk menyoroti adanya hubungan antar variabel dengan kerangka pemikiran kemudian dirumuskan pada suatu hipotesis.

Hal ini sesuai dengan pendapat Kerlinger dalam Sugiyono, (2001: 3) 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 variabel, sosiologis maupun psikologis.

Sugiyono, (2001: 6) menyebutkan “Yang dimaksud penelitian menurut tingkat eksplanasi disini adalah tingkat penjelasan, yaitu bagaimana variabel-variabel yang diteliti itu akan menjelaskan objek yang diteliti melalui data yang terkumpulkan”. Sedangkan Sanapiah Faisal (2007:18) menjelaskan bahwa:

Penelitian eksplanasi yaitu suatu penelitian yang dimaksudkan untuk menemukan dan mengembangkan teori, sehingga hasil atau produk penelitiannya dapat menjelaskan kenapa atau mengapa (variabel anteseden apa saja yang mempengaruhi) terjadinya sesuatu gejala atau kenyataan sosial tertentu.

Objek telaahan penelitian survei eksplanasi (*explanatory survey*) adalah untuk menguji hubungan antarvariabel yang dihipotesiskan. Pada jenis penelitian ini, jelas ada hipotesis yang akan diuji kebenarannya. Dari sinilah akan diketahui apakah variabel tersebut mempunyai pengaruh atau tidak.

Dengan penggunaan metode survei eksplanasi disini, penulis melakukan pengamatan untuk memperoleh gambaran antara ketiga variabel yaitu variabel lingkungan belajar dan variabel minat belajar serta variabel prestasi belajar. Apakah terdapatnya pengaruh antara lingkungan belajar dan variabel minat belajarserta seberapa besar pengaruh lingkungan belajardan minat belajar terhadap prestasi belajar siswapada mata pelajaran stenografi di SMK Pasundan 3 Bandung.

3.3. Operasional Variabel

Sebelum hubungan-hubungan antar variabel diadakan pengujian maka setiap variabel akan diukur dan dijabarkan melalui operasionalisasi variabel.Operasional variabel ini dilakukan untuk membatasi pembahasan agar tidak terlalu meluas. Istilah variabel merupakan yang tidak pernah ketinggalan dalam setiap jenis penelitian. Menurut Hatch dan Farhady dalam Sugiyono, (2001: 20) “Variabel dapat didefinisikan sebagai atribut dari seseorang atau obyek yang mempunyai variasi antara satu orang dengan yang lain atau satu obyek dengan obyek lain”. Sedangkan penelitian menurut Sontani dan Muhidin, (2011:1) adalah:

“Penelitian dapat diartikan sebagai upaya atau kegiatan yang bertujuan untuk mencari jawaban yang sebenar-benarnya terhadap suatu kenyataan

atau realita yang dipikirkan atau dipermasalahkan dan untuk memperoleh pengetahuan ilmiah tertentu yang berguna, baik bagi aspek keilmuan maupun bagi aspek guna laksana atau praktis dengan menggunakan metode-metode tertentu menurut prosedur yang sistematis”.

Didalam penelitian ini lingkungan belajar dan minat belajar sebagai variabel bebas (variabel yang mempengaruhi) dan prestasi belajar sebagai variabel terikat (variabel yang dipengaruhi). Adapun penjabaran dari variabel-variabel tersebut adalah sebagai berikut:

1. Lingkungan Belajar

Variabel lingkungan belajar (Variabel X_1) yang diteliti meliputi indikator sebagai berikut: Lingkungan belajar di sekolah dan Lingkungan belajar di rumah. Variabel-variabel tersebut merupakan variabel bebas. Operasional lingkungan belajar (Variabel X_1) secara lebih rinci dapat dilihat penjabarannya pada Tabel 3.1 di bawah ini:

