

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 1 Sumedang yang beralamat di Jl. Mayor Abdurchman No.209 Sumedang, sebagai tempat pelaksanaan serta pengambilan data penelitian. Penelitian ini dilakukan terhitung mulai bulan Januari 2014 s.d. April 2014. Waktu tersebut digunakan untuk melakukan observasi, pengolahan data, dan pencarian sumber data lain yang relevan dengan penelitian yang dilakukan.

B. Subjek Penelitian

1. Populasi Penelitian

Menurut Riduwan (2012:11), populasi adalah objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian.

Berdasarkan pemahaman tersebut, maka populasi yang terdapat dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa teknik pemesinan tahun pelajaran 2013/2014 di SMK Negeri 1 Sumedang yang telah mengikuti praktik kerja industri dan uji kompetensi, yang terdiri dari tiga kelas yang berjumlah 73 siswa.

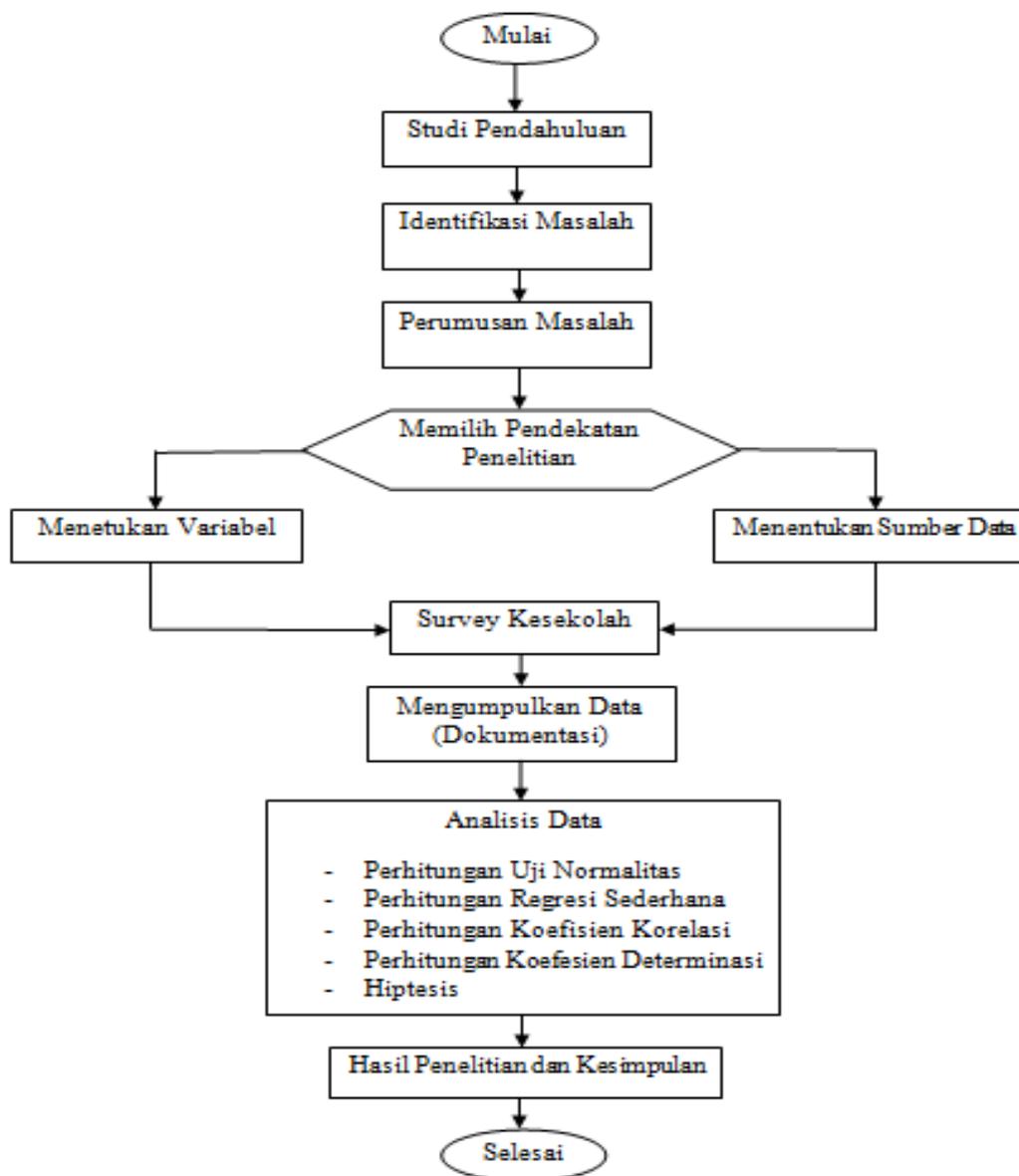
2. Sampel Penelitian

Riduwan (2012:11) menjelaskan bahwa “Sampel adalah bagian dari populasi yang mempunyai ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti”. Adapun menurut Suharsimi Arikunto (2010:173) mengemukakan bahwa: “Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitian merupakan penelitian populasi”. Sehubungan dengan pernyataan tersebut maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa teknik pemesinan tahun pelajaran 2013/2014 di SMK Negeri 1

Sumedang yang berjumlah 73 orang. Jadi penelitian ini merupakan penelitian populasi.

C. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa tahap, yaitu mulai dari perencanaan, pelaksanaan, pengolahan data hasil penelitian, dan penulisan laporan hasil penelitian yang disesuaikan dengan kaidah akademik di lingkungan Universitas Pendidikan Indonesia. Adapun tahapan-tahapan penelitian yang dilakukanakan digambarkan secara jelas pada prosedur penelitian di bawah ini.



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian

D. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah metode deskriptif kuantitatif, adapun penelitian deskriptif menurut Deni Darmawan (2013:37) mengemukakan bahwa “penelitian deskriptif yaitu penelitian yang berusaha

menuturkan pemecahan masalah yang ada sekarang berdasarkan data-data jadi yang menyajikan data-data menganalisis dan menginterpretasi penelitian ini juga dapat bersifat komparatif dan korelatif”. Sedangkan analisis yang digunakan yaitu deskriptif korelasi *exposfacto* menurut deni penelitian *exposfacto* (2013:40) penelitian *exposfacto* merupakan penyelidikan secara empiris dan sistematis dalam penelitian ini peneliti tidak memiliki kontrol langsung terhadap variabel-variabel bebas (*independent variable*) karena dimanipulasi fenomena telah terjadi atau karena fenomena sukar dimanipulasikan. Penelitian *expose facto* disebut demikian karena sesuai dengan arti *expos facto*, yaitu “dari apa yang dikerjakan setelah kenyataan” dimana variabel-variabel bebas telah terjadi ketika peneliti mulai dengan pengamatan variabel terikat dalam suatu penelitian. Berdasarkan uraian di atas, maka pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif korelasional adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih, tanpa melakukan perubahan, tambahan atau manipulasi terhadap data yang memang sudah ada. Metode tersebut dirasa cocok untuk digunakan dalam penelitian ini, karena permasalahan yang akan diteliti sejalan dengan maksud yang ingin dicapai dari penelitian.

E. Definisi Operasional

Untuk menyamakan persepsi dalam ruang lingkup penelitian ini, agar tidak terjadi kesalah pahaman dalam penelitian ini, maka dari itu peneliti merumuskan beberapa poin definisi operasional sebagai berikut:

1. Kontribusi menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), mengandung arti sumbangan. Sehingga dalam penelitian ini, yang dimaksud dengan kontribusi adalah sumbangan nilai praktik kerja industri terhadap nilai uji kompetensi.
2. Praktek Kerja Industri (prakerin) merupakan kegiatan pendidikan, pelatihan dan pembelajaran yang dilaksanakan di dunia usaha atau dunia industri dalam

upaya pendekatan ataupun untuk meningkatkan mutu siswa Sekolah Menengah Kejuruan dengan kompetensi siswa sesuai bidang keahliannya.

3. Uji kompetensi adalah suatu bentuk dari sekumpulan proses bukti-bukti penilaian dari suatu kompetensi apakah telah tercapai, atau pengujian yang dimaksudkan untuk mengkonfirmasi apakah seseorang dapat melaksanakan suatu pekerjaan yang telah ditetapkan sesuai dengan standar yang berlaku atau standar kompetensi yang telah ditetapkan disekolah.

F. Variabel Penelitian

Sugiyono (2013:61) mengemukakan bahwa: “Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Menurut hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain, maka macam-macam variabel dapat dibedakan menjadi beberapa kelompok adapun variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Variabel Independen dan Variabel Dependen. Variabel independen atau sering disebut variabel stimulus, prediktor antecedent. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel dependen atau sering disebut variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. (Sugiyono: 2013:61)

Berdasarkan penjelasan diatas, variabel bebas maupun variabel terikat dalam penelitian ini diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Variabel independen (X), yaitu nilai praktik kerja industri
2. Variabel dependen (Y), yaitu nilai uji kompetensi

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti adalah dokumentasi, Riduwan (2012:77) mengemukakan “dokumentasi adalah ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter, data yang relevan penelitian”.

