

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi, populasi dan sampel

1. Lokasi penelitian

Lokasi penelitian berada di SMKN 2 TASIKMALAYA (salah satu sekolah menengah kejuruan di daerah Tasikmalaya) yang tepatnya berada di Jl. Noenoeng Tisnasaputra Kahuripan – Tawang Telp. (0265)331839 Tasikmalaya 46112

2. Populasi

Menurut Sugiyono (2012: 119) bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Jadi populasi bukan hanya saja orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek/subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik / sifat yang dimiliki oleh subjek atau objek itu.

Adapun populasi yang ada pada penelitian ini adalah siswa/siswi kelas XI GB 2 dan XI GB 3 di SMKN 2 Tasikmalaya

Tabel 3.1 Jumlah siswa yang mengikuti kegiatan praktik kerja industri SMKN 2 Tasikmalaya

KELAS	Jumlah siswa
GB 2	27
GB 3	26
Jumlah	53

Sumber data : TU SMKN 2 Tasikmalaya

3. Sampel

Menurut Sugiyono (2012: 120), sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang di ambil dari populasi itu.

Sampel yang ada pada penelitian ini adalah siswa/siswi SMKN 2 Tasikmalaya kelas XI GB 2 dan XI GB 3 yang melaksanakan praktik kerja industri.

Tabel 3.2 Jumlah sampel yang diambil untuk penelitian

KELAS	Populasi	Sampel
XI GB 2	27 orang	11 orang
X GB 3	26 orang	22 orang
Jumlah	53 Orang	33 orang

B. Desain dan Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Metode penelitian deskriptif adalah penelitian yang digunakan untuk mendeskripsikan dan menjawab persoalan-persoalan suatu fenomena atau peristiwa yang terjadi saat ini, baik tentang fenomena dalam variabel tunggal maupun kolerasi dan atau perbandingan berbagai variabel. Penelitian deskriptif berusaha mendeskripsikan suatu peristiwa atau kejadian yang menjadi pusat perhatian tanpa memberikan perlakuan khusus terhadap peristiwa tersebut. Tujuan penelitian deskriptif, yakni untuk menjelaskan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat populasi tertentu.

Sedangkan pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, yaitu pendekatan yang dilakukan dituntut dengan menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya.

Teknik pengumpulan data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah

a. Teknik Angket/Kusioner

Teknik angket atau kusioner adalah teknik komunikasi tidak langsung sebagai alat pengumpul data untuk memperoleh data mengenai pengaruh kesiapan siswa pada mata pelajaran produktif di SMKN 2 Tasikmalaya terhadap hasil praktik kerja industri.

Jenis angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket tertutup, artinya jawaban sudah disediakan, bentuk angket disusun dalam bentuk pernyataan pilihan antara setuju hingga pernyataan tidak setuju. Pengisian pernyataan angket ini dilakukan dengan membubuhkan tanda ceklis pada kolom jawaban yang telah disediakan. Sedangkan untuk penilaian adalah sebagai berikut: untuk pernyataan positif, nilai SS (sangat setuju) diberi skor empat, nilai S (setuju) diberi skor tiga, nilai TS (tidak setuju) diberi skor dua, nilai STS (sangat tidak setuju) diberi skor satu. Sedangkan untuk pernyataan negatif, nilai STS (sangat tidak setuju) diberi skor empat, nilai TS (tidak setuju) diberi skor tiga, nilai S (setuju) diberi skor dua, nilai SS (sangat setuju) diberi skor satu.

Adapun Prosedur membuat pertanyaan untuk angket, sebagai berikut:

1. Merencanakan dan menyiapkan dengan baik keseluruhannya meliputi tenaga, bahan-bahan, dan biaya.
2. Pertanyaan-pertanyaan harus singkat, jelas, tidak menimbulkan macam-macam penafsiran dan mudah dimengerti.
3. Tujukan pertanyaan-pertanyaan kepada obyek atau masalah yang sedang diteliti
4. Ajukan pertanyaan-pertanyaan yang pantas, sopan dan usahakan tidak akan menyinggung perasaan calon responden. (Sudjana, 2002, hlm.8)

b. Teknik Dokumentasi

Teknik dokumentasi dalam penelitian ini diambil untuk mendokumentasikan:

Nilai hasil praktik kerja industri yang dilakukan oleh kelas XI GB 2 dan XI GB 3.