Tabel 3.1
Operasional Variabel X_1

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala	No Item
Lingkungan belajar (Variabel X_1) Lingkungan belajar yaitu suatu tempat atau suasana (keadaan) yang mempengaruhi proses perubahan	1. Lingkungan Sekolah	• Persepsi siswa mengenai metode dan media pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pembelajaran	Ordinal	1,2
		• Keadaan relasi guru dengan siswa dalam proses belajar mengajar	Ordinal	3
		• Keadaan relasi siswa dengan siswa di dalam kelas	Ordinal	4,5
		• Disiplin sekolah yang diterapkan	Ordinal	6,7
		• Penggunaan alat pelajaran dalam membantu proses pembelajaran	Ordinal	8,9

tingkah laku manusia. Rita Mariyana, dkk. (2010:17)		• Tingkat kesesuaian gedung sekolah untuk menunjang proses pembelajaran	Ordinal	10
		• Metode belajar yang dilakukan siswa untuk mendalami materi	Ordinal	11
		• Persepsi siswa mengenai pemberian tugas rumah (PR) yang diberikan guru kepada siswa	Ordinal	12
	2. Lingkun- gankelu- arga	• Persepsi siswa mengenai cara orang tua mendidik	Ordinal	13
		• Keadaan relasi antar anggota keluarga di rumah	Ordinal	14
		• Suasana rumah dalam membantu proses belajar	Ordinal	15
		• Keadaan ekonomi keluarga dalam membantu ketersediaan fasilitas dan sumber belajar	Ordinal	16,17
		• Pengertian orang tua dalam membantu kesulitan dalam belajar	Ordinal	18,19

2. Minat belajar

Variabel minat belajar disebut sebagai variabel bebas (X_2) yang meliputi indikator sebagai berikut: Ketertarikan untuk belajar, Perhatian dalam belajar, Motivasi belajar dan Pengetahuan. Operasional variabel minat belajar (variabel X_2) secara lebih rinci dapat dilihat penjabarannya pada Tabel 3.2 di bawah ini:

Tabel 3.2
Operasional Variabel X_2

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala	No Item
Minat Belajar Siswa (Variabel X_2) Minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan. Slameto, (2003:57)	1. Ketertarikan untuk belajar	• Tingkat ketertarikan siswa untuk mempelajari materi	Ordinal	1,2
		• Tingkat keinginan mengikuti mata pelajaran	Ordinal	3
		• Tingkat kehadiran pada saat mata pelajaran	Ordinal	4
	2. Perhatian dalam belajar	• Tingkat ketekunan dalam belajar	Ordinal	5,6
		• Tingkat konsentrasi pada mata pelajaran	Ordinal	7
		• Tingkat ketepatan waktu dalam menyelesaikan tugas	Ordinal	8,9
	3. Motivasi belajar	• Tingkat motivasi siswa dalam proses belajar	Ordinal	10
		• Tingkat antusiasme pada mata pelajaran	Ordinal	11
		• Dorongan menguasai mata pelajaran	Ordinal	12
	4. Pengetahuan	• Tingkat pengetahuan yang diperoleh siswa pada mata pelajaran	Ordinal	13
		• Tingkat pemahaman siswa dalam mempelajari materi	Ordinal	14
		• Tingkat kebergunaan mata pelajaran untuk kehidupan	Ordinal	15,16

3. Prestasi belajar

Santi Muliyantikasari, 2012

Pengaruh Lingkungan Belajar Dan Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Stenografi Di SMKN Pasundan 3 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Variabel prestasi belajar disebut sebagai variabel terikat (Y), indikator prestasi belajar meliputi prestasi akademik siswa yang dilihat berdasarkan hasil nilai Ujian Akhir Semester (UAS) ganjil. Operasional variabel prestasi belajar (variabel Y) secara lebih rinci dapat dilihat penjabarannya pada Tabel 3.3 di bawah ini:

Tabel 3.3
Operasional Variabel Y

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala	No Item
Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Stenografi (Variabel Y) Prestasi belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan oleh guru.	Prestasi belajar siswa pada mata pelajaran stenografi	Nilai UAS siswa pada mata pelajaran stenografi kelas X (sepuluh) jurusan Administrasi Perkantoran di SMK Pasundan 3 Bandung	Interval	-

