

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Agar dapat melakukan penelitian, terlebih dahulu penulis harus menentukan metode yang akan digunakan karena hal ini merupakan pedoman atau langkah-langkah yang harus dilakukan dalam melakukan sebuah penelitian. Menurut Sugiyono (2015, hlm. 30) dalam bukunya mengemukakan bahwa metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode penelitian survey. Metode penelitian survey merupakan penelitian yang dilakukan terhadap sejumlah individu atau unit analisis sehingga ditemukan fakta atau keterangan secara faktual mengenai gejala suatu kelompok atau perilaku individu dan hasilnya dapat digunakan sebagai bahan pembuatan rencana atau pengambilan keputusan (Abdurahman, Muhidin, & Somantri, 2011, hlm. 17).

Abdurahman, Muhidin, & Somantri (2011, hlm. 17) menjelaskan bahwa penelitian survey ini merupakan studi yang bersifat kuantitatif dan umumnya survey menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data. Metode survey ini penulis gunakan dengan cara menyebarkan angket mengenai variabel Praktek Kerja Industri (PRAKERIN) (X), variabel Kesiapan Kerja (Y) yang dilakukan di SMKN 12 Bandung kepada unit analisis yaitu Siswa Kelas XII Kompetensi Keahlian Konstruksi Badan Pesawat Udara dimana yang diambil adalah persepsi siswa terhadap Praktek Kerja Industri (PRAKERIN) yang diperoleh siswa dan mengenai Kesiapan Kerja Siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, penulis melakukan pengamatan dilapangan dengan menggunakan metode survey yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh Praktek Kerja Industri terhadap Kesiapan Kerja Siswa Kelas XII Kompetensi Keahlian Konstruksi Badan Pesawat Udara di SMKN 12 Bandung.

3.2 Variabel dan Operasional Variabel

Variabel merupakan karakteristik yang akan diobservasi dari satuan pengamatan. Dimana karakteristik merupakan ciri tertentu pada objek yang akan diteliti yang dapat membedakan objek tersebut dengan objek lainnya (Abdurahman, Muhidin, & Somantri, 2011, hlm. 33). Variabel-variabel penelitian yang akan diteliti dalam penelitian ini bersifat saling mempengaruhi. Variabel yang dikaji dalam penelitian ini adalah variabel Praktek Kerja Industri (PRAKERIN) dan Kesiapan Kerja Siswa. Kedua variabel tersebut dibedakan atas dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atas timbulnya variabel terikat. Praktek Kerja Industri (PRAKERIN) termasuk ke dalam variabel bebas. Sedangkan Kesiapan Kerja Siswa termasuk ke dalam variabel terikat, dimana merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.

3.2.1 Operasional Variabel Praktek Kerja Industri (PRAKERIN)

Tabel 3. 1
Operarional Variabel Praktek Kerja Industri (PRAKERIN)

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala	No Item
PRAKERIN merupakan pembelajaran yang dilakukan di masyarakat sebagai suatu proses pengembangan potensi dan pembangunan karakter setiap peserta didik (Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat, 2017, hlm. 1)	1. Sikap	a. Disiplin	Ordinal	1
			Ordinal	2
			Ordinal	3
		b. Jujur	Ordinal	4
			Ordinal	5
		c. Santun	Ordinal	6
			Ordinal	7
			Ordinal	8
			Ordinal	9
		d. Tanggung Jawab	Ordinal	10
			Ordinal	11
			Ordinal	12
		e. Toleransi	Ordinal	13
			Ordinal	14
			Ordinal	15
			Ordinal	16
		f. Percaya Diri	Ordinal	17

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala	No Item
	2. Kinerja	a. Pengetahuan	Ordinal	18
			Ordinal	19
			Ordinal	20
		b. Keterampilan	Ordinal	21
			Ordinal	22
			Ordinal	23
			Ordinal	24
			Ordinal	25
			Ordinal	26
			Ordinal	27,28

(Sumber: Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat, 2017, hlm. 1)