1. Tempat dan Waktu Penelitian

- Tempat
SMKN 2 TASIKMALAYA
- Waktu
Agustus – Desember 2014

2. Variabel Penelitian

Adapun yang menjadi variabel dalam penelitian ini adalah:

- a. Variabel kesiapan siswa pada mata pelajaran produktif (X)
Variabel ini sebagai Variabel Independen (Variabel Bebas), yaitu masukan yang memberi pengaruh terhadap hasil. Variabel ini diberi simbol dengan huruf X.
- b. Variabel hasil Pelaksanaan Praktek Kerja Industri (Y)
Variabel ini sebagai Variabel Dependen (Variabel Terikat), yaitu hasil pengaruh Variabel Independen. Variabel ini diberi simbol dengan huruf Y.

C. Definisi Operasional

Judul perlu dijelaskan istilah-istilahnya untuk menyamakan persepsi mengenai arah penulisan agar tidak terjadi salah pengertian.

PENGARUH KESIAPAN SISWA PADA MATA PELAJARAN PRODUKTIF DI SMKN 2 TASIKMALAYA TERHADAP HASIL PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI.

- 1. Kesiapan siswa pada Mata Pelajaran Produktif

Kesiapan adalah suatu kondisi seseorang yang telah dipersiapkan untuk melakukan suatu kegiatan kemudian siswa adalah organisme yang unik yang berkembang sesuai dengan tahap perkembangannya sedangkan Mata pelajaran produktif adalah pembelajaran kejuruan yang merupakan kemampuan khusus yang diberikan kepada siswa sesuai dengan program keahlian yang dipilihnya. Pembelajaran produktif diberikan di Laboratorium/instalasi masing-masing jurusan. Jadi kesiapan siswa pada mata pelajaran produktif adalah suatu kondisi dimana seseorang disiapkan untuk melakukan pembelajaran khusus sesuai dengan program keahliannya masing-masing.

2. Pelaksanaan Praktik Kerja Industri

Praktik Kerja Industri (PRAKERIN) adalah kegiatan magang di industri dalam waktu tertentu untuk memperoleh dan menerapkan konsep pembelajaran yang diterima di sekolah dan membandingkannya dengan yang ada di dunia usaha/industri. Kegiatan prakerin dilakukan selama kurang lebih 3 bulan pada institusi pasangan yang ditentukan oleh sekolah. Selama kegiatan prakerin siswa akan terus dimonitor oleh guru pembimbing dan pada akhir kegiatan prakerin siswa diharuskan membuat laporan kegiatan prakerin.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat untuk mengolah data yang dibutuhkan dalam proses penelitian. Dan Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket/kuesioner dan dokumentasi.

1. Angket/kuesioner

Angket/kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Teknik pengumpulan data angket/kuesioner digunakan untuk mencari data dari variabel X (kesiapan siswa pada Mata Pelajaran Produktif)

Karena dalam penelitian ini yang akan diukur itu berupa pendapat atau persepsi dari siswa mengenai pengaruh kesiapan siswa pada mata pelajaran produktif di SMKN 2 Tasikmalaya terhadap hasil pelaksanaan praktik kerja industri. Maka angket ini menggunakan skala *Likert* yang bersifat tertutup dengan bentuk *checklist*. Berikut adalah contoh angket beserta penilaiannya yg tersaji dalam tabel.

Tabel 3.3 Contoh Angket Skala *Likert* yang Berbentuk *Checklist*

No.	Pertanyaan	Jawaban			
		STS	TS	S	SS
1.	Diisi dengan pertanyaan pertanyaan sesuai dengan aspek – aspek yang ingin diungkap		√		
2.				

Tabel 3.4 Penilaian Angket

No.	Jawaban	Skor	
		Jawaban dari pertanyaan positif	Jawaban dari pertanyaan negatif
1	Sangat Setuju (SS)	4	1
2	Setuju (S)	3	2
4	Tidak Setuju (TS)	2	3
5	Sangat Tidak Setuju(STS)	1	4

2. Teknik Dokumentasi

Teknik dokumentasi dalam penelitian ini diambil untuk mendokumentasikan:

Nilai akhir siswa TGB yang telah mengikuti pelaksanaan praktik kerja industri.

3. Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Sebelum menyusun instrumen, peneliti perlu menyusun sebuah rancangan penyusunan instrumen yang dikenal dengan istilah “kisi-kisi”. Arikunto (2010, hlm.205) mengemukakan bahwa :

Kisi-kisi adalah sebuah tabel yang menunjukkan hubungan antara hal-hal yang disebutkan dalam baris dengan hal-hal yang disebutkan dalam kolom. Kisi-kisi penyusunan instrumen menunjukkan kaitan antara variabel yang diteliti dengan sumber data dari mana data akan diambil, metode yang digunakan dan instrumen yang disusun.

Adapun manfaat dari kisi-kisi seperti yang dikemukakan oleh Arikunto (2010, hlm.205) adalah sebagai berikut:

1. Peneliti memiliki gambaran yang jelas dan lengkap tentang jenis instrumen dan isi dari butir-butir yang akan disusun,
2. Peneliti akan mendapatkan kemudahan dalam menyusun instrumen karena kisi-kisi ini berfungsi sebagai pedoman dalam menuliskan butir-butir,
3. Instrumen yang disusun akan lengkap dan sistematis karena ketika menyusun kisi-kisi ini belum dituntut untuk memikirkan rumusan butir-butirnya,
4. Kisi-kisi berfungsi sebagai “peta perjalanan” dari aspek yang akan dikumpulkan datanya, dari mana data diambil, dan dengan apa pula data tersebut diambil,
5. Dengan adanya kisi-kisi yang mantap, peneliti dapat menyerahkan tugas menyusun atau membagi tugas dengan anggota tim ketika menyusun instrumen,
6. Validitas dan reliabilitas instrumen dapat diperoleh dan diketahui oleh pihak-pihak di luar tim peneliti sehingga pertanggungjawaban peneliti lebih terjamin.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat dijelaskan bahwa kisi-kisi membantu peneliti dalam menyusun isi dari butir-butir instrumen. Sesuai dengan masalah yang akan diteliti.

E. Prosedur penelitian

1. Validitas

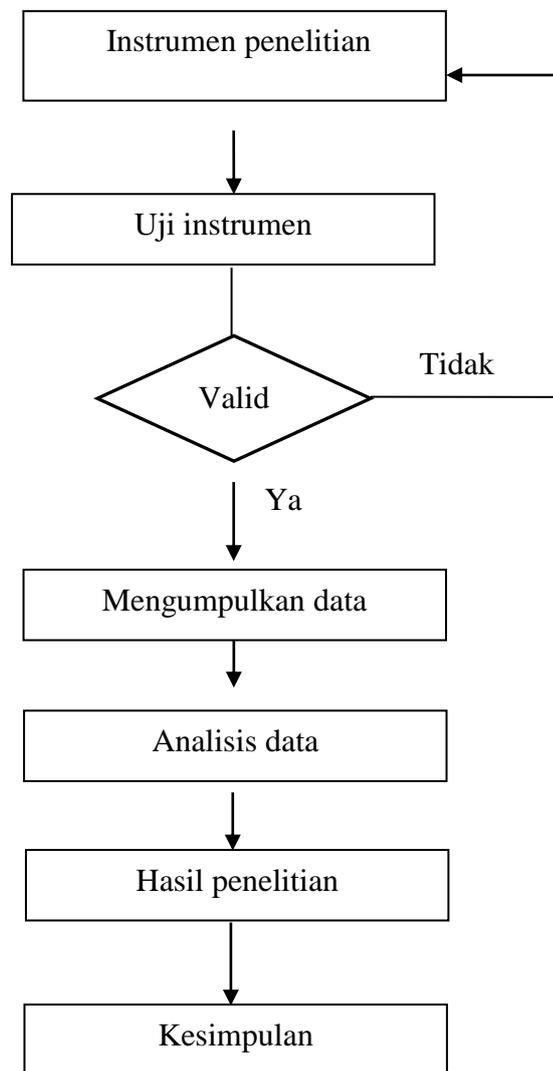
Validitas adalah kebenaran dan keabsahan instrument penelitian yang digunakan. Setiap penelitian selalu dipertanyakan mengenai validitas alat yang digunakan. Suatu alat pengukur dikatakan valid jika

alat itu dipakai untuk mengukur sesuai dengan kegunaannya (pabundu tika 2006:65).