Adapun teknik pengumpulan data melalui dokumentasi digunakan dan ditujukan untuk memperoleh data-data yang diperlukan oleh peneliti yang meliputi nilai-nilai dari praktek kerja industri maupun uji kompetensi pada kompetensi keahlian teknik pemesinan tahun pelajaran 2013/2014 di SMK Negeri 1 Sumedang.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis data statistik deskriptif, karena analisis data dilakukan terhadap seluruh populasi. Pemaparan tersebut dijelaskan lebih lanjut oleh Sugiyono (2013:208) yang menjelaskan bahwa: “Penelitian yang dilakukan pada populasi (tanpa diambil sampelnya) jelas akan menggunakan statistik deskriptif dalam analisisnya”.

Statistik deskriptif kemudian dijelaskan lebih lanjut oleh Sugiyono (2013:208) sebagai berikut:

Termasuk dalam statistik deskriptif antara lain adalah penyajian data melalui tabel, grafik, diagram lingkaran, pictogram, perhitungan modus, median, mean (pengukuran tendensi sentral), perhitungan desil, persentil, perhitungan penyebaran data melalui perhitungan rata-rata dan standar deviasi, perhitungan presentase. Dalam statistik deskriptif juga dapat dilakukan mencari kuatnya hubungan antara variabel melalui analisis korelasi, melakukan prediksi dengan analisis regresi, dan membuat pertandingan dengan membandingkan rata-rata data sampel atau populasi.

Adapun perhitungan pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini, adalah sebagai berikut:

1. Perhitungan Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kondisi data apakah berdistribusi normal atau tidak. Untuk mempermudah proses perhitungan, dapat dibuat tabel bantu seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3.1 di bawah ini dengan mengikuti aturan Sturgers sebagai berikut:

Tabel 3.1 Tabel Uji Normalitas

Interval	f_i	x_{in}	z_i	L_o	L_i	e_i	χ_i^2
Jumlah	n				1,00	n	

(Siregar, 2004:193)

Keterangan:

f_i = Jumlah Interval

x_{in} = Batas bawah kelas interval

z_i = Bilangan baku

L_o = Peluang

L_i = Luas setiap kelas interval

e_i = Frekuensi Harapan

χ^2 = Harga Chi Kuadrat

a. Menghitung rentang (R) data, yaitu dengan rumus:

$$R = X_a - X_b \quad (\text{Siregar, 2004:24})$$

Dimana: X_a = data tertinggi

X_b = data terendah

b. Menentukan banyaknya kelas interval (i), yaitu dengan rumus:

$$i = 1 + 3,3 \log n \quad (\text{Siregar, 2004:24})$$

Dimana: n = jumlah sampel

- c. Menghitung panjang kelas interval (p) yaitu dengan rumus:

$$p = \frac{R}{i} \quad (\text{Siregar, 2004:25})$$

- d. Menghitung nilai rata-rata (\bar{x}), yaitu dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \quad (\text{Siregar, 2004:26})$$

Dimana: \bar{x} = nilai rata-rata

f_i = frekuensi data

x_i = data tengah-tengah dalam interval

- e. Menghitung standar deviasi (S), yaitu dengan rumus:

$$S = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{(n - 1)}} \quad (\text{Sudjana, 2005:95})$$

- f. Menentukan batas bawah kelas interval (x_{in}), yaitu dengan rumus:

$$x_{in} = Bb - 0,5 \text{ kali desimal yang digunakankelas interval} \quad (\text{Siregar, 2004:86})$$

Dimana: Bb = batas bawah kelas interval

- g. Menentukan bilangan baku (z_i), yaitu dengan rumus:

$$z_i = \frac{x_{in} - \bar{x}}{s} \quad (\text{Siregar, 2004:86})$$

- h. Lihat nilai peluang z_i pada tabel statistik, isikan peluang pada kolom L_0 .

- i. Menghitung luas tiap kelas interval isikan pada kolom L_i , contoh:

$$L_i = L_{01} - L_{02} \quad (\text{Siregar, 2004:87})$$

- j. Menghitung frekuensi harapan (e_i), yaitu dengan rumus:

$$e_i = L_i \cdot \sum f_i \quad (\text{Siregar, 2004:87})$$

- k. Menghitung nilai χ^2 untuk tiap kelas interval dan jumlahkan, dengan rumus:

$$\chi^2 = \sum \frac{(f_i - e_i)^2}{e_i} \quad (\text{Siregar, 2004:87})$$

1. Membandingkan harga χ^2 hitung dengan harga χ^2 tabel. Jika harga χ^2 hitung lebih kecil atau sama dengan χ^2 tabel ($\chi_h^2 \leq \chi_t^2$), maka distribusi dapat dinyatakan normal.