3.4. Sumber Data

Data merupakan bahan dasar untuk menyusun suatu informasi. Menurut Sontani dan Muhidin, (2011: 86) bahwa “Data adalah segala fakta atau keterangan tentang sesuatu yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi”. Didalam suatu penelitian selain harus ada sesuatu yang akan diteliti harus adapula data untuk memperoleh informasi. Penulis akan menggunakan dua sumber data guna menunjang kelancaran penelitian serta untuk memperoleh informasi yang lengkap mengenai objek penelitian maupun hal-hal yang mendukung dalam penelitian yaitu sebagai berikut:

Santi Muliyantikasari, 2012

Pengaruh Lingkungan Belajar Dan Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Stenografi Di SMKN Pasundan 3 Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

1) Sumber data primer

Data primer yaitu sumber data yang diperoleh secara langsung dari objek penelitian. Dalam penelitian ini sumber data primer diperoleh dari siswa-siswi SMK Pasundan 3 Bandung.

2) Sumber data sekunder

Data sekunder yaitu data yang diperoleh dari pihak lain atau hasil penelitian pihak lain atau data yang sudah tersedia sebelumnya diperoleh dari pihak lain yang berasal dari buku-buku, literatur, artikel dan ilmiah-ilmiah. Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data sekunder yaitu kepustakaan dan dokumen-dokumen yang berhubungan dengan permasalahan dalam penelitian.

3.5. Populasi dan Sampel

Sugiyono, (2001:57) mengemukakan bahwa “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas; obyek/subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Sedangkan Sontani dan Muhidin (2011: 131) menyebutkan bahwa populasi adalah keseluruhan elemen, atau unit penelitian, atau unit analisis yang memiliki ciri atau karakteristik tertentu yang dijadikan sebagai objek penelitian atau menjadi perhatian dalam suatu penelitian (pengamatan).

Sebelum penulis melakukan penelitian maka pertama-tama penulis harus menentukan secara jelas mengenai populasi yang akan menjadi sasaran penelitiannya yang disebut dengan populasi sasaran, dimana populasi sasaran

tersebut nantinya akan menjadi cakupan kesimpulan dari penelitian. Populasi yang akan dijadikan sasaran penelitian adalah populasi siswa-siswi SMK Pasundan 3 Bandung dimana dalam penelitian ini akan diukur secara objektif melalui kuesioner yang akan disebar kepada seluruh siswa-siswi kelas X AP di SMK Pasundan 3 Bandung.

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah:

Tabel 3.4
Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah Siswa
1.	X AP 1	25
2.	X AP 2	22
Jumlah Siswa		47

Sumber : SMK Pasundan 3 Bandung

Dalam menentukan sampel penelitian Arikunto, (2002:112) berpendapat “Untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah subjeknya besar dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% atau lebih”. Jadi dalam penelitian ini karena populasi kurang dari 100 orang, maka penulis mengambil sampel dari seluruh jumlah populasi yaitu 47 orang.

3.5.1. Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Sebagaimana telah dikemukakan sebelumnya mengenai data serta populasi yang akan dijadikan sasaran penelitian, langkah selanjutnya adalah menentukan

alat pengumpulan data yang akan dilakukan. Alat pengumpulan data ini digunakan agar pengumpulan data yang diperoleh lebih akurat. Pengumpulan data merupakan prasyarat bagi pemecahan masalah penelitian. Dalam pelaksanaan pengumpulan data dapat dilakukan dengan beberapa cara atau alat yang digunakan untuk memperoleh data penelitian yang disebut dengan istilah teknik pengumpulan data.

