

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Lokasi, Populasi dan Sampel Penelitian

3.1.1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian merupakan bagian yang harus diperhatikan bagi peneliti supaya dapat mempermudah proses pengambilan data. Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 2 Cilaku Cianjur yang beralamat di Jl. Printis Kemerdekaan, Desa Sirnagalih, Kecamatan Cilaku, Kabupaten Cianjur.

3.1.2. Populasi Penelitian

Penelitian pada umumnya dilaksanakan pada suatu subyek atau sekelompok subyek untuk mewakili semua anggota kelompok yang disebut populasi. Hal ini sejalan dengan pendapat Sugiyono (2012:80) yang mengemukakan 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”.

Berdasarkan pendapat di atas maka populasi dalam penelitian ini yaitu siswa program keahlian TPHP (Teknologi Pengolahan Hasil Pangan) SMK Negeri 2 Cilaku Cianjur kelas TPHP XI A tahun pelajaran 2012/2013 sebanyak 33 siswa.

3.1.3. Sampel Penelitian

Apabila peneliti melakukan penelitian pada populasi yang besar sementara peneliti ingin meneliti populasi tersebut dan peneliti memiliki keterbatasan dana,

tenaga dan waktu, maka peneliti dapat mengambil sampel yang representatif dari populasi tersebut.

Menurut Sugiyono, (2012 : 81) “yang dimaksud dengan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi”. Sedangkan untuk menentukan besar kecilnya sampel dipengaruhi oleh faktor : dana (biaya yang tersedia, tenaga (orang) yang ada serta waktu dan kesempatan yang dimiliki peneliti.

Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah *Teknik Simple Random Sampling* dimana populasi yang ada terdiri dari kelas-kelas yang homogen dan diambil secara acak tanpa memperhatikan strata (tingkatan) dalam populasi tersebut.

Pengambilan sampel penelitian ini menggunakan rumus :

$$s = \frac{\lambda^2 \cdot N \cdot P \cdot Q}{d^2(N - 1) + \lambda^2 \cdot P \cdot Q}$$

(Sugiyono, 2012 : 87)

Keterangan :

s = Jumlah sampel λ^2 dengan dk = 1, taraf kesalahan 5 %

P = Q = 0,5 d = 0,05

Dengan menggunakan rumus diatas maka jumlah siswa yang akan dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah :

$$s = \frac{3,841 \times 33 \times 0,5 \times 0,5}{0,05^2(33 - 1) + 3,841 \times 0,5 \times 0,5}$$

s = 30,4 diambil menjadi 30

3.2. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian. Menurut Oemar dalam Anggraeni (2012:56) desain penelitian merupakan urutan kerja atau langkah-langkah yang dilakukan selama melakukan penelitian dari awal sampai penelitian berakhir. Berdasarkan uraian dia atas maka langkah-langkah desain penelitian ini adalah:

1. Persiapan, dilakukan dengan pembuatan rencana penelitian yang meliputi penemuan masalah, merumuskan masalah, menentukan tujuan penelitian, manfaat penelitian dan metode penelitian
2. Menentukan populasi dan sampel penelitian
3. Menentukan alat pengumpul data atau instrumen.
4. Penyusunan kisi-kisi instrumen dan instrumen penelitian (angket).
5. Penyebaran instrumen kepada responden.
6. Pengumpulan kembali instrumen.
7. Analisis Instrumen.
8. Analisis data penelitian.
9. Menyusun laporan hasil penelitian.

3.3. Metode Penelitian

Metode penelitian menurut Sugiyono (2012:2) adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Pada umumnya penelitian dilakukan untuk memperoleh jawaban atas masalah yang akan diteliti. Penelitian ini merupakan penelitian menggunakan metode penelitian kuantitatif, yaitu menguji hipotesis asosiatif. Disamping itu menggunakan analisis statistic

yaitu analisis regresi. Pada dasarnya analisis regresi dan analisis korelasi keduanya punya hubungan yang sangat kuat dan mempunyai keeratan. Analisis korelasi yang dilanjutkan dengan analisis regresi adalah analisis korelasi yang kedua variabelnya mempunyai hubungan fungsional (Riduwan dan Sunarto, 2011:96-97).