3.2.2 Operasional Variabel Kesiapan Kerja

Tabel 3. 2
Operasional Variabel Kesiapan Kerja

Variabel	Dimensi	Ukuran	Skala	No Item
Ciri-ciri peserta didik yang memiliki kesiapan kerja adalah siswa yang memenuhi Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI)	1. Mengerjakan suatu tugas atau pekerjaan	Tingkat pemahaman terhadap tugas yang akan dilaksanakan	Ordinal	1,2
		Tingkat keterampilan terhadap tugas yang akan dilaksanakan	Ordinal	3,4
		Tingkat ketelitian terhadap tugas yang akan dilaksanakan	Ordinal	5,6
	2. Mengorganisasikan agar pekerjaan dapat dilaksanakan	Tingkat pemahaman terhadap langkah-langkah pekerjaan yang akan dilaksanakan	Ordinal	7,8
		Tingkat keterampilan mengorganisasikan pekerjaan yang akan dilaksanakan	Ordinal	9,10

Variabel	Dimensi	Ukuran	Skala	No Item
		Tingkat kedisiplinan terhadap tugas yang akan dilaksanakan	Ordinal	11,12
	3. Menentukan langkah yang harus dilakukan pada saat terjadi sesuatu yang berbeda dengan rencana semula	Tingkat kemampuan mengambil keputusan terhadap tugas yang akan dilaksanakan	Ordinal	13,14
		Tingkat penyelesaian tugas terhadap keputusan yang telah diambil	Ordinal	15,16
		Tingkat konsentrasi dalam menyelesaikan pekerjaan	Ordinal	17,18
	4. Menggunakan kemampuan yang dimilikinya untuk memecahkan masalah atau melaksanakan tugas dengan kondisi yang berbeda	Tingkat pemahaman terhadap tugas yang dilaksanakan dalam kondisi yang berbeda	Ordinal	19,20
		Tingkat keterampilan menyelesaikan tugas sesuai dengan kondisi yang dihadapi	Ordinal	21,22
		Tingkat inisiatif dalam memecahkan masalah yang dihadapi	Ordinal	23,24

Sumber: Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI)

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Menurut Abdurahman, Muhidin, & Somantri (2011, hlm. 129), menyatakan bahwa Populasi adalah keseluruhan elemen, atau unit penelitian, atau unit analisis yang memiliki ciri/karakteristik tertentu yang dijadikan sebagai objek penelitian atau menjadi perhatian dalam suatu penelitian (pengamatan) dengan

demikian, populasi tidak terbatas pada sekelompok orang, tetapi apa saja yang menjadi perhatian kita.

Populasi penelitian ini adalah siswa SMK Negeri 12 Bandung Kompetensi Keahlian Konstruksi Badan Pesawat Udara. Adapun jumlah populasi siswa SMK Negeri 12 Bandung Kompetensi Keahlian Konstruksi Badan Pesawat Udara adalah 67 orang.

Tabel 3. 3
Jumlah Siswa SMKN 12 Bandung Kompetensi Keahlian Konstruksi Badan Pesawat Udara Tahun Ajaran 2018-2019

No	Kelas	Jumlah Siswa (Orang)
1	XII KBPU 1	34
2	XII KBPU 2	33
Total		67

Sumber: Bagian Kurikulum di SMK Negeri 12 Bandung

Sampel adalah bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya (Abdurahman, Muhidin, & Somantri, 2011, hlm. 129).

Siswa kelas XII Kompetensi Keahlian Konstruksi Badan Pesawat Udara di SMKN 12 Bandung berjumlah 67 orang siswa, oleh karena anggota populasi relatif kecil yaitu 67 orang, maka penelitian ini menggunakan seluruh anggota populasi yang disebut juga sampel total atau sensus. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Burhan Bungin (2010, hlm. 101) bahwa tidak semua penelitian menggunakan sampel sebagai sasaran penelitian, pada penelitian tertentu dengan skala kecil yang hanya memerlukan beberapa orang sebagai objek penelitian, ataupun beberapa penelitian kuantitatif yang dilakukan terhadap objek atau populasi kecil, biasanya penggunaan sampel tidak diperlukan. Hal tersebut karena keseluruhan objek penelitian dapat dijangkau oleh peneliti. Dalam istilah penelitian kuantitatif, objek penelitian yang kecil ini disebut sebagai sampel total atau sensus, yaitu keseluruhan populasi merangkap sebagai sampel penelitian.

