

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A METODE PENELITIAN

Metode merupakan cara utama yang dipergunakan untuk mencapai tujuan, misalnya untuk menguji serangkaian hipotesa, dengan menggunakan teknik serta alat-alat tertentu. Cara itu dipergunakan setelah penyelidik memperhitungkan kewajarannya ditinjau dari tujuan penyelidikan serta dari situasi penyelidikan. (Surakhmad:1998).

Dalam penelitian ini penulis menggunakan metode deskriptif yaitu menuturkan dan menafsirkan data yang ada, misalnya tentang situasi yang dialami, satu hubungan, kegiatan, pandangan, sikap yang menampak, atau tentang suatu proses yang sedang berlangsung pengaruh yang sedang bekerja, kelainan yang sedang muncul, kecenderungan yang menampak, pertentangan yang meruncing, dan sebagainya.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk menyimpulkan informasi mengenai status suatu gejala yang ada (Arikunto:2003).

Surakhmad (1998), mengemukakan ciri-ciri metode deskriptif, yaitu:

Memusatkan diri pada pemecahan masalah-masalah yang ada pada masa sekarang, pada masalah-masalah yang aktual.

Data yang dikumpulkan mula-mula disusun, dijelaskan dan kemudian dianalisa. Metoda yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah metode deskriptif, yaitu pendekatan penelitian yang memusatkan penelitiannya pada amasa sekarang. Menurut

Winarni Sorakhmad (1989:68), metode deskriptif adalah suatu metode yang sifatnya menyelidik masalah masa sekarang yang sedang berlaku.

Dari kutipan diatas dapat ditarik pengertian bahwa metode deskriptif cocok digunakan dalam penelitian ini, karena sejalan dengan maksud penelitian yaitu memecahkan dan mengungkapkkan masalah yang ada pada saat penelitian ini dilakukan. Dengan menggunakan metode ini, penuli berusaha untuk memperoleh gambaran tentang kontribusi pemahaman siswa tentang lapangan kerja keteknikan di masyarakat terhadap minat pemilihan program studi teknik las di SMK Negeri 2 Bandung.

B. Variabel Dan Paradigma Penelitian

Nana Sudjana (1988:3) mengatakan, “Variabel secara sederhana dapat diartikan ciri dari individu, objek, gejala, peristiwa yang dapat diukur secara kuantitatif”. Menurut Suharsimi Arikunto (1989:91) “... variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian”.

Variabel dalam penelitian ini dibedakan menjadi 2 jenis, yaitu:

1. Variabel bebas (independen), adalah variabel perlakuan atau sengaja dimanipulasi untuk diketahui intensitasnya, atau pengaruhnya terhadap variabel terikat.
2. Variabel terikat (dependen), adalah yang timbul akibat variabel bebas, atau respon dari variabel bebas.

Sejalan dengan identifikasi masalah dan perumusan masalah, maka dalam penelitian ini dapat dikaji hubungan dua variabel, yaitu:

1. Sebagai variabel bebas (X)

Pemahaman Siswa tentang Lapangan Kerja Keteknikan di Masyarakat Variabel ini memberikan suatu perlakuan terhadap variabel terikat atau merupakan variabel penyebab.

2. Sebagai variabel terikat (Y)

Minat pemilihan Program Studi Teknik Las. Dalam variabel ini menerima perlakuan dari variabel bebas atau merupakan akibat dari variabel bebas.

C. Data Dan Sumber Data

Data dan sumber data, menunjuk pada orang/ individu/ kelompok yang dijadikan unit atau satuan yang diteliti. Subjek harus dipilih dengan menggunakan teknik sampling yang cocok (bisa juga diteliti seluruh populasi).

Subjek yang didefinisikan harus orang yang :

1. Mempunyai informasi yang diinginkan
2. Kemungkinan bersedia untuk memberikan informasi tersebut.

D. Populasi Dan Sample

Sebuah penelitian dapat bersifat penelitian populasi maupun sampel Penelitian yang bersifat penelitian populasi artinya seluruh subjek di dalam wilayah penelitian dijadikan subjek penelitian. Sedangkan penelitian yang bersifat penelitian sampel hanya sebagian dari subjek penelitian yang dipilih dan dianggap mewakili keseluruhan.

