

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus 2014 di SMKN 1 Bojong Picung Tahun Ajaran 2014/2015.

B. Populasi Penelitian

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas XI program AHP SMKN 1 Bojong Picung Tahun ajaran 2014/2015 yang telah melaksanakan Prakerin, sejumlah 40 siswa.

C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif. Metode deskriptif diharapkan dapat memberi gambaran secermat mungkin mengenai suatu individu, keadaan, gejala, ataupun kelompok tertentu. Adapun langkah-langkah yang dilakukan pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Persiapan dilakukan dengan pembuatan rancangan penelitian yang meliputi pemilihan masalah, merumuskan masalah, anggapan dasar serta menentukan alat pengumpul data.
2. Penyusunan instrumen penelitian.
3. Validasi instrumen penelitian variabel Y dengan *expert judgment* oleh dua orang ahli K3.
4. Uji coba instrumen penelitian variabel X pada peserta didik kelas XII THP SMK N 1 Bojong Picung sebanyak 38 orang di luar sampel penelitian.
5. Perhitungan validitas dan reliabilitas.
6. Penyebaran instrumen penelitian berupa tes dan angket pada siswa.
7. Pengumpulan kembali tes dan angket.
8. Pengecekan data.
9. Pentabulasian data.
10. Pengolahan data dengan menggunakan uji statistik.

Gibran Sapta Wigoena, 2015

Pengaruh Hasil Belajar Melaksanakan Prosedur K3 Terhadap Penerapan Prosedur K3 Siswa SMKN 1 Bojong Picung Saat Melaksanakan Praktik Kerja Industri
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

11. Penyusunan laporan hasil penelitian.
12. Pembuatan pembahasan terhadap hasil penelitian.
13. Pembuatan kesimpulan penelitian.

D. Definisi Operasional

Untuk menghindari salah penafsiran dalam mengartikan istilah-istilah dalam penelitian ini, maka penulis menjelaskannya sebagai berikut:

1. Pengaruh

Pengaruh adalah daya yang ada dan timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan atau perbuatan seseorang. (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2013)

2. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian lain yang mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotorik (Sudjana, 2009)

3. Penerapan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2013), pengertian penerapan adalah perbuatan menerapkan. Sedangkan menurut beberapa ahli berpendapat bahwa, penerapan adalah suatu perbuatan mempraktekkan suatu teori, metode, dan hal lain untuk mencapai tujuan tertentu dan untuk suatu kepentingan yang diinginkan oleh suatu kelompok atau golongan yang telah terencana dan tersusun sebelumnya.

4. Prosedur

Prosedur adalah tata cara kerja atau cara menjalankan suatu pekerjaan (Ali, 2000)

5. Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

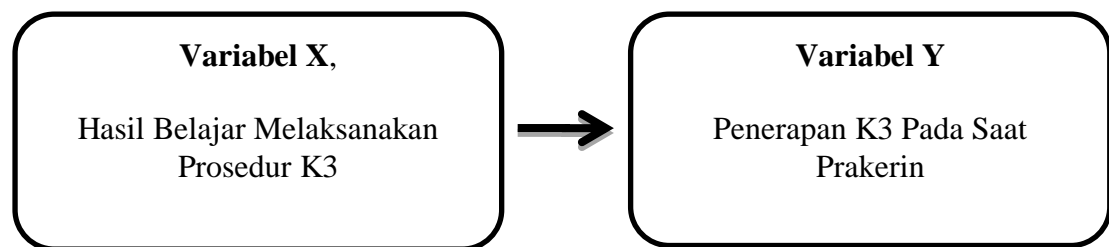
Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah segala sarana dan upaya untuk mencegah terjadinya suatu kecelakaan kerja (Silalahi dan Silalahi, 1995).

6. Praktek Kerja Industri

Praktek Kerja Industri (Prakerin) dalam Kurikulum SMK (Dikmenjur, 2008) adalah pola penyelenggaraan diklat yang dikelola bersama-sama antara SMKN dengan Industri atau asosiasi profesi sebagai institusi pasangan (IP). Mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan hingga evaluasi dan sertifikasi yang merupakan satu kesatuan program dengan menggunakan berbagai alternatif pelaksanaan, seperti *day release*, *block release*, dan sebagainya.