3.4 Teknik dan Alat Pengumpulan Data

Data merupakan segala fakta atau keterangan tentang sesuatu yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi (Abdurahman, Muhidin, &

Somantri, 2011, hlm. 33). Setiap informasi diharapkan dapat memberikan gambaran, keterangan, dan fakta yang akurat mengenai suatu kejadian atau kondisi tertentu (Abdurahman, Muhidin, & Somantri, 2011, hlm. 38). Oleh karena itu, dalam penelitian perlu dipilih suatu teknik pengumpulan data yang tepat dan sesuai dengan karakteristik dari satuan pengamatan sehingga memudahkan dalam proses pengolahan data.

Abdurahman, Muhidin, & Somantri (2011, hlm. 38) menyebutkan teknik pengumpulan data merupakan cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Dimana terdapat tiga teknik pengumpulan data yaitu teknik observasi, wawancara dan kuesioner. Teknik pengumpulan data yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah teknik kuesioner dan wawancara.

3.4.1 Teknik Kuesioner

Kuesioner atau yang juga dikenal sebagai angket merupakan salah satu teknik pengumpulan data dalam bentuk pengajuan pertanyaan tertulis melalui sebuah daftar pertanyaan yang sudah dipersiapkan sebelumnya dan harus diisi oleh responden (Abdurahman, Muhidin, & Somantri, 2011, hlm. 44). Dalam penelitian ini, setiap jawaban responden diberi nilai dengan skala *Likert*. Dimana skala *Likert* memiliki lima kategori alternatif jawaban dan setiap alternatif jawaban diberi skor yang tergantung dari 1-5. Ukuran sikap yang digunakan dalam kuesioner ini adalah Sangat Setuju, Setuju, Ragu-ragu, Tidak Setuju, dan Sangat Tidak Setuju.

Tabel 3. 4
Skala Likert

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

3.5 Pengujian Instrumen Penelitian

Kegiatan yang tidak kalah penting dalam melakukan pengumpulan data yaitu melakukan suatu pengujian terhadap instrumen penelitian yang akan digunakan. Menurut Abdurahman, Muhidin, & Somantri (2011, hlm. 49), kegiatan pengujian instrumen penelitian meliputi dua hal yaitu, pengujian validitas dan reliabilitas. Pentingnya pengujian validitas dan reliabilitas ini berkaitan dengan proses pengukuran yang cenderung kepada keliru. Oleh karena itu, uji reliabilitas dan validitas diperlukan sebagai upaya untuk memaksimalkan kualitas alat ukur agar kecenderungan keliru dapat diminimalkan.

3.5.1 Uji Validitas

Instrumen penelitian dalam melakukan pengumpulan data harus diketahui validitasnya dengan dilakukan uji validitas. Menurut Abdurahman, Muhidin, & Somantri (2011, hlm. 49), menyebutkan bahwa suatu instrument pengukuran dikatakan valid jika instrument dapat mengukur sesuatu dengan tepa tapa yang hendak diukur. Maka uji validitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen penelitian yang dipakai benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur.

Pengujian validitas instrumen penelitian menggunakan formula koefisien korelasi *product moment* dari Karl Pearson (dalam Abdurahman, Muhidin, & Somantri, 2011, hlm. 50), yaitu sebagai berikut.

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

(Abdurahman, Muhidin, & Somantri, 2011, hlm. 50)

Keterangan:

- r_{xy} = Koefisien Korelasi antara X dan Y
- X = Skor tiap butir angket dari tiap responden
- Y = Skor Total
- $\sum X$ = Jumlah Skor dalam Distribusi X
- $\sum Y$ = Jumlah Skor dalam Distribusi Y
- $\sum X^2$ = Jumlah-jumlah Kuadrat dalam Skor Distribusi X
- $\sum Y^2$ = Jumlah-jumlah Kuadrat dalam Skor Distribusi Y
- N = Banyaknya Responden

Menurut Abdurahman, Muhidin, & Somantri (2011, hlm. 50-54) langkah kerja yang dapat dilakukan dalam rangka mengukur validitas instrumen penelitian adalah sebagai berikut.

- a. Menyebarkan 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 di dalamnya memeriksa kelengkapan pengisian item angket.
- d. Membuat table pembantu untuk menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh. Dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.
- e. Memberikan atau menempatkan skor terhadap item-item yang sudah diisi pada table pembantu.
- f. Menghitung nilai koefisien korelasi *product moment* untuk setiap butir atau item angket dari skor-skor yang diperoleh.
- g. Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas (db) = $n - 2$.
- h. Membuat kesimpulan dengan cara membandingkan nilai hitung r dan nilai tabel r .

