

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rencana Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi Penelitian dilakukan di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Karangtengah Kabupaten Cianjur. Lokasi tersebut dipilih oleh penulis sebagai lokasi penelitian atas dasar pertimbangan sesuai dengan disiplin ilmu yang sedang penulis tempuh, yaitu bidang perikanan.

2. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dan Sampel penelitian adalah siswa Jurusan Agribisnis Perikanan SMK Negeri 1 Karangtengah Cianjur.

a. Populasi

Populasi menurut Sugiyono (2012) adalah “Wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian di tarik kesimpulannya”.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa Program Keahlian Agribisnis Perikanan SMKN 1 Karangtengah Tahun Ajaran 2011/2012.

b. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa yang mengikuti praktek kerja industri dengan menggunakan sampel *purposive*, sesuai dengan pendapat Sugiyono (2012) sampel *purposive* yaitu “teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu”.

Sampel dalam penelitian ini yaitu siswa kelas XI API SMKN 1 Karangtengah tahun pelajaran 2011/2012 yang berjumlah 25 orang

Program Keahlian “Agribisnis Perikanan” dan melaksanakan prakerin budidaya perairan.

B. Desain Penelitian

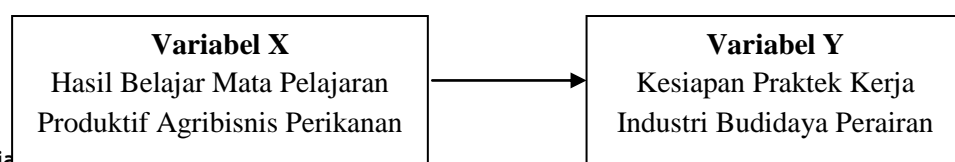
Desain penelitian merupakan tahapan berupa gambaran secara umum tentang rancangan yang digunakan dalam melakukan penelitian. Tahapan tahapan desain penelitian yang penulis lakukan adalah sebagai berikut:

1. Menemukan populasi dan sampel penelitian.
2. Menentukan alat pengumpulan data atau instrumen.
3. Penyusunan instrumen penelitian yang berupa tes dan angket.
4. Perhitungan validitas dan reliabilitas.
5. Perbaikan instrumen apabila terdapat soal yang tidak valid maka dapat dihilangkan.
6. Penyebaran instrumen kepada responden.
7. Pengumpulan kembali instrumen.
8. Pengolahan data penelitian menggunakan analisis statistik terdiri dari analisis data variabel X dan Y.
9. Pembahasan hasil penelitian dengan cara penyusunan laporan hasil penelitian dan membuat pembahasan terhadap hasil penelitian.
10. Penyusunan kesimpulan dan saran

C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2012:3). Penelitian ini akan mengukur hasil belajar mata pelajaran produktif agribisnis perikanan sebagai variabel *independent* (X) dan kesiapan praktek kerja industri budidaya perairan sebagai variabel *dependent* (Y).

Adapun hubungan kedua variabel tersebut dapat digambarkan, sebagai berikut:



Gambar 3.1 Hubungan antar Variabel

D. Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2009:2) mengatakan, “Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif, yaitu statistik *inferensial*, paramteris. Statistik *inferensial* (sering juga disebut statistik *induktif* atau statistik *probabilitas*), adalah teknik statistik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. (Sugiyono, 2012:23).

Alasan penulis menggunakan analisis statistik *inferensial* adalah karena penelitian ini dimaksudkan untuk memperoleh analisis dengan data sampel yang hasilnya akan diberlakukan pada populasi dengan meneliti seberapa besar kontribusi yang diberikan oleh hasil belajar “Agribisnis Perikanan” terhadap praktek kerja industri budidaya perairan pada siswa Program Keahlian Agribisnis perikanan kelas XI SMK Negeri 1 Karangtengah.

E. Instrumen Penelitian

Menurut Arikunto (2000:134) Instrumen penelitian adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya.

Instrumen penelitian menurut Sugiyono (2009:102) adalah: “suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati”. Berdasarkan kutipan di atas dapat penulis simpulkan bahwa instrumen adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur data yang dilakukan dalam penelitian.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi dokumentasi (berupa tes) dan angket. Riduwan (2004:77) mengemukakan bahwa “studi dokumentasi dilakukan untuk memperoleh data langsung dari

tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, film dokumenter, dan data-data yang relevan penelitian”. Dalam penelitian ini digunakan instrument penelitian studi dokumentasi (Variabel X) untuk mengukur kemampuan kognitif hasil belajar mata pelajaran produktif “Agribisnis Perikanan” pada siswa kelas XI sebanyak 25 orang. Studi dokumentasi ini berasal dari hasil tes Ujian Kenaikan Kelas (UKK) kompetensi kejuruan Agribisnis Perikanan (API) pada senin 11 Juni 2012 sebanyak 50 soal pilihan ganda.