2. Perhitungan Uji Regresi Sederhana

Uji regresi digunakan untuk mengetahui bagaimana hubungan antara variabel dalam penelitian. Hubungan yang didapat pada umumnya dinyatakan dalam bentuk persamaan matematik yang menyatakan hubungan fungsional antara variabel-variabel. Studi yang menyangkut masalah ini dikenal dengan analisis regresi (Sudjana 2005: 310). Adapun persamaan umum regresi linier sederhana, adalah sebagai berikut.

$$\hat{Y} = a + bX \quad (\text{Sudjana, 2005:312})$$

Dimana:

\hat{Y} : Nilai uji kompetensi (variabel terikat)

X : Nilai praktik kerja industri (variabel bebas)

Koefisien regresi a dan b dapat dicari berdasarkan pasangan dua variabel data X dan Y yang diperoleh dari hasil penelitian dengan menggunakan rumus:

$$a = \frac{(\sum y_i)(\sum x_i^2) - (\sum x_i)(\sum x_i y_i)}{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} \quad (\text{Sudjana, 2005:315})$$

$$b = \frac{n \sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} \quad (\text{Sudjana, 2005:315})$$

3. Perhitungan Uji Koefisien Korelasi

Nana Sudjana menjelaskan: “Apabila garis regresi yang terbaik untuk sekumpulan data berbentuk linier, maka derajat hubungannya akan dinyatakan dengan r dan biasa dinamakan koefisien korelasi”. Perhitungan koefisien korelasi dilakukan untuk mengetahui tingkat hubungan yang terjadi antar variabel X terhadap Y . Untuk keperluan perhitungan korelasi r berdasarkan sekumpulan data (X_i, Y_i) berukuran n dapat digunakan rumus:

$$r = \frac{n\sum x_i y_i - (\sum x_i)(\sum y_i)}{\sqrt{\{n\sum x_i^2 - (\sum x_i)^2\}\{n\sum y_i^2 - (\sum y_i)^2\}}} \quad (\text{Sudjana, 2005:369})$$

Apabila data yang digunakan berdistribusi tidak normal, maka perhitungan koefisien korelasi dapat menggunakan koefisien korelasi Spearman dengan rumus:

$$r' = 1 - \frac{6\sum b_i^2}{n(n^2 - 1)} \quad (\text{Sudjana, 2005:455})$$

Tabel 3.2 Pedoman untuk Memberikan Interpretasi Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,4 – 0,599	Sedang
0,6 – 0,799	Kuat
0,8 – 1,000	Sangat Kuat

(Sumber: Sugiyono, 2013:257)

4. Perhitungan Koefisien Determinasi

Untuk mengetahui berapa besar kontribusi nilai praktik industri terhadap nilai uji kompetensi, digunakan teknik statistik dengan menghitung besarnya koefisien determinasi. Koefisien determinasi dihitung dengan mengkuadratkan koefisien korelasi yang telah ditemukan, yang selanjutnya dikalikan dengan 100%, dimana koefisien determinasi dinyatakan dalam bentuk persen.

$$KD = r^2 \times 100\% \quad (\text{Sugiyono, 2013:259})$$

Setelah diketahui nilai koefisien determinasi (KD), kemudian diinterpretasikan ke dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 3.3 Interpretasi Koefisien Determinasi

Nilai r^2	Keterangan
$r^2 = 0\%$	Tidak ada kontribusi
$0\% < r^2 < 4\%$	Kontribusi rendah sekali
$4\% \leq r^2 < 16\%$	Kontribusi rendah
$16\% \leq r^2 < 36\%$	Kontribusi sedang
$36\% \leq r^2 < 64\%$	Kontribusi tinggi
$r^2 \geq 64\%$	Kontribusi tinggi sekali

(Nurgana, 1993 : 80)

5. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk mencari makna hubungan variabel X terhadap variabel Y. Adapun untuk menguji hipotesis yang telah diajukan, dapat digunakan uji signifikansi korelasi product moment dengan rumus:

$$t = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Sugiyono, 2013:257})$$

Harga t_{hitung} yang diperoleh, selanjutnya dibandingkan dengan harga t_{tabel} . Harga t_{hitung} dibandingkan dengan harga t_{tabel} pada taraf kesalahan atau taraf signifikansi (α) 5% dengan derajat kebebasan (dk) = $n - 2$. Jika harga t_{hitung} lebih besar daripada harga t_{tabel} ($t_{hitung} \geq t_{tabel}$), atau dengan kata lain harga t_{hitung} berada di daerah penolakan H_0 , maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Untuk lebih jelasnya mengenai kriteria pengujian, adalah sebagai berikut:

Kriteria pengujian : jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

 jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Berikut adalah hipotesis yang akan diuji dalam pengambilan keputusan baik itu penerimaan atau penolakan hipotesis dapat dijelaskan sebagai berikut:

- $H_0 : \rho \leq 0$ = Tidak terdapat kontribusi yang positif antara nilai praktik kerja industri dengan nilai uji kompetensi.
- $H_a : \rho > 0$ = Terdapat kontribusi yang positif antara nilai praktik kerja industri dengan nilai uji kompetensi.