Jika instrumen itu valid, maka item tersebut dapat digunakan dalam angket penelitian. Perhitungan uji validitas ini dilakukan dengan menggunakan bantuan Microsoft Office Excel 2016. Berikut rekapitulasi perhitungannya.

Tabel 3. 5
Hasil Uji Validitas Variabel Praktek Kerja Industri

No. Item	r hitung	r tabel	Keterangan
1	0,697	0,514	Valid
2	0,169	0,514	Tidak Valid
3	-0,147	0,514	Tidak Valid
4	0,661	0,514	Valid
5	0,529	0,514	Valid
6	0,876	0,514	Valid
7	0,219	0,514	Tidak Valid
8	0,925	0,514	Valid
9	-0,704	0,514	Tidak Valid
10	0,830	0,514	Valid
11	-0,355	0,514	Tidak Valid
12	0,544	0,514	Valid
13	0,830	0,514	Valid
14	0,723	0,514	Valid
15	0,471	0,514	Tidak Valid
16	0,657	0,514	Valid
17	0,756	0,514	Valid
18	0,127	0,514	Tidak Valid
19	0,735	0,514	Valid
20	0,466	0,514	Tidak Valid
21	0,594	0,514	Valid
22	0,487	0,514	Tidak Valid
23	0,865	0,514	Valid
24	0,505	0,514	Tidak Valid
25	0,882	0,514	Valid
26	0,553	0,514	Valid
27	0,577	0,514	Valid
28	0,882	0,514	Valid
29	0,236	0,514	Tidak Valid
30	0,882	0,514	Valid
31	0,078	0,514	Tidak Valid
32	0,882	0,514	Valid
33	-0,16	0,514	Tidak Valid
34	0,882	0,514	Valid
35	0,669	0,514	Valid

No. Item	r hitung	r tabel	Keterangan
36	0,882	0,514	Valid
37	-0,310	0,514	Valid
38	0,806	0,514	Valid
39	0,882	0,514	Valid
40	0,882	0,514	Valid
41	-0,133	0,514	Tidak Valid
42	0,925	0,514	Valid
43	0,882	0,514	Valid
44	0,882	0,514	Valid
45	0,925	0,514	Valid
46	0,776	0,514	Valid
47	0,748	0,514	Valid
48	0,925	0,514	Valid
49	0,882	0,514	Valid
50	0,867	0,514	Valid

Dari tabel pengujian validitas variabel Praktek Kerja Industri terhadap 50 item angket menunjukkan 36 item dinyatakan valid, dan 14 item dinyatakan tidak valid. Sehingga angket yang digunakan untuk mengumpulkan data variabel Praktek Kerja Industri berjumlah 36 item.

Tabel 3. 6
Hasil Uji Validitas Variabel Kesiapan Kerja

No. Item	r hitung	r tabel	Keterangan
1	0,757	0,514	Valid
2	0,777	0,514	Valid
3	0,877	0,514	Valid
4	0,034	0,514	Tidak Valid
5	0,836	0,514	Valid
6	0,252	0,514	Tidak Valid
7	0,896	0,514	Valid
8	0,446	0,514	Tidak Valid
9	0,856	0,514	Valid
10	0,357	0,514	Tidak Valid
11	0,892	0,514	Valid
12	-0,007	0,514	Tidak Valid
13	0,784	0,514	Valid

No. Item	r hitung	r tabel	Keterangan
14	-0,275	0,514	Tidak Valid
15	0,915	0,514	Valid
16	-0,155	0,514	Tidak Valid
17	0,856	0,514	Valid
18	0,500	0,514	Tidak Valid
19	0,892	0,514	Valid
20	0,058	0,514	Tidak Valid
21	0,896	0,514	Valid
22	0,267	0,514	Tidak Valid
23	0,757	0,514	Valid
24	0,053	0,514	Tidak Valid

Dari tabel pengujian validitas variabel Kesiapan Kerja terhadap 24 item angket menunjukkan 13 item dinyatakan valid, dan 11 item dinyatakan tidak valid. Sehingga angket yang digunakan untuk mengumpulkan data variabel Kesiapan Kerja berjumlah 13 item. Dengan demikian, secara keseluruhan rekapitulasi jumlah angket hasil uji coba dapat ditampilkan dalam tabel berikut.