“Angket merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden” (Sugiyono, 2010:199). Berdasarkan kutipan tersebut angket (Variabel Y) dalam penelitian ini berupa pertanyaan sebanyak 19 butir soal dengan jawaban setara digunakan untuk mendapat data mengenai kemampuan afektif dan psikomotor hasil belajar “Agribisnis Perikanan” dan untuk memperoleh data mengenai kesiapan praktek kerja industri Budidaya perairan.

F. Proses Pengembangan Instrumen

Proses pengembangan instrumen yang baik meliputi pengkajian masalah yang sedang diteliti, membuat kisi-kisi butir soal instrumen, pembuatan butir soal, penyuntingan, mengadakan revisi terhadap butir-butir soal yang kurang baik, pengujian instrumen kepada responden kemudian pengujian validitas dan reliabilitas instrumen.

1. Validitas

Uji validitas alat evaluasi bertujuan untuk mengetahui valid tidaknya suatu instrumen tes. Suatu tes dikatakan valid apabila tes itu dapat tepat mengukur apa yang hendak diukur. Untuk mengetahui validitas instrumen, setelah diujicobakan kemudian dihitung koefisien korelasi antara nilai hasil uji coba dengan nilai rata-rata harian. Korelasi dihitung dengan

menggunakan rumus *Korelasi Product Moment* (Arikunto 2006:272), yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

(Arikunto, 2011:73)

Keterangan :

- r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y, dua variabel yang dikorelasikan
 $\sum x$ = Skor tiap butir soal
 $\sum y$ = Skor total tiap butir soal
 N = Jumlah responden

Untuk mengetahui tinggi, sedang, atau rendahnya validitas instrumen, nilai koefisien diinterpretasikan dengan klasifikasi menurut Arikunto (2007:75) sebagai berikut:

$0,800 \leq r_{xy} \leq 1,00$	korelasi sangat tinggi
$0,600 \leq r_{xy} < 0,800$	korelasi tinggi
$0,400 \leq r_{xy} < 0,600$	korelasi sedang
$0,200 \leq r_{xy} < 0,400$	korelasi rendah
$0,00 \leq r_{xy} \leq 0,200$	korelasi sangat rendah.

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

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

- Dimana: 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.

2. Reliabilitas

Suatu tes dikatakan reliabel apabila hasil tes tersebut tetap apabila diteskan berkali-kali. Untuk mengetahui reliabilitas suatu instrumen atau alat evaluasi dilakukan dengan cara menghitung koefisien reliabilitas instrumen. Perhitungan koefisien reliabilitas ini dihitung dengan menggunakan rumus Spearman-Brown (Arikunto, 2007:93) berikut:

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

Keterangan:

r_{11} = koefisien reliabilitas

$r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}}$ = korelasi antara skor-skor setiap belahan tes.

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 3.2.

Tabel 3.2 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)

G. Teknik pengumpulan Data

Ari Wijaya, 2013

Kontribusi Hasil Belajar Produktif Agribisnis Perikanan Terhadap Kesiapan Praktek Kerja Industri
Budidaya Perairan

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Sugiyono (2008:401) menjelaskan bahwa “teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data”. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar yang ditetapkan.

1. Studi Dokumentasi (Ujian Kenaikan Kelas)

Riduwan (2004:77) mengemukakan bahwa “studi dokumentasi dilakukan untuk memperoleh data langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, film dokumenter, dan data-data yang relevan penelitian”. Dalam penelitian ini digunakan instrument penelitian studi dokumentasi (Variabel X) untuk mengukur kemampuan kognitif hasil belajar mata pelajaran produktif “Agribisnis Perikanan” pada siswa kelas XI sebanyak 25 orang. Studi dokumentasi ini berasal dari hasil tes Ujian Kenaikan Kelas (UKK) kompetensi kejuruan Agribisnis Perikanan (API) pada senin 11 Juni 2012 sebanyak 50 soal tes objektif pilihan ganda. dengan skor maksimal 1 dan skor minimal nol

2. Angket

“Angket atau kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui” (Arikunto, 2006:151).