E. Variabel Penelitian

Penelitian ini akan mengukur wawasan dan hasil belajar melaksanakan prosedur K3 sebagai variabel X dan penerapan prosedur K3 siswa pada saat Prakerin sebagai variabel Y. Hubungan antar variabel sebagai berikut:



Gambar 3.1 Hubungan Antar Variabel

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini bertujuan mendapatkan data yang benar-benar valid dan reliabel. Oleh karena itu, teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan tes dan kuesioner.

1. Tes

Metode tes digunakan untuk mengetahui pengetahuan yang dimiliki oleh siswa mengenai melaksanakan prosedur K3 dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan Prosedur K3. Langkah-langkah yang dilakukan dalam teknik pengolahan data dengan metode tes

ini yaitu membuat indikator-indikator yang ingin dicapai mengenai prosedur melaksanakan K3. Selanjutnya dari indikator tersebut dibuat kisi-kisi soal, lalu dibuat butir-butir pertanyaan yang berbentuk pilihan ganda

2. Kuesioner

Jenis kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis angket tertutup, yaitu kuesioner yang disusun dengan menyediakan beberapa jawaban sehingga responden hanya memberikan tanda pada jawaban yang dipilihnya sesuai dengan keadaan yang sebenarnya.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kognitif mengenai K3 (berupa hasil belajar/prestasi) dan angket.

1. Tes

Instrumen yang digunakan untuk menunjang data variabel X adalah tes. Tes yang peneliti gunakan berupa tes objektif pilihan ganda. Penilaian tes menggunakan 30 butir soal obyektif pilihan ganda untuk mengukur pengetahuan dengan tiap butir soal diberi skor 1 untuk jawaban yang benar dan skor 0 untuk jawaban yang salah. Sistem penskorannya adalah sebagai berikut: (Arikunto, 2007)

$$skor = \frac{B}{N} \times 100$$

Keterangan:

B : Banyaknya butir yang dijawab benar

N : Banyaknya butir soal

2. Angket

Instrumen yang digunakan untuk menunjang data variabel Y adalah angket dengan skala *likert* modifikasi, dimana hanya terdapat 4 pilihan jawaban pada angket ini berlandaskan pada pernyataan-pernyataan

mengenai melaksanakan prosedur K3 yang dilakukan siswa pada saat Prakerin.

H. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Validitas

Pengujian validitas dari tiap item soal tes dan angket pada penelitian ini , digunakan rumus korelasi *product moment* adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (\text{Arikunto, 2007})$$

Keterangan :

r = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y.

x = Skor yang diperoleh dari subjek tiap item

y = Skor total item pertanyaan

$\sum x$ = Jumlah skor dalam distribusi X

$\sum y$ = Jumlah skor dalam distribusi Y

$\sum x^2$ = Jumlah kuadrat pada masing-masing skor X

$\sum y^2$ = Jumlah kuadrat pada masing-masing skor Y

N = Jumlah sampel

Untuk mengetahui tinggi, sedang, atau rendahnya validitas instrumen, nilai koefisien diinterpretasikan dengan klasifikasi pada Tabel 3.1 sebagai berikut:

Tabel 3.1 Nilai Koefisien Korelasi Validitas Instrumen Penelitian

| Nilai Koefisien | Kriteria |
|----------------------|---------------|
| $0,8 < r \leq 1$ | Sangat Tinggi |
| $0,6 < r \leq 0,8$ | Tinggi |
| $0,4 < r \leq 0,6$ | Cukup |
| $0,2 < r \leq 0,4$ | Rendah |
| $0,000 < r \leq 0,2$ | Sangat Rendah |

(Arikunto,2007)

Kriteria pengujian validitas, yaitu jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada tingkat kepercayaan 95% serta dk (derajat kebebasan) = n-2 berarti butir soal tersebut

signifikan dan dianggap valid sedangkan jika tidak terpenuhi dianggap tidak valid. Hasil analisis perhitungan validitas butir soal (r_{hitung}) dikonsultasikan dengan harga r_{tabel} , dengan $\alpha = 0,05$. Bila harga $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir soal tersebut dikatakan valid. Sebaliknya bila harga $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir soal tersebut tidak valid.

Berdasarkan hasil uji validitas soal tes yang dilakukan pada penelitian ini terdapat 2 soal yang memiliki validitas tinggi, 12 soal cukup, 12 soal rendah, dan 4 soal sangat rendah. Butir soal yang dipakai untuk soal tes adalah butir soalyang memiliki validitas tinggi, cukup dan rendah yang berjumlah 20 butir soal.