Tabel 3. 7
Jumlah Item Angket Hasil Uji Coba

No.	Variabel	Jumlah Item Angket		
		Sebelum Uji Coba	Setelah Uji Coba	
			Valid	Tidak Valid
1	Praktek Kerja Industri (X)	50	36	14
2	Kesiapan Kerja (Y)	24	13	11
Total		74	49	24

Item angket yang tidak valid berada pada indikator yang berbeda, sehingga meskipun item angket dihilangkan, item angket yang lainnya masih dianggap representatif untuk mengukur indikator yang dimaksud.

3.5.2 Uji Reliabilitas

Setelah melakukan uji validitas instrumen penelitian, pengujian alat pengumpulan data selanjutnya adalah pengujian reliabilitas instrumen. Abdurahman, Muhidin, & Somantri (2011, hlm. 56) menyebutkan bahwa suatu instrumen pengukuran dikatakan reliabel jika pengukurannya konsisten dan cermat akurat. Jadi uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil suatu pengukuran dapat dipercaya. Hasil pengukuran dapat dipercaya hanya apabila dalam beberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok subjek yang sama (homogen) diperoleh hasil yang relatif sama selama aspek yang diukur dalam diri subjek memang belum berubah.

Pengujian reliabilitas instrumen penelitian menggunakan formula Koefisien Alfa (α) dari Cronbach (1951 dalam Abdurahman, Muhidin, & Somantri, 2011, hlm. 56) yaitu sebagai berikut.

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

Dimana rumus varians:

$$\sigma^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

(Abdurahman, Muhidin, & Somantri, 2011, hlm. 56)

Keterangan:

- r_{11} = Reliabilitas Instrumen atau Koefisien Korelasi atau Korelasi Alfa
- k = Banyaknya Butir Soal
- $\sum \sigma_i^2$ = Jumlah Varians Butir
- σ^2 = Varians Total
- N = Jumlah Responden

Menurut Abdurahman, Muhidin, & Somantri (2011, hlm. 57-61) langkah kerja yang dapat dilakukan dalam rangka mengukur reliabilitas instrumen penelitian adalah sebagai berikut.

- a. Menyebarkan instrumen yang akan diuji reliabilitasnya, 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.
- e. Memberikan atau menempatkan skor terhadap item-item yang sudah diisi responden pada tabel pembantu.
- f. Menghitung nilai varians masing-masing item dan varians total.
- g. Menghitung nilai koefisien alfa
- h. Menentukan nilai tabel koefisien pada derajat bebas $(db) = n - 2$.
- i. Membuat kesimpulan dengan cara membandingkan nilai hitung r dan nilai tabel r.

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas angket sebagaimana yang terlampir, rekapitulasi perhitungannya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. 8
Hasil Uji Reliabilitas Variabel X dan Variabel Y

No.	Variabel	Hasil		Keterangan
		r hitung	r tabel	
1	Praktek Kerja Industri (X1)	0,928	0,514	Reliabel
2	Kesiapan Kerja (Y)	0,861	0,514	Reliabel

Hasil uji reliabilitas variabel X dan variabel Y menunjukkan bahwa kedua variabel tersebut dinyatakan reliabel. Setelah memperhatikan kedua pengujian instrumen di atas, peneliti menyimpulkan bahwa instrumen dinyatakan valid dan reliabel. Sehingga penelitian ini dapat dilanjutkan, artinya tidak ada hal yang menjadi kendala terjadinya kegagalan penelitian dikarenakan oleh instrumen yang sudah teruji validitas dan reliabilitasnya.

3.6 Pengujian Persyaratan Analisis Data

Dalam melakukan analisis data, ada beberapa syarat yang harus dipenuhi sebelum pengujian hipotesis penelitian dilakukan. Terlebih dahulu harus dilakukan beberapa pengujian, yaitu Uji Normalitas, Uji Homogenitas, dan Uji Linearitas.