2. Reliabilitas

Pengujian reliabilitas instrument dapat dilakukan secara eksternal dan internal. Secara eksternal pengujian dapat dilakukan dengan tes-tes (*stability*), ekuivalen dan gabungan keduanya. Secara internal dapat diuji dengan menganalisis konsistensi butir-butir yang ada pada instrument dengan teknik tertentu (pabundu tika 2006:71).

Proses pengembangan instrument yang digunakan sebagai arahan dan alur penelitian yang kan dilakukan. Proses pengembangan instrument pada penelitian ini ditampilkan pada gambar berikut :



Gambar 3.1 prosedur penelitian

F. Proses Pengembangan Instrumen

Langkah langkah yang ditempuh untuk mendapatkan data yang akurat serta memiliki ketepatan yang baik dan benar adalah sebagai berikut:

1. Uji Validitas

Angket diujicobakan untuk diuji validitas dan reliabilitasnya, karena instrument yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu Valid dan Reliabel.

Validitas adalah kebenaran dan keabsahan instrument penelitian yang digunakan. Setiap penelitian selalu dipertanyakan mengenai

validitas alat yang digunakan. Suatu alat pengukur dikatakan valid jika alat itu dipakai untuk mengukur sesuai dengan kegunaannya (Pabundu Tika 2006:65).

Rumus:

$$r_{yx} = \frac{n (\Sigma x_1 y_1) - (\Sigma x_1)(\Sigma y_1)}{\sqrt{\{n \Sigma x_1^2 - (\Sigma x_1)^2\} \{n \Sigma y_1^2 - (\Sigma y_1)^2\}}} \quad (\text{Sugiyono, 2001:148})$$

Dimana:

r_{yx} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

Σx_1 = jumlah skor X

Σy_1 = jumlah skor Y

n = jumlah responden

$\Sigma x_1 y_1$ = jumlah hasil kali dari variabel X dan variabel Y

Σx_1^2 = jumlah kuadrat dari variabel X

Σy_1^2 = jumlah kuadrat dari variabel Y

Tabel 3.5 Interpretasi Tingkat Validitas (r_{xy})

Interval Koefisien(r_{xy})	Interpretasi
0,00 - 0,199	Sangat Rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 - 0,599	Sedang
0,60 - 0,799	Kuat
0,80 - 1,000	Sangat Kuat

Sumber: Sugiyono (2001: 149)

Setelah harga r_{yx} diperoleh, kemudian dilanjutkan dengan taraf signifikansi koefisien dengan menggunakan rumus:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Sugiyono, 2001:150})$$

Keterangan:

n = Banyak data

t = Nilai t hitung

r = koefisien korelasi

Penafsiran dari harga koefisien korelasi dinyatakan valid apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

2. Uji Reliabilitas

Sama halnya dengan validitas, guna mendapatkan alat ukur yang baik harus memiliki reliabilitas. Sugiyono (2013: 173) mengemukakan bahwa “instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.”

Menurut (Pabundu Tika 2006:71) Pengujian reliabilitas instrument dapat dilakukan secara eksternal dan internal. Secara eksternal pengujian dapat dilakukan dengan tes-retes (*stability*), ekuivalen dan gabungan keduanya. Secara internal dapat diuji dengan menganalisis konsistensi butir-butir yang ada pada instrument dengan teknik tertentu

Reliabilitas tes penelitian ini, menggunakan rumus *spearman-brown* dengan teknik belah dua ganjil genap. Langkah-langkah perhitungan untuk uji reliabilitas adalah sebagai berikut:

- a. Mengelompokkan skor butir soal bernomor ganjil sebagai belahan pertama dan skor butir soal bernomor genap sebagai belahan kedua.
- b. Mengkorelasikan skor belahan pertama dengan belahan kedua menggunakan rumus korelasi *spearman rank* yang digunakan untuk uji validitas.
- c. Menghitung indeks reliabilitas dengan menggunakan rumus *spearman-brown* sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{2r}{1+r} \quad \text{Sudaryono (2012: 164)}$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas tes sesungguhnya

r = Nilai reliabilitas yang didapat dari korelasi *products moment* antara belahan pertama dan kedua

Besar reliabilitas tes sesungguhnya yang diperoleh, diinterpretasikan seperti pada Tabel 3.6.