Winarno Surachmad menjelaskan selama populasi itu kecil dan terbatas maka dapat mempergunakan seluruh populasi sebagai sample penelitian. Berdasarkan asumsi tersebut maka penulis menggunakan metode pengambilan sampel dalam

penelitian ini adalah sampel total. Sampel total sebagaimana dikemukakan oleh Winarno Surachmad bahwa sampel total adalah sampel yang besarnya sejumlah populasi.

Dalam menentukan sampel Suharsimi Arikunto menjelaskan bahwa peneliti biasanya memnetukan sampel berdasarkan tujuan tertentu, tetapi ada syarat – syarat yang harus dipenuhi yaitu :

Pengambilan sampel haris didasarkan atas ciri – ciri, sifat – sifat atau karakteristik tertentu, yang merupakan ciri – ciri pokok populasi.

Subjek yang diambil sebagai sampel benar – benar merupakan subjek yang paling banyak mengandung ciri yang terdapat pada populasi.

Penentuan karakteristik populasi dilakukan dengan cermat di dalam studi pendahuluan.

Pengambilan sampel dan teknik ini cukup baik karena sesuai dengan pertimbangan peneliti sendiri mengenai populasi dan sampel yang akan digunakan.

Pada penelitian ini, jumlah populasi sebanyak 32 orang. Maka sampel yang diambil yaitu sebanyak 32 orang. Adapun sampelnya adalah siswa kelas III Teknik las SMK Negeri 2 Bandung.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik – teknik yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian ini adalah : Observasi, Angket, Wawancara dan Studi literatur atau dokumentasi.

1. Observasi

Observasi adalah teknik pengamatan langsung pada sasaran yang akan diteliti.

Menurut Kartini Kartono (1990 :157), “observasi adalah suatu teknik pengumpul data

dalam penelitian yaitu studi yang disengaja dan sistematis tentang fenomena sosial dan gejala – gejala alam dengan jalan pengamatan dan pencatatan”.

Observasi diartikan sebagai pengamatan yang dilakukan peneliti terhadap subjek penelitian di lapangan. Observasi sebagai teknik pengumpul data dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mengadakan pengamatan langsung terhadap warga belajar kursus keterampilan komputer yang diselenggarakan oleh SMK Negeri 2 Bandung, sehingga dapat mengetahui motivasi warga belajar terhadap efektifitas proses pembelajaran pada SMK Negeri 2 Bandung.

2. Wawancara

Wawancara (interview) adalah teknik komunikasi langsung antara peneliti dengan subjek/ sampel. Seperti dijelaskan oleh Kartini Kartono (1990 :187) bahwa interview atau wawancara adalah “suatu percakapan yang diarahkan pada suatu masalah tertentu, hal ini merupakan proses Tanya jawab lisan dimana dua orang atau lebih berhadapan secara fisik.”

Jadi jelas dalam proses wawancara ada dua pihak yang menempati kedudukan yang berbeda. Penggunaan teknik ini dimaksudkan untuk memperoleh data atau informasi secara langsung dari peserta kursus, instruktur dan program pembelajarannya.

Dalam melakukan wawancara penulis menggunakan teknik interview diperlukan pedoman wawancara agar tidak ada pokok – pokok yang tertinggal dan agar pencatatannya lebih cepat.

Dalam penelitian ini penulis menggunakan dua pedoman wawancara yaitu :

Wawancara tidak terstruktur, yaitu pedoman wawancara yang hanya memuat garis besar yang akan ditanyakan. Pertanyaan yang muncul dari pewawancara kadang spontan saja dan responden lebih bebas memberikan pendapatnya. Sehingga

pewawancara akan mendapat gambaran yang lebih luas sehingga dapat memperkaya pandangan peneliti.

Wawancara terstruktur, yaitu pedoman wawancara yang disusun secara terperinci.