Berdasarkan hasil uji validitas angket yang dilakukan pada penelitian ini terdapat 20 item pernyataan valid dan 15 pernyataan tidak valid dengan keterangan 4 pernyataan memiliki validitas tinggi, 12 pernyataan memiliki validitas cukup, 12 pernyataan memiliki validitas rendah, dan 7 pernyataan memiliki validitas sangat rendah. Butir pernyataan yang digunakan untuk penelitian adalah butir pernyataan yang memiliki validitas tinggi, cukup dan rendah berjumlah 20 butir pernyataan yang masuk dalam kategori valid. Pernyataan kategori tidak valid selanjutnya dihilangkan pada angket yang akan digunakan untuk penelitian karena sudah terwakilkan oleh pernyataan valid.

a. Kesukaran Soal

Pengujian tingkat kesukaran dilakukan untuk mengetahui suatu soal baik atau tidak. Tingkat kesukaran (P) butir tes pada dasarnya adalah peluang responden atau peserta tes untuk menjawab benar pada suatu butir soal. Untuk menentukan taraf kesukaran setiap item tes, digunakan rumus (Arikunto, 2007):

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = Tingkat kesukaran

B = Jumlah siswa yang menjawab benar

JS = Jumlah siswa yang mengikuti tes

Tingkat kesukaran untuk setiap butir soal diketahui dengan mengkonsultasikan nilai P pada Tabel 3.2 kriteria tingkat kesukaran berikut ini:

Tabel 3.2 Kriteria Tingkat Kesukaran

| Rentang P | Kriteria |
|--------------------|----------|
| $0,7 < P \leq 1,0$ | Mudah |
| $0,3 < P \leq 0,7$ | Sedang |
| $0 < P \leq 0,3$ | Sukar |

(Sumber: Arikunto, 2007)

Uji kesukaran soal dilakukan pada instrumen tes tulis pilihan ganda yang berjumlah 30 soal. Soal pilihan ganda diuji cobakan pada 38 responden (Lampiran 8). Hasil uji kesukaran pada instrumen tes terdapat 8 soal dalam kategori mudah, 17 soal kategori sedang dan 5 soal kategori sukar.

b. Daya Beda Soal

Daya pembeda soal yang dimaksud adalah untuk mengetahui sejauhmana soal dapat membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dan yang berkemampuan rendah dilihat dari dapat atau tidaknya mengerjakan soal. Daya pembeda untuk setiap butir soal dapat diketahui dengan menggunakan rumus berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

(Arikunto, 2007)

Keterangan:

D = Daya pembeda

B_A = Jumlah siswa kelompok atas yang menjawab benar

B_B = Jumlah siswa kelompok bawah yang menjawab benar

J_A = Jumlah siswa kelompok atas

Gibran Sapta Wigoena, 2015

Pengaruh Hasil Belajar Melaksanakan Prosedur K3 Terhadap Penerapan Prosedur K3 Siswa SMKN 1 Bojong Picung Saat Melaksanakan Praktik Kerja Industri

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

J_B = Jumlah siswa kelompok bawah

P_A = Proporsi jawaban benar kelompok atas

P_B = Proporsi jawaban benar kelompok bawah

Daya pembeda untuk setiap butir soal diketahui dengan mengkonsultasikan nilai pada Tabel 3.3 kriteria daya pembeda berikut ini:

Tabel 3.3 Kriteria Daya Pembeda

| Rentang D | Kriteria |
|---------------------|-------------|
| $0,7 < D \leq 1,00$ | Baik sekali |
| $0,4 < D \leq 0,7$ | Baik |
| $0,2 < D \leq 0,4$ | Cukup |
| $0 < D \leq 0,2$ | Jelek |
| < 0 | Tidak baik |

(Arikunto, 2007)

Perhitungan daya beda soal dilakukan pada instrumen tes tulis pilihan ganda berjumlah 30 soal. Soal pilihan ganda diuji cobakan pada 38 responden (Lampiran 8). Hasil perhitungan daya beda soal pilihan ganda terdapat 4 soal kategori baik, 17 soal kategori cukup, 9 soal kategori jelek.