3.4. Instrumen Penelitian

Data yang diteliti dalam penelitian ini adalah data tulisan. Untuk mendapatkan data dibutuhkan alat bantu berupa daftar pertanyaan dalam angket. Instrumen dalam penelitian ini dimaksudkan untuk memperoleh gambaran tentang prestasi belajar pengolahan hasil ternak (variabel X) pada kesiapan berwirausaha (variabel Y). Instrumen diuji coba terlebih dahulu sehingga apabila ada butir soal yang tidak valid dan tidak reliabel dapat dibuang. Angket diberikan kepada responden secara acak kepada 20 orang responden. Daftar pertanyaan dalam angket berisi pertanyaan-pertanyaan tentang hubungan prestasi belajar pengolahan hasil ternak ruminansia pada kesiapan berwirausaha.

3.5. Proses Pengembangan Instrumen

Proses pengembangan instrumen ini dilakukan agar terdapat kejelasan dari pengolahan instrumen yang akan dibuat. Pengembangan instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

3.5.1. Validitas Instrumen Penelitian

Setiap penelitian perlu dibedakan antara hasil penelitian yang valid dan reliabel dengan instrumen yang valid dan reliabel. Menurut Sugiyono (2012:121)

yang mengemukakan tentang perbedaan hasil penelitian yang valid dan reliabel dengan instrumen yang valid dan reliabel adalah sebagai berikut:

“Hasil penelitian yang valid bila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek yang diteliti. Hasil penelitian yang reliabel, bila terdapat kesamaan data dalam waktu yang berbeda. Sedangkan instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan mendapatkan data (mengukur) itu valid. Selanjutnya instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur obyek yang sama, akan menghasilkan data yang sama”

Jadi dengan menggunakan instrumen yang valid dan reliabel dalam pengumpulan data, maka akan menghasilkan penelitian yang valid dan reliabel. Validitas Instrumen menggunakan rumus korelasi Product Moment untuk variabel X dan Y (Sugiyono 2012:183), 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 antara X dan Y

N = Jumlah responden

X = Jumlah skor item

Y = Jumlah skor total

Pengujian validitas instrumen dilakukan dengan cara analisis butir (anabut) sehingga perhitungan merupakan perhitungan setiap item. Dalam mengetahui taraf signifikansi dilakukan uji t dengan rumus sebagai berikut:

$$t = r_{xy} \frac{\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Riduwan, 2011:81})$$

Keterangan: t = uji signifikan korelasi

r = Koefisien korelasi

n = Jumlah responden

Kriteria pengujian untuk mengevaluasi taraf signifikansi tersebut untuk $t_{hitung} > t_{tabel}$, pada taraf signifikan 5% (dengan tingkat kepercayaan 95%). Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ pada taraf signifikan 5% (dengan tingkat kepercayaan 95%) berarti bahwa item tersebut valid.

3.5.2. Reliabilitas Instrumen Penelitian

Pengujian reliabilitas untuk alat pengumpul data berupa angket dapat menggunakan rumus *Alpha*. Langkah-langkah untuk mencari reliabilitas dari tiap item alat ukur variabel (X) dokumentasi nilai UTS semester ganjil kompetensi dasar pengolahan hasil hewani dan variabel (Y) yakni kesiapan siswa terhadap berwirausaha, yakni sebagai berikut:

$$\delta b^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n} \quad (\text{Arikunto, 2002: 171})$$

Keterangan:

δb^2 = harga varians tiap butir (item)

$\sum x^2$ = jumlah kuadrat jawaban responden dari tiap itemnya

$(\sum x)^2$ = kuadrat jumlah skor seluruh responden dari tiap itemnya

n = jumlah responden

1. Menjumlahkan harga varian tiap butir (δb^2) menjadi jumlah harga varians tiap butir (δb^2)
2. Menghitung varians total

$$\delta t^2 = \frac{\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n}}{n} \quad (\text{Arikunto, 2002: 171})$$

Keterangan:

δt^2 = harga varians total

Σy^2 = jumlah kuadrat skor total

$(\Sigma y)^2$ = kuadrat jumlah skor total

n = jumlah responden

3. Menghitung reliabilitas angket dengan rumus alpha, yakni:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\Sigma \delta b^2}{\delta t^2} \right] \quad (\text{Arikunto, 2002:171})$$

Di mana: r_{11} = Reliabilitas instrumen

k = Banyaknya butir soal

δb^2 = harga varians tiap butir (item)