Tabel 3.6. Interpretasi Koefesien Reliabilitas

Nilai r_{11}	Interpretasi
$0,90 \leq r_{11} < 1,00$	Derajat reliabilitas sangat tinggi
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Derajat reliabilitas tinggi
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Derajat reliabilitas sedang
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Derajat reliabilitas rendah
$r_{11} < 0,20$	Derajat reliabilitas sangat rendah,

(Sumber: Suherman, 2003: 139)

Reliabilitas tes sesungguhnya yang telah di dapat dibandingkan dengan nilai r_{tabel} . Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka instrument soal tersebut dinyatakan reliabel.

G. Teknik Analisis Data

Dalam Penelitian kuantitatif, analisis (pengolahan) data dilakukan setelah data terkumpul dari hasil pengumpulan data. Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif ini menggunakan statistik.

Sugiyono (2009, hlm.169) menyebutkan kegiatan dalam analisis data adalah sebagai berikut ini:

- a. Mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden.
- b. Mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden.
- c. Menyajikan data tiap variabel yang diteliti.
- d. Melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah.
- e. Melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui normal tidaknya distribusi data. Kenormalan data dapat diuji dengan menggunakan rumus chi-kuadrat. Kenormalan data yang diuji ini adalah kelompok data dari variabel X dan variabel Y. Langkah – langkah dalam pengujian kenormalan distribusi data menurut Riduwan (2012, hlm.160-163), sebagai berikut :

a. Menentukan skor maksimum dan minimum

b. Menentukan rentang skor (R)

$$R = \text{skor maks} - \text{skor min}$$

c. Menentukan banyaknya kelas interval (K)

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

d. Menentukan panjang kelas interval (P)

$$P = \frac{\text{rentang skor}}{\text{banyaknya kelas}} = \frac{R}{K}$$

e. Menyusun ke dalam tabel distribusi frekuensi

Tabel 3.7. Format Daftar Distribusi Frekuensi

No.	Kelas	F	X _i	X _i ²	F _i X _i	F _i X _i ²

f. Menghitung rata – rata (*mean*)

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i X_i}{n}$$

g. Mencari simpangan baku (standar deviasi)

$$SD = \sqrt{\frac{n \cdot \sum f_i X_i^2 - (\sum f_i X_i)^2}{n \cdot (n - 1)}}$$

h. Menentukan batas kelas, yaitu dengan mengurangi 0,5 pada angka skor kiri kelas interval kemudian menambahkan 0,5 pada angka skor kanan kelas interval

i. Mencari nilai Z dengan rumus :

$$j. Z = \frac{(\text{BatasKelas} - \bar{X})}{SD}$$

k. Mencari luas 0 – Z dari tabel kurva normal dari 0 – Z dengan menggunakan angk – angka untuk batas kelas.

l. Mencari luas kelas interval dengan cara mengurangi angka – angka 0 – Z , yaitu baris pertama dikurangi baris kedua dikurang baris ketiga dan begitu seterusnya. Kecuali untuk angka yang berbeda pada baris tengah ditambahkan pada baris berikutnya.

- m. Mencari frekuensi yang diharapkan (f_e) dengan cara mengalikan luas setiap interval dengan jumlah responden ($n = 40$)
- n. Mencari harga chi kuadrat hitung (χ^2)