3.6.1 Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Persamaan regresi dikatakan baik apabila mempunyai data variabel bebas dan data variabel terikat berdistribusi normal. Rumus yang digunakan untuk uji normalitas adalah rumus Lilliefors, dengan langkah kerja sebagai berikut. (Abdurahman, Muhidin, & Somantri, 2011, hal. 261),

- Susunlah data dari kecil ke besar. Setiap data ditulis sekali, meskipun ada beberapa data.
- Periksa data, berapa kali munculnya bilangan-bilangan tersebut (frekuensi harus ditulis).
- Dari frekuensi, susun frekuensi kumulatifnya.
- Berdasarkan frekuensi kumulatif, hitunglah proporsi empirik (observasi).
- Hitung nilai Z untuk mengetahui *theoretical proportion* pada tabel Z.
- Menghitung *theoretical proportion*.
- Bandingkan *empirical proportion* dengan *theoretical proportion*, kemudian carilah selisih terbesar titik observasinya.
- Buat kesimpulan, dengan kriteria uji, terima H_0 jika $D < D_{(n, \alpha)}$ dimana n adalah jumlah sampel dan $\alpha = 0,05$. Bentuk hipotesis statistik yang diuji adalah:

H_0 : X mengikuti distribusi normal

H_1 : X tidak mengikuti distribusi normal

Berikut adalah tabel distribusi pembantu untuk pengujian normalitas data.

Tabel 3.9
Tabel Distribusi Pembantu untuk Pengujian Normalitas Data

Xi	fi	Fk	Sn(Xi)	Z	F(Xi)	Sn(Xi)-F(Xi)	[Sn(Xi)-F(Xi)]
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

Sumber: Abdurahman, Muhidin, & Somantri 2011, hal. 262

Keterangan:

Kolom 1 : Susunan data dari kecil ke besar

Kolom 2 : Banyak data ke i yang muncul

Kolom 3 : Frekuensi kumulatif. Formula, $f_{ki} = f_i + f_{ki}$ sebelumnya

Kolom 4 : Proporsi empirik (observasi). Formula, $S_n(X_i) = f_{ki} : n$

Kolom 5 : Nilai Z. Formula, $Z = \frac{X_i - \bar{X}}{s}$

Kolom 6 : *Theoretical proportion* (Tabel Z): Proporsi Kumulatif Luas Kurva Normal Baku.

Kolom 7 : Selisih *Empirical proportion* dengan *Theoretical proportion*.

Kolom 8 : nilai mutlak, artinya semua nilai harus bertanda positif.

3.6.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas, dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat sampel yang terpilih menjadi responden berasal dari kelompok yang sama. Dengan kata lain, bahwa sampel yang diambil memiliki sifat-sifat yang sama atau homogen. Pengujian homogenitas dalam penelitian ini menggunakan uji Barlett.

Uji statistika yang akan digunakan adalah uji Barlett dengan menggunakan bantuan Microsoft Office Excel 2010. Kriteria yang digunakannya adalah apabila nilai hitung $\chi^2 >$ nilai tabel χ^2 , maka H_0 menyatakan varians skornya homogen ditolak, dalam hal lainnya diterima. Nilai hitung diperoleh dengan rumus :

$$\chi^2 = (\ln 10)[B - (\sum db_i \cdot \log S_i^2)]$$

(Muhidin, 2010, hal. 96)

Dimana :

S_i^2 = Varians tiap kelompok data

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

B = Nilai Barlett = $(\log S_{gab}^2) (\sum db_i)$

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

Menurut Sambas Ali Muhidin (2010, hal. 97), langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian homogenitas varians ini adalah:

- a. Menentukan kelompok-kelompok data dan menghitung varians untuk tiap kelompok tersebut.
- b. Membuat tabel pembantu untuk memudahkan proses penghitungan, dengan model tabel sebagai berikut :

Tabel 3.10
Model Tabel Uji Barlett

Sampel	db=n-1	S ₁ ²	Log S ₁ ²	db.Log S ₁ ²	db. S ₁ ²
1					
2					
3					
...					
Σ					

Sumber: Muhidin (2010, hal. 97)

c. Menghitung varians gabungan.

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

d. Menghitung log dari varians gabungan.

e. Menghitung nilai Barlett.

$$B = \text{Nilai Barlett} = (\text{Log } S_{gab}^2)(\sum db_1)$$

f. Menghitung nilai χ^2 .

dimana:

$$S_i^2 = \text{Varians tiap kelompok data}$$

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

h. Membuat kesimpulan.

1) Nilai hitung $\chi^2 <$ nilai tabel χ^2 , H₀ diterima (variasi data dinyatakan homogen).

Nilai hitung $\chi^2 >$ nilai tabel χ^2 , H₀ ditolak (variasi data dinyatakan tidak homogen).