Adapun keuntungannya yaitu :

Tujuan yang lebih jelas

Jawaban – jawaban yang mudah dicatat

Data lebih mudah diolah dan dibandingkan

3. Angket/ kuesioner

Angket adalah daftar pertanyaan tertulis yang disusun dan disebarluaskan untuk memperoleh informasi atau keterangan dari responden dan merupakan alat pengumpul data utama dalam penelitian yang penulis lakukan.

Sementara itu Kartini kartono (1990 : 217) menjelaskan bahwa :

“Angket adalah suatu penyelidikan mengenai suatu masalah yang umumnya banyak menyangkut kepentingan umum, dilakukan dengan jalan mengedarkan suatu daftar pertanyaan berupa formulir – formulir yang diajukan secara tertulis kepada sejumlah objek untuk mendapat jawaban atau tanggapan seperlunya”.

Alat pengumpul data ini penulis gunakan adalah jenis angket tertutup dengan alasan agar responden bisa memilih jawaban yang telah disediakan. Agar dapat menghemat waktu dan biaya. Serta memudahkan penulis dalam mengolah data yang akan dilakukan.

4. Studi literatur / Dokumentasi

Teknik ini dipergunakan dengan jalan membaca, mempelajari buku – buku, laporan – laporan, teori – teori, pendapat – pendapat yang ada kaitannya dengan masalah yang diteliti, yang menjadi titik tolak dari penelitian dan juga untuk memperkaya hasil

penelitian.

Studi literatur ini dipergunakan untuk menunjang penelitian yang bersifat teoritis dan mencari informasi tertulis serta sistematis dari buku para ahli yang berhubungan dengan masalah penelitian, sehingga dapat memperluas wawasan berpikir penulis.

F. Teknik Analisis Data

Prosedur penelitian merupakan urutan kerja atau langkah-langkah yang dilakukan selama penelitian dari awal sampai penelitian berakhir. Langkah-langkah prosedur penelitian adalah sebagai berikut :

1. Persiapan dilakukan dengan pembuatan rancangan penelitian yang meliputi pemilihan masalah, merumuskan masalah, anggapan dasar serta menentukan alat pengumpul data

Penyusunan instrumen penelitian

Uji Coba instrumen penelitian pada peserta pelatihan yang tidak dijadikan sampel sebanyak 32 orang.

1. Penyebaran instrumen penelitian
2. Pengumpulan kembali instrumen penelitian
3. Mengecek data
4. Mentabulasi data
5. Mengolah data dengan menggunakan uji statistic
6. Menyusun laporan hasil penelitian
7. Membuat pembahasan terhadap hasil penelitian
8. Membuat kesimpulan penelitian
9. Membuat implikasi penelitian

10. Membuat rekomendasi penelitian

Analisis Statistik

Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan teknik pengolahan data adalah :

1. Validitas Instrumen Penelitian (Tes dan Angket)

Menggunakan korelasi Product Moment dari Pearson yaitu :

$$r_{xy} = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien korelasi butir

$\sum x$: Jumlah skor tiap item dari seluruh responden uji coba

$\sum y$: Jumlah skor total seluruh item dari keseluruhan responden uji coba

N : Jumlah Responden Uji Coba

Dalam hal ini r_{xy} diartikan sebagai koefisien korelasi dengan kriteria :

$= 0$: tak berkorelasi

$0 < r < 0,20$: rendah sekali

$0 \leq r < 0,20$: rendah

$0,40 \leq r < 0,40$: sedang

$0,60 \leq r < 0,80$: tinggi

$0,80 \leq r < 1,00$: tinggi sekali

$= 1,00$: sempurna

(Suharsimi Arikunto, 1996 : 71)

Setelah harga r^{xy} diperoleh, kemudian disubstitusikan pada rumus uji t dengan rumus :

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

(Nana Sudjana, 1996 : 380)

Keterangan : t = uji signifikan korelasi

r = Koefisien korelasi

n = jumlah responden uji coba

Hasil uji-t selanjutnya dikonsultasikan dengan harga pada tabel distribusi-t, dengan signifikan sebesar 0,05 yang artinya peluang membuat kesalahan 5 %. Setiap item akan terbukti bila harga $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan tingkat kepercayaan yang diambil 95%, maka item tersebut signifikan dan dianggap valid, jika tidak terpenuhi maka tidak valid.