$$\chi^2 = \frac{(f - f_e)^2}{f_e}$$

Tabel 3.8. Format Daftar Frekuensi yang Diharapkan

No.	Batas Kelas	Z	Luas 0-Z	Luas Tiap Interval	Fe	χ^2

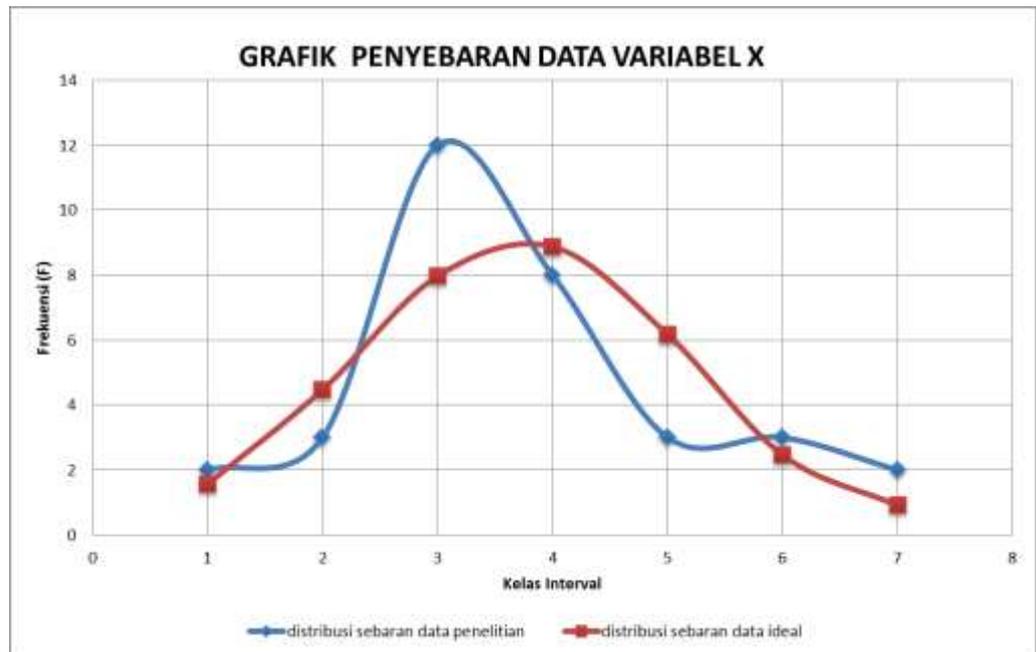
- o. Membandingkan χ^2_{hitung} dengan χ^2_{tabel} untuk derajat kebebasan (dk) = $n - 1$ dengan kriteria pengujian sebagai berikut :
 Jika $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$, artinya distribusi data tidak normal
 Jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$, artinya distribusi data normal

Jika data terdistribusi normal maka dalam analisis data yang digunakan adalah parametik. Sedangkan jika data tidak terdistribusi normal, maka data diolah dengan analisis non parametik.

2. Uji Normalitas Variabel X

Perhitungan uji normalitas distribusi frekuensi variabel X dilakukan dengan uji Chi-kuadrat. Dari hasil perhitungan diperoleh harga χ^2 variabel X adalah $\chi^2 = 5,806$. Hasil perhitungan ini kemudian dikonsultasikan ke dalam tabel χ^2 , dari tabel nilai χ^2 diperoleh : $\chi^2_{(0,95)(6)} = 12,592$. Ternyata $\chi^2_{hitung} = 5,806 < \chi^2_{tabel} = 12,592$.

Maka dapat disimpulkan bahwa variabel X terdistribusi normal pada tingkat kepercayaan 95 % dengan derajat kebebasan $dk = 6$. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran. Untuk mengetahui penyebaran skor variabel X berdistribusi normal dapat dilihat pada gambar dibawah ini



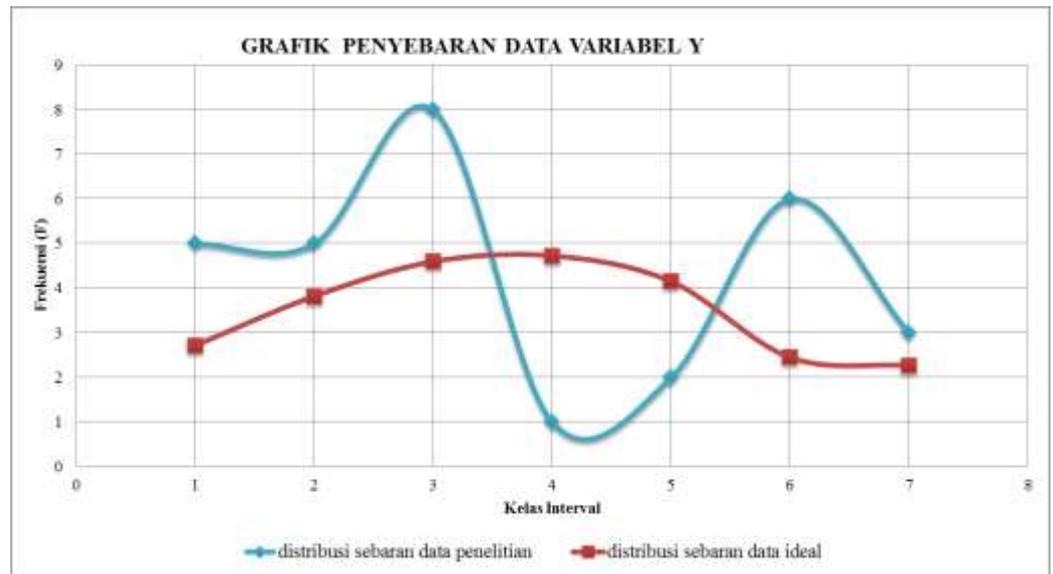
Gambar 3.2 Grafik Penyebaran Skor Variabel X