Lebih jelasnya, teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Studi Dokumentasi

Untuk teknik pengumpulan data penunjang digunakan studi dokumentasi. Studi dokumentasi ini bersumber dari dokumen yang dimiliki sekolah dan yang dimiliki Program Studi Pendidikan manajemen Perkantoran Universitas Pendidikan Indonesia yang berkaitan dengan permasalahan pengaruh lingkungan belajar terhadap minat belajar siswa.

b. Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan digunakan sebagai penunjang untuk pengajuan hipotesis dengan mengumpulkan keterangan-keterangan dari berbagai literatur sebagai bahan perbandingan, acuan atau landasan teoritis yang berkaitan erat dengan masalah yang diteliti yang dilakukan selama penyusunan proposal penelitian.

c. Kuesioner

Kuesioner atau sering disebut dengan angket merupakan salah satu teknik pengumpulan data dalam bentuk pengajuan pertanyaan secara tertulis.

sebagaimana Sontani dan Muhidin, (2011: 108) mengemukakan bahwa “Kuesioner merupakan salah satu teknik pengumpulan data dalam bentuk pengajuan pertanyaan tertulis melalui sebuah daftar pertanyaan yang sudah disiapkan sebelumnya, dan harus diisi oleh responden”. Kuesioner ini dibuat dan disusun sedemikian rupa sesuai dengan masalah yang sedang diteliti kepada siswa-siswi SMK Pasundan 3 Bandung yang menjadi populasi penelitian.

Bentuk kuesioner atau angket yang akan disebarakan adalah angket tertutup dengan menggunakan kategori *Likert*. Sebagaimana yang telah dikemukakan Somantri dan Muhidin, (2006: 35) bahwa:

Skala Likert adalah skala pengukuran yang digunakan untuk mengukur sikap seseorang, dengan menempatkan kedudukan sikapnya pada kesatuan perasaan kontinum yang berkisar dari “sangat positif” hingga ke “sangat negatif terhadap sesuatu (objek psikologis).

Penulis menyebarkan kuesioner ini kepada responden dalam hal ini siswa-siswi SMK Pasundan 3 Bandung kelas X program keahlian Administrasi Perkantoran (AP) yang berjumlah 49 orang. Langkah pertama dalam penyusunan angket yaitu dengan cara membuat kisi-kisi angket, merumuskan item-item pertanyaan dan alternatif jawaban serta menetapkan skala penilaian angket. Dalam pembuatan kisi-kisi angket haruslah sesuai dengan indikator yang dirumuskan dalam operasional variabel hal ini dilakukan agar komponen-komponen indikator dapat diukur. Sedangkan untuk perumusan alternatif jawaban, setiap jawaban item instrumen menggunakan gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif. Jawaban yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

SS	= Sangat Setuju
S	= Setuju
R	= Ragu-ragu

TS = Tidak Setuju
 STS = Sangat Tidak Setuju

Yang terakhir adalah penetapan skala penilaian angket yaitu dengan memberikan nilai pembobotan untuk setiap jenis pertanyaan yang berskala ordinal. Skor 5-4-3-2-1 digunakan untuk pertanyaan yang bersifat mendukung dan skor 1-2-3-4-5 untuk pertanyaan yang sifatnya tidak mendukung. Lebih lengkapnya lagi dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 3.5
Skor Katagori Skala Likert

Option	Skor Item Positif	Skor Item Negatif
Sangat Setuju	5	1
Setuju	4	2
Ragu-ragu	3	3
Tidak Setuju	2	4
Sangat Tidak Setuju	1	5

Sumber : Ating Somantri dan Muhidin, (2006: 38)

3.5.2. Pengujian Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan alat pengumpulan data yang sangatlah perlu diuji kelayakannya, karena hal ini akan menjamin bahwa data yang dikumpulkan tidak bias. Terdapat dua pengujian instrumen penelitian yaitu uji validitas dan uji reliabilitas. Kedua pengujian tersebut diperlukan sebagai upaya untuk memaksimalkan kualitas alat ukur agar dapat meminimalkan kekeliruan.

Instrumen yang valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur. Sedangkan instrumen yang reliabel berarti instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan kesamaan data. Suatu instrumen penelitian dapat dikatakan

layak jika sudah dikatakan valid dan reliabel. Adapun uji kelayakan instrumen tersebut yaitu melalui uji validitas dan uji reliabilitas seperti yang akan dijelaskan di bawah ini.