2. Uji Reliabilitas

Penghitungan reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus *Alpha Cronbach* untuk menguji reliabilitas angket dan *Sperman-Brown* untuk menguji reliabilitas soal tes, sebagai berikut:

a. Alpha Cronbach

$$r = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right] \quad (\text{Arikunto, 2007})$$

Keterangan :

r = reliabilitas instrumen

k = jumlah soal

$\sum \sigma_b^2$ = jumlah varians skor tiap item

σ_t^2 = total varians

Instumen dikatakan reliabel jika nilai $r > 0,6$, sebaliknya jika nilai $r < 0,6$ maka instrument tidak reliabel. Berdasarkan uji reliabilitas terhadap angket yang diujikan kepada 38 responden, angket yang diujikan terbukti reliabel dengan nilai r sebesar 0,8.

b. *Sperman-Brown*

Reliabilitas tes pada penelitian ini dihitung dengan menggunakan rumus *Sperman-Brown* dengan teknik belah dua awal akhir terhadap 30 butir soal tes. Langkah-langkah perhitungannya sebagai berikut: (Arikunto, 2007)

1. Mengelompokkan skor butir soal bernomor ganjil sebagai belahan pertama dan skor butir soal nomor genap sebagai belahan kedua.
2. Mengkorelasikan skor belahan pertama dengan skor belahan kedua menggunakan rumus korelasi *product moment*.
3. Menghitung indeks reliabilitas dengan menggunakan rumus *Sperman-Brown*, yaitu:

$$r_{11} = \frac{2 \cdot r_{\frac{11}{22}}}{(1 + r_{\frac{11}{22}})}$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrument

$r_{\frac{11}{22}}$ = r_{xy} yang disebut sebagai indeks korelasi antar dua belah instrumen

Besarnya koefisien reliabilitas yang diperoleh diinterpretasikan dengan melihat tabel nilai r *product moment* (Tabel 3.1). Berdasarkan uji reliabilitas terhadap butir soal yang diujikan kepada 38 responden, butir soal yang diujikan memiliki kriteria reliabilitas tinggi yakni $r_{11} (0,8) > r$ *product moment* (0,3). (Lampiran7)

I. Teknik Analisis Data

Analisis data penelitian ini dimaksudkan untuk menguji hipotesis yang diajukan, apakah diterima atau ditolak. Berdasarkan pertimbangan hipotesis yang diuji, tujuan penelitian, jenis data dan variabel penelitian, dalam penelitian ini penulis mengambil pendekatan statistik, yakni dengan mendeskripsikan data yang diperoleh terlebih dahulu kemudian dilanjut pengujian linieritas model *regresi*.

1. Uji Normalitas Distribusi Data

Uji normalitas skor digunakan sebagai syarat untuk melakukan perhitungan korelasi, yakni untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas distribusi data dilakukan dengan menggunakan rumus *Shapiro Wilk* untuk menghitung masing–masing variabel X dan variabel Y dengan rumus sebagai berikut:

$$D = \sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2$$

(Arikunto, 2007)

Keterangan:

α_i = koefisien test Shapiro Wilk

$X_{(n-i+1)}$ = angka ke $(n - i + 1)$ pada data

X_i = angka ke i pada data

Setelah mendapatkan nilai D, maka selanjutnya dicari nilai T_3 yaitu dengan rumus sebagai berikut:

$$T_3 = \frac{1}{D} \left[\sum_{i=1}^k \alpha_i (X_{(n-i+1)} - X_i)^2 \right]$$

Uji normalitas akan terbukti jika $T_3 > Wilk_{tabel}$, maka distribusi akan menunjukkan kurva normal atau sebaliknya. Jika data penelitian berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan linieritas regresi.

2. Uji Regresi Sederhana

Analisis regresi digunakan untuk mencari pengaruh antara variabel X terhadap variabel Y, menaksir harga variabel Y berdasarkan harga variabel

X yang diketahui, serta taksiran perubahan variabel Y untuk setiap variabel X. Adapun langkah-langkah yang dilakukan analisis regresi sederhana ini adalah sebagai berikut :

Langkah 1 : Buat tabel penolong untuk menghitung regresi sederhana.