Reliabilitas Instrumen Penelitian (Tes dan angket)

Untuk memperoleh jumlah varians butir dicari dulu varians setiap butir, yaitu :

$$a_b^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n}$$

Menghitung variabel varians total :

$$a_t^2 = \frac{\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}}{n}$$

Menghitung reliabilitas tes dengan rumus sebagai berikut :

$$r = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_i^2} \right]$$

Keterangan : r^{11} : reliabilitas instrumen

K : banyaknya butir pertanyaan

$\sum a_b^2$: banyaknya butir pertanyaan

a_1^2 : varians total

(Suharsimi Arikunto, 1996 :193)

Reliabilitas angket akan terbukti jika $r_{11} > r_{tabel}$ dengan tingkat kepercayaan 95%. Apabila keadaan tersebut sebaliknya, maka angka instrumen penelitian itu tidak reliable.

Untuk mengadakan interpretasi mengenai besarnya koefisien korelasi, yaitu :

= 0 : tak berkorelasi

0 < r < 0,20 : rendah sekali

0 ≤ r < 0,20 : rendah

0,40 ≤ r < 0,40 : sedang

0,60 ≤ r < 0,80 : tinggi

0,80 ≤ r < 1,00 : tinggi sekali

=1,00 : sempurna

(Suharsimi Arikunto, 1996 : 71)

Uji Normalitas Distribusi Data

Tujuan dari uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data yang akan diuji berdistribusi normal. Uji normalitas yang digunakan dalam pengolahan data ini menggunakan Chi-Kuadrat, yaitu :

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

Keterangan :

X^2 : harga Chi-Kuadrat yang dicari

F_o : frekuensi yang ada (frekuensi observasi atau frekuensi sesuai dengan keadaan

F_h : frekuensi yang diharapkan

(Suharsimi Arikunto, 1996 : 407)

Uji normalitas akan terbukti jika $F_o < F_h$, maka kurva atau distribusi nilai menunjukkan kurva normal.

Uji Linieritas dengan menggunakan Analisis Regresi

Analisis regresi bertujuan untuk menentukan bilangan fungsional yang diharapkan berlaku untuk populasi berdasarkan data sampel yang diambil dari populasi yang bersangkutan. Hubungan fungsional ini akan ditulis dalam bentuk persamaan matematika yang disebut persamaan regresi. Persamaan regresi yang digunakan adalah regresi linier sederhana, sedangkan metode yang digunakan adalah

metode kuadrat kecil. Langkah-langkah analisis regresi linier ini adalah sebagai berikut :

Menentukan persamaan linier Y atas X dengan rumus :

$$Y = a + bx$$

(sudjana, 2002 : 312)

Harga a dan b dapat dihitung berdasarkan kuadrat terkecil dengan pasangan data X dan Y dengan rumus :

$$a = \frac{(\sum y)(\sum x_1^2) - (\sum x_1)(\sum x_1 y_1)}{(n \sum x_1^2) - (\sum x_1)^2}$$

$$b = \frac{n(\sum x_1 y_1) - (\sum x_1)(\sum y_1)}{(n \sum x_1^2) - (\sum x_1)^2}$$

Uji kelinieran dan keberartian regresi, bertujuan untuk menguji apakah model linier yang telah diambil itu betul-betul cocok dengan keadaannya atau tidak. Uji kelinieran dapat dilakukan dengan menghitung jumlah kuadrat (JK) yang disebut sumber variasi, rumusnya adalah :

$$JK(T) = \sum Y_1^2$$

$$JK(a) = \frac{(\sum y)^2}{N}$$

$$JK(b/a) = b(\sum x_1 y_1) - \frac{(\sum x_1)(\sum y_1)}{n}$$

$$JK(S) = JK(T) - JK(a) - JK(b/a)$$

$$JK(E) = \sum \left[\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n_1} \right]$$

$$JK(TC) = JK(S) - JK(G)$$

Semua harga di atas kemudian dibuat dalam daftar ANAVA seperti tampak pada tabel berikut :