3.5.2.1. Uji Validitas

Uji validitas adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui tepat atau tidaknya angket yang tersebar. Suharsimi Arikunto, (2002: 144) mendefinisikan validitas sebagai berikut “validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen”. Suatu instrumen yang valid atau sahih mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Adapun langkah-langkah dalam uji validitas instrumen angket yang penulis lakukan adalah sebagai berikut :

- a. Memberikan nomor pada angket
- b. Memberikan skor pada setiap bulir sesuai dengan bobot yang telah ditentukan
- c. Menjumlahkan skor setiap responden
- d. Menghitung korelasi dengan rumus *Product Moment Corelation Formula*

(Suharsimi Arikunto, 2002:146) sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy}	:Koefisien Korelasi
N	: Jumlah Responden
$\sum X$:Jumlah Skor X
$\sum Y$: Jumlah Skor Y

- $\sum XY$: Hasil Kali skor X dan Y setiap responden
 $(\sum X)^2$: Kuadrat jumlah skor X
 $(\sum Y)^2$: Kuadrat jumlah skor Y

e. Membandingkan besar nilai hitung r_{xy} terhadap nilai tabel r dengan kriteria

kelayakan sebagai berikut:

$r_{xy} > r_{tabel}$ berarti valid atau sebaliknya.

3.5.2.2. Uji Reliabilitas

Pengujian data yang kedua yaitu uji reliabilitas. Uji reliabilitas dimaksudkan untuk melihat konsistensi dari instrumen dalam mengungkapkan fenomena dari sekelompok individu meskipun dilakukan dalam waktu yang berbeda. Sebagaimana yang Sontani dan Muhidin, (2011: 123) menyatakan bahwa “suatu instrumen dikatakan reliabel jika pengukurannya konsisten dan cermat akurat”. Formula yang digunakan untuk menguji reliabilitas di dalam penelitian adalah menggunakan koefisien Alfa (α) dari Cronbach dalam Suharsimi Arikunto, (2002: 171) yaitu sebagai berikut:

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

(Suharsimi Arikunto, 2002:171)

Keterangan:

- r_{11} = Reliabilitas instrumen
 k = Banyaknya butir soal
 $\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varians butir
 σ_t^2 = Varians total

Untuk mencari varians maka rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X^2 - \left[\frac{(\sum X)^2}{N} \right]}{N}$$

(Suharsimi Arikunto, 2002: 171)

Keterangan:

σ_b^2 = Jumlah varians butir

$\sum x$ = Jumlah Skor

N = Jumlah Peserta

Instrumen dapat dikatakan reliabel dengan ketentuan:

Jika r Alpha positif $>$ r tabel maka angket tersebut reliabel

Jika r Alpha positif $<$ r tabel maka angket tersebut tidak reliabel

3.5.3. Uji Persyaratan Analisis Data

Sebelum melakukan pengujian hipotesis, ada beberapa syarat yang harus dipenuhi. Terlebih dahulu harus dilakukan beberapa pengujian yaitu salah satunya adalah Uji Normalitas dan Uji Linieritas.

3.5.3.1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data, untuk masing-masing variabel penelitian. Penelitian harus membuktikan terlebih dahulu, apakah data yang akan dianalisis itu berdistribusi normal atau tidak. Terdapat beberapa teknik yang digunakan untuk menguji normalitas data. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pengujian normalitas dengan uji *Liliefors*. Kelebihan *Liliefors test* adalah penggunaan/ perhitungannya yang sederhana, serta

cukup kuat sekalipun dengan ukuran sampel kecil, $n = 4$ (Harun Al Rasyid dalam (Somantri dan Muhidin, 2006:289).

Langkah kerja uji normalitas dengan metode *Lilifors* menurut (Somantri dan Muhidin, 2006: 289) sebagai berikut:

- Susunlah data dari kecil ke besar. Setiap data ditulis sekali, meskipun ada beberapa data yang sama.
- Periksa data, berapa kali munculnya bilangan-bilangan itu (frekuensi harus ditulis).
- Dari frekuensi susun frekuensi kumulatifnya.
- Berdasarkan frekuensi kumulatif, hitunglah proporsi empirik (observasi).
- Hitung nilai z untuk mengetahui *theoretical proportion* pada table z
- Menghitung *theoretical proportion*.
- Bandingkan *empirical proportion* dengan *theoretical proportion*, kemudian carilah selisih terbesar didalam titik observasi antara kedua proporsi tadi.
- Carilah selisih terbesar di luar titik observasi.