3.63 Uji Linieritas

Tujuan pengujian linieritas adalah untuk mengetahui hubungan antara variabel terikat dan variabel bebas bersifat linier. Uji linieritas dilakukan dengan uji kelinieran regresi. Sebelum menguji linieritas regresi, harus diketahui persamaan regresi sederhana yaitu:

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

(Abdurahman, dkk., 2011, hal. 218)

Keterangan:

\hat{Y} = Subjek dalam variabel dependen yang diprediksikan

a = Konstanta

b = Angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan atau penurunan variabel dependen yang didasarkan pada variabel independen. Bila b (+) maka naik dan bila (-) maka terjadi penurunan

X = Subyek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu

Dengan ketentuan:

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

Sedangkan b dicari dengan menggunakan rumus:

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

Kemudian model persamaan tersebut dilakukan uji linieritas Muhidin (2010, hal. 99-101) dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Menyusun tabel kelompok data variabel X dan variabel Y
- Menghitung jumlah kuadrat regresi ($JK_{Reg[a]}$) dengan rumus:

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

- Menghitung jumlah kuadrat regresi ($JK_{Reg[b|a]}$) dengan rumus:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Menghitung jumlah kuadrat error (JK_E) dengan rumus:

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

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

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

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

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

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

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

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

- l. Mencari nilai F_{hitung} dengan rumus:

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

- m. Mencari nilai F_{tabel} pada taraf signifikansi 95% atau $\alpha = 5\%$ menggunakan

rumus: $F_{tabel} = F_{(1-\alpha)(db_{TC}, db)}$ dimana $db_{TC} = k-2$ dan $db E = n-k$

- n. Membandingkan nilai uji F_{hitung} dengan nilai F_{tabel}

- o. Membuat kesimpulan.

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data dinyatakan berpola linier.

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka data dinyatakan tidak berpola linear.

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dapat diartikan sebagai cara melaksanakan analisis terhadap data dengan tujuan mengolah data tersebut menjadi informasi, sehingga karakteristik atau sifat-sifat datanya dapat dengan mudah dipahami dan bermanfaat untuk menjawab masalah-masalah yang berkaitan dengan kegiatan penelitian, baik berkaitan dengan deskripsi data maupun untuk membuat induksi atau menarik kesimpulan tentang karakteristik populasi (parameter) berdasarkan data yang diperoleh dari sampel (statistik). Teknik analisis data menurut (Sontani & Muhidin, 2011, hlm. 158), yaitu:

“Teknik analisis data adalah cara melaksanakan analisis terhadap data, bertujuan untuk mengolah data yang ada menjadi informasi, sehingga karakteristik atau sifat-sifat dari data tersebut dengan mudah dipahami dan

bermanfaat untuk menjawab masalah-masalah yang berkaitan dengan kegiatan penelitian, baik berkaitan dengan deskripsi data maupun untuk membuat induksi, atau menarik kesimpulan tentang karakteristik populasi (parameter) berdasarkan data yang diperoleh dari sampel (statistik)”.

Analisis Data dapat dilakukan dengan langkah-langkah seperti yang dikemukakan oleh (Sontani & Muhidin, 2011, hal. 159) adalah sebagai berikut.

- a. Tahap pengumpulan data, dilakukan melalui instrumen pengumpulan data
- b. Tahap editing, yaitu memeriksa kejelasan dan kelengkapan pengisian instrumen pengumpulan data
- c. Tahap koding, yaitu proses identifikasi dan klasifikasi dari setiap pertanyaan yang terdapat dalam instrumen pengumpulan data menurut variabel-variabel yang diteliti.
- d. Tahap tabulasi data, yaitu mencatat atau entri data ke dalam tabel induk penelitian
- e. Tahap pengujian kualitas data, yaitu menguji validitas dan reliabilitas instrumen pengumpulan data
- f. Tahap mendeskripsikan data, yaitu mendeskripsikan data agar diketahui atau dipahami karakteristik yang dimiliki oleh data.
- g. Tahap pengujian hipotesis, yaitu menguji hipotesis yang telah dibuat, untuk mengetahui apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak.

Tujuan dilakukannya analisis data adalah untuk mendeskripsikan data dan membuat induksi atau menarik kesimpulan tentang karakteristik populasi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data deskriptif dan teknik analisis data inferensial.