δt^2 = harga varians total

Harga r_{11} yang diperoleh kemudian dikonsultasikan dengan harga r pada tabel product moment. Reliabilitas alat tes terbukti dengan harga $r_{11} > r_{tabel}$ dengan tingkat kepercayaan 5%. Apabila harga $r_{11} < r_{tabel}$ pada taraf signifikan diatas, maka alat tes itu tidak signifikan atau tidak reliabel. Pedoman untuk penafsirannya disajikan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Interpretasi Tingkat Reliabilitas

Interval koefisien Reliabilitas	Tingkat Reliabilitas
$0.80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0.60 < r_{11} \leq 0.80$	Tinggi
$0.40 < r_{11} \leq 0.60$	Cukup
$0.20 < r_{11} \leq 0.40$	Rendah
$0.00 < r_{11} \leq 0.20$	Sangat rendah

Sumber: Riduwan (2007:138)

3.6. Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Teknik pengumpulan data adalah suatu prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan. Dalam penelitian ini penulis menggunakan teknik pengumpulan data adalah:

3.6.1. Angket

Angket menurut Riduwan (2010:99) adalah “daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain bersedia memberikan respons (responden) sesuai dengan permintaan pengguna”. Angket yang dipakai adalah angket tertutup, responden hanya memilih satu jawaban yang tersedia. Riduwan (2010:100) berpendapat bahwa:

“angket tertutup (angket berstruktur) adalah “angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden diminta untuk memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan cara memberikan tanda silang (x) atau tanda checklist (V)”.

angket yang dipilih dalam penelitian ini adalah angket tertutup dan menggunakan *Skala Likert*. Sugiyono (2012:93) menjelaskan bahwa skala ini digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Penggunaan *Skala Likert* dimaksudkan agar responden dapat memberikan respon terhadap pernyataan atau pertanyaan dengan memberikan salah satu jawaban yang diberikan. Pembobotan *Skala Likert* mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif, seperti pada tabel di bawah ini:

SS = Sangat setuju	diberi skor	4
S = Setuju	diberi skor	3
KS = Kurang setuju	diberi skor	2
TS = Tidak setuju	diberi skor	1

3.6.2. Dokumen Nilai Prestasi Belajar Siswa

Dokumentasi menurut Ridwan (2010:105) adalah “ditujukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buk yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter, data yang relevan”.

Berdasarkan definisi di atas maka peneliti menggunakan data nilai Ujian Akhir Semester (UAS) semester ganjil mata pelajaran pengolahan hasil hewani siswa SMK Negeri 2 Cilaku Cianjur kelas XI TPHP A menjadi dokumentasi untuk memperoleh datanya.

3.6.3. Langkah-langkah Pengumpulan Data

Langkah-langkah pengumpulan data penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Peneliti meminta surat pengantar dari Fakultas untuk melakukan pengambilan data di SMK Negeri 2 Cilaku Cianjur.
- b. Peneliti meminta izin kepada kepala sekolah/kurikulum untuk melakukan penelitian.
- c. Peneliti mendatangi sampel penelitian yang telah ditetapkan yaitu kelas XII TPHP SMK Negeri 2 Cilaku Cianjur. Kemudian diberikan lembar angket dan diberikan waktu selama 20 menit untuk mengisi lembar angket.

3.7. Analisis Data

Analisis data dimaksudkan untuk memahami apa yang terdapat di balik semua data tersebut, mengelompokkannya, meringkasnya menjadi suatu yang kompak dan mudah dimengerti, serta menemukan pola umum yang timbul dari data tersebut. Dalam penelitian ini analisis data dimaksudkan untuk mengetahui besar kecilnya persentase jawaban yang akan diberikan responden dari angket hubungan prestasi belajar pengolahan hasil ternak ruminansia pada kesiapan berwirausaha. Analisis data dilakukan supaya memperjelas langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini. Analisis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.7.1. Uji Normalitas Distribusi Data

Uji normalitas digunakan sebagai syarat untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Teknik yang digunakan dalam menguji normalitas penelitian ini adalah dengan *Chi Kuadrat*. Menurut Sugiyono (2012:172) langkah-langkah pengujian normalitas data dengan Chi Kuadrat adalah sebagai berikut:

- a) Menentukan rentang skor (r)

$$r = \text{skor maksimum} - \text{skor minimum}$$

- b) Menentukan banyak kelas interval (k)