Tabel 3.1

Analisis Varians Untuk Uji Kelinearan Regresi

Sumber Variasi	DK	JK	KT	F
Total	N	$\sum y_1^2$	$\sum y_1^2$	-
Regresi (a)	1	$(\sum y_1)^{2/n}$	$(\sum y_1)^{2/n}$	-
Regresi (b/a)	1	$JK_{reg} = JK(b/a)$	$S_{reg}^2 = JK(b/a)$	$\frac{S_{reg}^2}{S_{res}^2}$
Residu	n-2	$JK_{res} = \sum (y_1 - y_2)^2$	$S_{res}^2 = \sum \frac{(y_1 - y_2)^2}{n-2}$	
Tuna cocok	k-2	JK (TC)	$S_{tc}^2 = \frac{JK(TC)}{k-2}$	$\frac{S_{Tc}^2}{S_e^2}$

Kekeliruan	n-k	JK (E)	$S_e^2 = \frac{JK(E)}{n-k}$	
------------	-----	--------	-----------------------------	--

(Sudjana MA, 2002:332)

Keterangan :

DK : Derajat Kesamaan

JK : Jumlah Kuadrat

KT/RJK : Rata-rata Kuadrat

F : F hitung

Harga-harga yang diperoleh dalam rata-rata jumlah kuadrat digunakan untuk menguji :

Koefisien arah regresi tak berarti melawan koefisien arah regresi berarti

Bentuk regresi linier melawan regresi non linier. Pengujian kelinieran dan keberartian arah regresi berdasarkan data dari tabel ANAVA, yaitu dengan ketentuan sebagai berikut :

1). Hubungan dinyatakan linier apabila hasil dari perhitungan $\frac{S_{re}^2}{S_e^2}$ yaitu $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan dk pembilang = (k-2) dan dk penyebut = (n-k)

2). Keberartian arah regresi apabila hasil dari perhitungan $\frac{S_{reg}^2}{S_{res}^2}$ yaitu $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka arah regresi signifikan (berarti) dengan dk pembilang = 1 dan dk penyebut = (n-2)

Pengujian Hipotesis dengan menggunakan Koefisien Korelasi

Koefisien korelasi digunakan untuk mengetahui derajat hubungan atau pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat, dapat dihitung kadar pengaruh variabel X terhadap variabel Y dengan menggunakan rumus koefisien Product moment dari Pearson yaitu :

$$r_{xy} = \frac{(n \sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{r \sqrt{[(n \sum x^2) - (\sum x)^2][(n \sum y^2) - (\sum y)^2]}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien Korelasi

$\sum y$ = Jumlah skor tiap item dari seluruh responden uji coba

$\sum x$ = Jumlah skor total seluruh item dari seluruh responden uji coba

N = Jumlah responden uji coba

(Suharsimi Arikunto, 1996 : 256)

Uji signifikansi korelasi, dilakukan untuk membuktikan bahwa antara variabel X dan Y terdapat hubungan yang signifikan atau bermakna. Uji ini membuktikan bahwa X memberi pengaruh yang berarti terhadap Y. Untuk koefisien korelasi menggunakan rumus t-student, yaitu :

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

Keterangan : t = uji signifikan korelasi

r = koefisien korelasi

n = jumlah responden uji coba

Jika ternyata $T_{hitung} > T_{tabel}$ dapat disimpulkan bahwa koefisien korelasi tersebut signifikan pada tingkat kepercayaan 95% dengan derajat kebebasan (dk) = n-2, maka dapat dinyatakan berarti hipotesis dapat diterima.

Uji Koefisien Determinasi untuk mengetahui besarnya kontribusi variabel X terhadap Variabel Y dengan menggunakan rumus koefisien determinasi (KD), yaitu :

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

Alasan menggunakan rumus tersebut karena 100% dari variabel yang terjadi dalam variabel Y dapat dijelaskan oleh variabel X.