Perhitungan pada uji normalitas menunjukkan bahwa data hasil penyebaran skor pada variabel X berdistribusi normal.

3. Uji Normalitas Variabel Y

Perhitungan uji normalitas distribusi frekuensi variabel Y dilakukan dengan uji Chi-kuadrat. Dari hasil perhitungan diperoleh harga χ^2 variabel Y adalah $\chi^2 = 14,352$. Hasil perhitungan ini kemudian dikonsultasikan ke dalam tabel χ^2 , dari tabel nilai χ^2 diperoleh : $\chi^2_{(0,95)(6)} = 12,592$. Ternyata $\chi^2_{hitung} = 14,352 > \chi^2_{tabel} = 12,592$.

Maka dapat disimpulkan bahwa variabel Y terdistribusi tidak normal pada tingkat kepercayaan 95 % dengan derajat kebebasan $dk = 6$. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran. Untuk mengetahui penyebaran skor variabel Y berdistribusi tidak normal dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 3.3 Grafik Penyebaran Skor Variabel Y

Perhitungan pada uji normalitas menunjukkan bahwa data hasil penyebaran skor pada variabel Y berdistribusi tidak normal.

4. Konversi Z-Skor dan T-Skor

Konversi Z-skor dan T-Skor dimaksudkan untuk membandingkan dua sebaran skor yang berbeda, misalnya yang satu menggunakan nilai standar sepuluh dan yang satu lagi menggunakan nilai standar seratus, sebaliknya dilakukan transformasi atau mengubah skor mentah ke dalam skor baku. Analisis data yang dilakukan adalah mengkonversi nilai atau hasil yang diperoleh dari tiap responden.

Langkah-langkah perhitungan konversi T-Skor dan Z-Skor menurut Riduwan (2010, hlm.130-131) sebagai berikut :

- a. Menghitung rata-rata (\bar{X})

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{n}$$

Dimana:

\bar{X} = Rata-rata

$\sum X$ = Jumlah harga semua X

n = Jumlah data

b. Menghitung simpangan baku (SD)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum(X_i - \bar{X})^2}{n}}$$

Dimana:

SD = Standar deviasi

SD = Standar deviasi

$(X_i - \bar{X})$ = Selisih antara skor X_i dengan rata-rata

c. Mengkonversikan data mentah ke dalam Z-Skor dan T-Skor

$$T\text{-Skor} = \left[\frac{X_i - \bar{X}}{SD} (10) \right] + 50$$

$$Z\text{-Skor} = \frac{\text{BatasKelas} - \bar{X}}{SD}$$

Keterangan:

SD = Standar deviasi

$X_i - \bar{X}$ = Selisih antara skor X_i dengan rata-rata

Dengan langkah perhitungan yang sama, konversi T-Skor dan Z-Skor berlaku untuk variabel X dan Y.

5. Kolerasi

Kolerasi adalah derajat/tingkat hubungan yang terjadi antara satu variabel dengan variabel lainnya. Adapun koefisien kolerasi adalah tingkat/derajat hubungan antara variabel yang diukur dengan indeks kolerasi atau koefisien kolerasi adalah nilai statistik dari kovarians atau asosiasi antara variabel. Apabila korelasi tersebut berdistribusi normal-normal atau termasuk statistik parametrik maka korelasi tersebut memakai korelasi *pearson product moment (PPM)*.