Berikut ini adalah tabel distribusi pembantu untuk pengujian normalitas data.

Tabel 3.6
Tabel Distribusi Pembantu untuk Pengujian Normalitas

X_i	F_i	Fk_i	$S_n(X_i)$	Z	$F_o(X_i)$	$ Sn(x_i) - F_0(X_i) $	$ Sn(x_{i-1}) - F_0(X_i) $
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

Sumber : Ating Somantri dan Sambas Ali Muhidin (2006:290)

Keterangan :

Kolom 1 : Susunan data dari kecil ke besar

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, $Z = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$

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

Kolom 6 : Theoretical Proportion (tabel z) : Proporsiumulatif Luas Kurva Normal Baku dengan cara melihat nilai z pada tabel distribusi normal.

Kolom 7 : Selisih Empirical Proportion dengan Theoretical Proportion 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 hitung < D tabel, maka H_0 diterima, artinya data berdistribusi normal
- D hitung \geq D tabel, maka H_0 ditolak, artinya data tidak berdistribusi normal

3.5.3.2. Uji Linieritas

Uji linieritas, dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel terikat dengan variabel bebas bersifat linier. Uji linieritas dilakukan dengan uji kelinieran regresi.

Langkah-langkah uji linearitas regresi adalah :

1. Menyusun tabel kelompok data variabel x dan variabel y.
2. Menghitung jumlah kuadrat regresi (JKReg[a]) dengan rumus:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Untuk menghitung JKE 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:

$$JK_{\text{TC}} = JK_{\text{Res}} - JKE$$

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

$$RJK_{\text{TC}} = \frac{JK_{\text{TC}}}{k - 2}$$

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

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

12. Mencari nilai Fhitung dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E}$$

13. Mencari nilai Ftabel pada taraf signifikansi 95% atau $\alpha = 5\%$ menggunakan rumus: $F_{tabel} = F(1-\alpha)$ (db TC, dbE) dimana db TC = k-2 dan db E = n-k

14. Membandingkan nilai uji Fhitung dengan nilai Ftabel

15. 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.

3.5.4. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah kuantitatif, dimana teknik analisis data dalam kuantitatif menggunakan statistik. Terdapat beberapa macam statistik yang digunakan untuk analisis data dalam penelitian, tetapi pada penelitian ini teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis data deskriptif. Analisis deskriptif yaitu statistik yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data-data yang telah terkumpul sebagaimana adanya. Sebagaimana yang diungkapkan Sontani dan Muhidin, (2011: 159-160) bahwa “Teknik analisis data deskriptif yaitu statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud

membuat generalisasi hasil penelitian”. Teknik analisis data deskriptif diarahkan untuk menjawab permasalahan nomor 1 (satu), 2 (dua) dan 3 (tiga) sebagaimana diungkapkan pada rumusan masalah.

Jenis data yang akan terkumpul dalam penelitian ini adalah data ordinal dan interval. Sesuai dengan tujuan penelitian ini, yakni untuk mengetahui pengaruh lingkungan belajar dan minat belajar terhadap prestasi belajar siswa pada mata pelajaran stenografi di SMK Pasundan 3 Bandung. Berdasarkan pemaparan tersebut, analisis data dalam penelitian ini akan diarahkan untuk menjawab permasalahan sebagaimana diungkapkan pada rumusan masalah.