Tabel 3. 4 Tabel Penolong untuk Menghitung Regresi Sederhana

| No Responden | X_i | Y_i | $X_i Y_i$ | X_i^2 | Y_i^2 |
|---------------|------------|------------|----------------|--------------|--------------|
| | | | | | |
| Jumlah | $\sum X_i$ | $\sum Y_i$ | $\sum X_i Y_i$ | $\sum X_i^2$ | $\sum Y_i^2$ |

Langkah 2 : Menghitung α dan b dengan rumus

$$a = \frac{(\sum Y_i)(\sum X_i^2) - (\sum X_i)(\sum X_i Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

dan

$$b = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

(Sugiyono, 2012)

Langkah 3: Membuat persamaan regresi dengan memasukan a dan b ke dalam rumus

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

(Sugiyono, 2012)

Keterangan :

Y' = Subjek dalam variabel *dependen* yang diprediksikan

a = Harga Y ketika harga $X = 0$ (harga konstan)

b = Angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel *dependen* yang didasarkan pada perubahan variabel *independen*.

X = Subyek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu.

Variabel hasil belajar melaksanakan prosedur K3 siswa (X) dikatakan mempengaruhi variabel melaksanakan prosedur K3 (Y), jika berubahnya nilai X akan menyebabkan adanya perubahan nilai Y , artinya naik turunnya

variabel Hasil Belajar melaksanakan prosedur K3 siswa (X) akan membuat nilai penerapan melaksanakan prosedur K3 (Y) juga naik turun. Nilai variabel melaksanakan prosedur K3 (Y) dengan demikian akan bervariasi, namun nilai tersebut tidak semata-mata disebabkan oleh variabel hasil belajar melaksanakan prosedur K3 siswa (X), karena masih ada faktor penyebab lainnya.

3. Uji Korelasi

Uji korelasi merupakan analisis yang digunakan untuk mengukur arah tingkat kuatnya pengaruh dan arah variabel penelitian variabel X terhadap variabel Y. Tanda positif (+) menunjukkan arah hubungan positif dan tanda negatif (-) menunjukkan arah hubungan negatif, dengan jenis data adalah sama yaitu rasio atau interval. Adapun rumus korelasi *Pearson Product Moment* adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}} \quad (\text{Sugiyono, 2012})$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien Korelasi

x = $X - \bar{X}$

y = $Y - \bar{Y}$

X = skor yang diperoleh tiap subjek dari variabel X

Y = skor yang diperoleh tiap subjek dari variabel Y

Harga r_{hitung} kemudian dikonsultasikan dengan harga r_{tabel} dengan taraf signifikan (α) = 0,05. Jika $r_{xy} > r_{tabel}$ maka dinyatakan terdapat hubungan antara variabel, sebaliknya jika $r_{xy} < r_{tabel}$, maka tidak terdapat hubungan antara variabel.

Tabel 3.5 Interpretasi Nilai r hitung

| Besarnya Nilai r | Interpretasi / Kriteria |
|--------------------|-------------------------|
| $0 < r \leq 0,1$ | Sangat Rendah |
| $0,2 < r \leq 0,3$ | Rendah |
| $0,4 < r \leq 0,5$ | Sedang |
| $0,6 < r \leq 0,7$ | Kuat |
| $0,8 < r \leq 1$ | Sangat Kuat |

Sumber : Sugiyono, 2012

4. Uji Koefisien Determinasi

Untuk mengetahui besarnya kontribusi variabel X terhadap variabel Y dengan menggunakan rumus Koefisien Determinasi (KD), yaitu:

$$KD = r_{xy}^2 \times 100\%$$

(Sugiyono, 2012)

Keterangan:

KD = Koefisien Determinasi

r_{xy} = Koefisien Korelasi

Dengan menggunakan rumus tersebut persentase dari perhitungan Koefisien Determinasi variabel yang terjadi dalam variabel Y dapat dijelaskan oleh variabel X.

5. Uji Hipotesis

Untuk menguji signifikansi pengaruh hasil belajar melaksanakan prosedur K3 terhadap penerapan melaksanakan prosedur K3 dilakukan dengan membandingkan t hitung dengan t tabel yaitu menggunakan rumus distribusi t (t-student). Rumus uji t-student adalah:

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Sugiyono, 2012})$$

Keterangan:

t = t hitung (distribusi tabel t pada $\alpha = 0,05$ dan dk = n-2)

r = koefisien korelasi

n = jumlah sampel

Langkah selanjutnya adalah membandingkan antara t hitung dengan t tabel dengan kaidah keputusan sebagai berikut:

- Jika t hitung $>$ t tabel Maka H_0 ditolak dan H_a diterima
- Jika t hitung \leq t tabel Maka H_0 diterima dan H_a ditolak