Rumus:

$$r_{yx} = \frac{n(\sum x_1 y_1) - (\sum x_1)(\sum y_1)}{\sqrt{\{n \sum x_1^2 - (\sum x_1)^2\} \{n \sum y_1^2 - (\sum y_1)^2\}}} \quad (\text{Sugiyono, 2001:148})$$

Dimana:

r_{yx} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

$\sum X_1$ = jumlah skor X

$\sum Y_1$ = jumlah skor Y

n = jumlah responden

$\Sigma x_1 y_1$ = jumlah hasil kali dari variabel X dan variabel Y

Σx_1^2 = jumlah kuadrat dari variabel X

Σy_1^2 = jumlah kuadrat dari variabel Y

Sedangkan apabila korelasi tersebut berdistribusi normal-tidak normal atau menggunakan statistik non-parametrik maka menggunakan korelasi *Spearman Rank*. Penelitian ini menggunakan teknik korelasi *Spearman Rank*, Koefisien korelasi *Spearman Rank* adalah ukuran erat-tidaknya kaitan antara dua variabel ordinal atau ukuran atas derajat hubungan antara data yang telah disusun menurut peringkat. Koefisien korelasi digunakan untuk mengukur derajat erat tidaknya hubungan antar satu variabel terhadap variabel lainnya dimana pengamatan pada masing-masing variabel tersebut didasarkan pada pemberian peringkat tertentu yang sesuai dengan pengamatan serta pasangannya.

Diberikan $(X_1, Y_1), (X_2, Y_2), \dots, (X_n, Y_n)$ adalah sampel yang berukuran n data yang saling berpasangan. Untuk menghitung koefisien korelasi *Spearman Rank* terlebih dahulu disusun peringkat dari seluruh sampel berpasangan X dan Y kemudian koefisien korelasi *Spearman* dihitung menggunakan rumus.

$$r' = 1 - \frac{6(\sum b^2)}{n(n^2 - 1)} \quad (\text{Sudjana, 2006})$$

Kriteria yang menunjukkan kuat atau lemahnya korelasi menurut

Riduwan (2010, hlm.136) sebagai berikut :

- a. Angka korelasi berkisar antara 0 s/d 1.
- b. Patokan angkanya adalah sebagai berikut :

Tabel 3.9 Kriteria korelasi

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

Analisis korelasi digunakan untuk mengetahui derajat hubungan antara variabel X (kesiapan siswa pada mata pelajaran produktif) dengan variabel Y (Hasil pelaksanaan praktik kerja industri). Karena data yang diperoleh dari hasil penelitian terdistribusi normal dan tidak normal (berbeda). Maka cara yang dilakukan yaitu dengan menggunakan statistik non-parametrik. Sebagai perhitungannya digunakan rumus korelasi *Spearman Rank*.

6. Hipotesis

Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah suatu penelitian itu hipotesisnya dapat diterima atau ditolak. Dalam penelitian dan statistik terdapat dua macam hipotesis, yaitu hipotesis nol dan hipotesis alternatif.

Hipotesis nol (H_0) adalah pernyataan tidak ada hubungan antara parameter dengan statistik, atau tidak terdapat hubungan antara ukuran populasi dengan ukuran sampel. Sedangkan Hipotesis Alternatif (H_a) adalah lawan dari hipotesis nol, yang berbunyi terdapat hubungan antara data populasi dengan data sampel. Keberartian korelasi *spearman rank* dapat dibandingkan dengan rho ($r_{s \text{ tabel}}$).

Hipotesis yang harus diuji adalah :

Hipotesis nol (H_0) : Tidak terdapat pengaruh antara kesiapan siswa pada mata pelajaran produktif dengan hasil pelaksanaan parktik kerja industri.

Hipotesis alternatif (H_a) : Terdapat pengaruh antara kesiapan siswa pada mata pelajaran produktif dengan hasil pelaksanaan parktik kerja industri.

$H_0 : \rho = 0$ (berarti tidak ada)

$H_a : \rho \neq 0$ (berarti ada)

Dengan tingkat signifikan 95% dan $dk = n - 2$, dengan ketentuan:

a. Jika $r_s \text{ hitung} > r_s \text{ tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

b. Jika $r_s \text{ hitung} < r_s \text{ tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Bila n (jumlah responden) lebih dari 30, di mana dalam tabel rho tidak ada, maka pengujian signifikansinya menggunakan rumus t (Sugiyono, 2009, hlm.250).