Untuk mempermudah dalam mendeskripsikan data penelitian, digunakan kriteria tertentu yang mengacu pada rata-rata skor kategori angket yang diperoleh responden. Penggunaan skor kategori ini digunakan sesuai dengan lima kategori skor yang dikembangkan dalam skala Likert dan digunakan dalam penelitian ini. Adapun kriteria yang dimaksud adalah sebagai berikut:

Tabel 3.7
Kriteria Analisis Data Deskriptif

Rentang Kategori Skor	Penafsiran	
	Variabel X_1	Variabel X_2
1,00 – 1,79	Sangat Jelek	Sangat Rendah
1,80 – 2,59	Jelek	Rendah
2,60 – 3,39	Cukup Baik	Cukup Tinggi
3,40 – 4,19	Baik	Tinggi
4,20 – 5,00	Sangat Baik	Sangat Tinggi

Sumber : diadaptasi dari skor kategori Likert. (Arikunto, 2009: 275)

Dikarenakan jenis data yang terkumpul dalam penelitian ini adalah data ordinal dan interval. Oleh karena itu data ordinal hasil pengukuran diubah terlebih dahulu menjadi data interval dengan menggunakan *Metode Succesive Interval* (MSI). *Metode Succesive Interval* (MSI) dapat dioperasikan dengan salah satu program tambahan pada *Microsoft Excel*, yaitu *Program Succesive Interval*. Langkah kerja yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Input skor yang diperoleh pada lembar kerja (*worksheet*) *Excel*.
2. Klik “*Analyze*” pada *Menu Bar*.
3. Klik “*Succesive Interval*” pada *Menu Analyze*, hingga muncul kotak dialog “*Method Of Succesive Interval*”.
4. Klik “*Drop Down*” untuk mengisi *Data Range* pada kotak dialog *Input*, dengan cara memblok skor yang akan diubah skalanya.
5. Pada kotak dialog tersebut, kemudian check list () *Input Label in first row*.
6. Pada *Option Min Value* isikan/pilih 1 dan *Max Value* isikan/pilih 5.
7. Masih pada *Option*, check list () *Display Summary*.
8. Selanjutnya pada *Output*, tentukan *Cell Output*, hasilnya akan ditempatkan di sel mana. Lalu klik “OK”.

Sementara untuk menjawab permasalahan nomor 4 (empat) dan 5 (lima) sebagaimana diungkapkan pada rumusan masalah, maka teknik analisis data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Teknik Analisis Inferensial.

3.6. Pengujian Hipotesis

Peneliti melakukan uji hipotesis untuk memperoleh ada tidaknya pengaruh antara variabel X_1 (lingkungan belajar) dan variabel X_2 (minat belajar) terhadap

variabel Y (prestasi belajar). Alat yang digunakan untuk meramalkan nilai pengaruh dua Variabel bebas atau lebih terhadap satu Variabel terikat pada penelitian ini, menggunakan analisis regresi ganda. Pengujian keberartian pada analisis regresi ganda dapat dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah berikut:

1. Menentukan rumusan hipotesis H_0 dan H_1

$H_0: \rho = 0$: Tidak ada pengaruh Variabel X_1 dan X_2 terhadap Variabel Y

$H_1: \rho \neq 0$: Ada pengaruh Variabel X_1 dan X_2 terhadap Variabel Y

2. Menentukan uji statistik yang sesuai, yaitu : $F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$

Untuk menentukan nilai Uji F di atas, adalah (Sudjana, 1996:91) :

- a. Menentukan jumlah kuadrat Regresi dengan rumus :

$$JK_{(Reg)} = b_1 \sum x_1 y + b_2 \sum x_2 y + \dots + b_k \sum x_k y$$

- b. Menentukan jumlah kuadrat Residu dengan rumus :

$$JK_{(Res)} = \left(\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right) - JK_{(Reg)}$$

- c. Menghitung nilai F dengan rumus :

$$F_{hitung} = \frac{\frac{JK_{(Reg)}}{k}}{\frac{JK_{(Res)}}{n - k - 1}}$$

Dimana : k = banyaknya Variabel bebas

3. Menentukan nilai kritis (α) atau nilai F tabel dengan derajat kebebasan untuk

$$db_1 = k, \text{ dan } db_2 = n - k - 1.$$

4. Membandingkan nilai uji F terhadap nilai F tabel dengan kriteria pengujian :
jika nilai uji F \geq nilai tabel F, maka tolak H_0
5. Membuat kesimpulan.