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

- c) Menentukan panjang kelas interval (p)

$$P = \frac{\text{rentang skor}}{\text{banyak kelas}}$$

- d) Menyusun ke dalam tabel distribusi frekuensi

- e) Menghitung simpangan baku (SD)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum fi (Xi - Xm)}{n-1}} \quad (\text{Sudjana, 2002:93})$$

Di mana: F_i = frekuensi interval kelas

X_i = nilai tengah interval kelas

N = jumlah sampel

f) Menghitung nilai chi kuadrat (X^2)

$$X = \sum \frac{(f_i - E_i)^2}{E_i}$$

Di mana: X^2 = Chi kuadrat

F_i = frekuensi yang dicari

E_i = frekuensi yang diharapkan

3.7.2. Uji Linearitas Data

1. Regresi sederhana

Analisis regresi didasarkan pada hubungan fungsional untuk mengetahui bagaimana variabel dependen (variabel Y) dapat diprediksi melalui variabel independen atau *predictor* (variabel X) secara individual yang ditunjukkan dengan sebuah fungsi regresi sederhana $Y = a + bX$.

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

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

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

(Riduwan dan Sunarto, 2011:97)

2. Uji Linearitas

Uji ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah model persamaan yang diperoleh berbentuk linier atau non linier. Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- h. Menghitung jumlah kuadrat error (JK_E) dengan rumus:

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

Untuk menghitung JKE 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: $F_{tabel} = F_{(1-\alpha)(db_{TC}, db_E)}$ 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 (Riduwan dan Sunarto, 2011:104)

Tabel 3.2 Ringkasan Anava Variabel X dan Y uji Signifikansi dan Uji Linearitas

Sumber Variansi	Derajat kebebasan (dk)	Jumlah kuadrat (JK)	Rata-rata jumlah kuadrat (RJK)	F _{hitung}	F _{tabel}
Total	n	$\sum Y^2$	-	Signifikansi	
				Linier	
Regresi (a)	1	JK _(a)	RJK _(a)	Keterangan: Perbandingan F _{hitung} dengan F _{tabel} Signifikan dan Linieritas	
Regresi (b a)	1	JK _{Reg (b a)}	RJK _{Reg (b a)}		
Residu	n-2	JK _{res}	RJK _{res}		
Tuna cocok	k-2	JK _{TC}	RJK _{TC}		
Kesalahan (Error)	n-k	JK _E	RJK _E		

Sumber: Riduwan dan Sunarto, 2011:104)

3.7.3. Uji Koefisiensi Korelasi

Analisi korelasi digunakan untuk mengetahui derajat hubungan antar variabel X dan Y. Ukuran yang dipakai untuk mengetahui derajat hubungan, terutama untuk data kuantitatif digunakan koefisien korelasi. Sebagai perhitungannya digunakan rumus korelasi product pearson sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (\text{Riduwan dan Sunarto 2011:80})$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi

N = Jumlah responden

$\sum X$ = Skor variabel X

$\sum Y$ = Skor variabel Y

Sebagai pedoman kriteria penafsiran makna koefisien korelasi yaitu dengan menggunakan teknik tolak ukur koefisien korelasi (r_{xy}) pada Tabel

Tabel 3.3 Kriteria penafsiran data

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,66 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,00	Sangat kuat

Riduwan dan Sunarto (2011:81)

Setelah koefisien korelasi (r), harga koefisien determinasi (KD) dapat ditentukan yang berguna untuk mengetahui besarnya presentase kontribusi variabel independen terhadap variabel dependen. Untuk menguji koefisien determinasi ini digunakan rumus:

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

Keterangan: KD = koefisien determinasi

r^2 = kuadrat koefisien korelasi

3.7.4. Uji Hipotesis

Sebelum melakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan penjabaran terhadap hipotesis kerja menjadi hipotesis statistik. Penjabaran statistik diuraikan sebagai berikut:

Hipotesis :

H_0 : $\mu = 0$ berarti prestasi belajar tidak memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kesiapan berwirausaha peserta didik.

$H_a : \mu \neq 0$ berarti prestasi belajar memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kesiapan berwirausaha peserta didik.

Untuk menguji signifikansi pengaruh yaitu apakah pengaruh yang ditemukan itu berlaku untuk keseluruhan populasi maka perlu dilakukan uji signifikansi. Dalam penelitian ini digunakan uji signifikansi koefisien korelasi (uji t-student) (Sugiyono, 2012 : 184) dengan rumus :

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

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