3.7.1 Teknik Analisis Data Deskriptif

Salah satu teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data deskriptif. Sugiyono (2011, hlm. 169), mengungkapkan bahwa Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul dengan sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi.

Teknik analisis data ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah dirumuskan dalam rumusan masalah. Teknik analisis data ini digunakan untuk mengetahui gambaran mengenai hasil Praktik Kerja Industri dan gambaran tingkat kesiapan kerja siswa.

Untuk mempermudah dalam mendeskripsikan variabel penelitian, digunakan kriteria tertentu yang mengacu pada skor angket yang diperoleh dari responden. Untuk mengetahui jarak rentan pada interval pertama sampai dengan interval kelima digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Rentang} = \text{Skor maksimal} - \text{skor minimal} = 5 - 1 = 4$$

$$\text{Lebar Interval} = \text{Rentang/banyaknya interval} = 4/5 = 0,8$$

Jadi, interval pertama memiliki batas bawah 1; interval kedua memiliki batas bawah 1,8; interval ketiga memiliki batas bawah 2,6; interval keempat memiliki batas bawah 3,4; dan interval kelima memiliki batas bawah 4,2. Selanjutnya ditampilkan kriteria penafsiran seperti tabel di bawah ini.

Tabel 3. 11
Skala Penafsiran Skor Rata-rata

Rentang	Kategori	Kategori	
		X	Y
1,- 1,7	Sangat tidak setuju	Sangat tidak efektif	Sangat Rendah
1,8 – 2,5	Tidak setuju	Rendah	Rendah
2,6 -3,3	Ragu-ragu	Sedang	Sedang
3,4 – 4,1	Setuju	Tinggi	Tinggi
4,2 – 5	Sangat Setuju	Sangat Efektif	Sangat Tinggi

Sumber: Sugiyono (2011, hlm. 81)

3.7.2 Teknik Analisis data Inferensial

Statistika inferensial meliputi statistika parametik yang digunakan untuk data interval dan ratio serta statistik nonparametis yang digunakan untuk data nominal dan ordinal. Teknik data inferensial dilakukan dengan statistik inferensial, yaitu statistik yang digunakan untuk menganalisis data yang dengan membuat kesimpulan yang berlaku.

Analisis data inferensial yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik parametrik. Data variabel yang diukur dalam bentuk skala Ordinal, sementara pengolahan data dengan penerapan statistik parametrik mensyaratkan data sekurang-kurangnya harus diukur dalam bentuk skala Interval. Dengan demikian semua data Ordinal yang telah dikumpulkan oleh penulis terlebih dahulu

harus ditransformasikan menjadi skala Interval. Secara teknis operasional pengubah data dari Ordinal ke Interval menggunakan bantuan software *Microsoft Excel* 2016 melalui Method Successive Interval (MSI).

Teknik analisis inferensial dilakukan untuk menjawab pertanyaan rumusan masalah mengenai pengaruh praktek kerja industry terhadap kesiapan kerja siswa kelas XII kompetensi keahlian konstruksi badan pesawat udara di SMKN 12 Bandung. Teknik analisis data pada penelitian ini adalah regresi sederhana.

3.8 Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis secara parsial digunakan untuk mengetahui pengaruh dari masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat menggunakan uji t. Berikut ini adalah langkah-langkah dengan menggunakan uji t:

- 1) Merumuskan hipotesis, Uji Hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_a) :

$H_0 : \beta_1 = 0$: Tidak ada pengaruh praktek kerja industry terhadap kesiapan kerja siswa.

$H_1 : \beta_1 \neq 0$: Ada pengaruh praktek kerja industry terhadap variabel kesiapan kerja siswa

$H_0 : \beta_2 = 0$: Tidak ada pengaruh prestasi belajar produktif terhadap kesiapan kerja siswa

$H_1 : \beta_2 \neq 0$: Ada prestasi belajar produktif terhadap kesiapan kerja siswa

- 2) Menentukan uji statistika yang sesuai, yaitu:

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

- 3) Menentukan taraf nyata, taraf nyata yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$ Nilai T_{hitung} dibandingkan T_{tabel} dengan dengan ketentuan sebagai berikut :

Jika $T_{hitung} > T_{tabel}$, maka H_0 ditolak, H_1 diterima.

Jika $T_{hitung} < T_{tabel}$, maka H_0 diterima, H_1 ditolak.