Angket dalam penelitian ini merupakan alat untuk memperoleh data mengenai kemampuan afektif dan psikomotor dan untuk memperoleh data mengenai kesiapan praktek kerja industri Budidaya Perairan yang didapat dari siswa SMKN 1 Karangtengah kompetensi Agribisnis Perikanan sebanyak 25 orang dari 19 soal pertanyaan dengan alternatif jawaban setara.

H. Analisa Data Penelitian

Analisis data pada penelitian ini dimaksudkan untuk menguji hipotesis yang diajukan, apakah diterima atau ditolak. Berdasarkan pertimbangan

hipotesis yang diuji, tujuan penelitian, jenis data dan variabel penelitian, maka dalam penelitian ini penulis mengambil pendekatan statistik untuk memperoleh dan mengolah data. Selanjutnya digunakan teknik statistik, yakni dengan pengujian linieritas model *regresi*.

1. Teknik analisis data

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan untuk menguji hipotesis dan menjawab perumusan masalah yang diajukan. Dengan demikian untuk keperluan itu digunakan statistika dalam pengolahan dan penganalisaanya.

2. Pengolahan Data Identitas Responden

Presentase data merupakan perhitungan untuk melihat besar kecilnya frekuensi jawaban angket yang diberikan pada responden, karena jumlah jawaban responden tiap item berbeda. Rumus yang digunakan untuk mencari presentase mengutip pendapat Moch Ali dalam Masrah (2010:61):

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

- P = Presentase (jawaban responden yang dicari)
- F = Frekuensi jawaban yang dicari
- N = Jumlah responden
- 100% = Bilangan tetap

Kemudian data yang ditafsirkan dengan menggunakan kriteria berdasarkan batasan-batasan yang dikemukakan Moch Ali dalam Masrah (2010:61) sebagai berikut:

- 100% : Seluruhnya
- 76% - 99% : Sebagian Besar
- 51% - 75 % : Lebih dari Setengahnya
- 50% : Setengahnya
- 26% – 49% : Kurang dari Setengahnya
- 25% - 1% : Sebagian Kecil
- 0% : Tidak Seorangpun

3. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan sebagai syarat analisis korelasi. Data yang telah terkumpul melalui instrument penelitian, terlebih dahulu diuji normalitasnya apakah data tersebut berdistribusi normal ataukah sebaliknya (tidak normal). Dalam penelitian ini, untuk menguji normalitas sampel penelitian digunakan rumus *Chi-Kuadrat*. Tahapan-tahapan yang dikemukakan oleh Sugiyono (2012:172), 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 kedalam tabel distribusi frekuensi

- e) Menghitung simpangan baku (SD)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f_i (X_i - X_m)^2}{n-1}} \quad (\text{Sudjana, 2002:93})$$

Dimana:

F_i = frekuensi interval kelas

X_i = Nilai tengah interval kelas

N = Jumlah sampel

- f) Menghitung nilai *chi kuadrat* (X^2)

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

Dimana: $X^2 = \text{Chi kuadrat}$
 $F_i = \text{Frekuensi yang dicari}$
 $E_i = \text{Frekuensi yang diharapkan}$

Kriteria pengujian normalitas adalah data berdistribusikan normal jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$, begitu juga sebaliknya data berdistribusi tidak normal jika $X^2_{hitung} > X^2_{tabel}$. Jika pada uji normalitas diketahui kedua variabel X dan Y berdistribusi normal, maka uji statistik yang digunakan adalah uji statistik parametrik, sebaliknya jika salah satu atau kedua variabel X dan Y berdistribusi tidak normal maka menggunakan statistik non parametrik.

4. Uji Kecenderungan

Uji kecenderungan dilakukan untuk mengetahui gambaran umum kedua variabel. Langkah yang dilakukan yaitu dengan cara menaksir rata-rata skor yang diperoleh dibandingkan dengan skor ideal untuk selanjutnya interval skor yang didapatkan kemudian dikategorikan dalam interpretasi tertentu.

Rumus yang digunakan dalam klasifikasi skor adalah sebagai berikut:

$M + 1,5(S_i) > \mu$	= sangat tinggi
$M + 1,5(S_i) < \mu < M + 1,5(S_i)$	= tinggi
$M - 0,5(S_i) < \mu < M + 0,5(S_i)$	= sedang
$M - 0,5(S_i) < \mu < M - 0,5(S_i)$	= rendah
$\mu < M - 1,5(S_i)$	= sangat rendah

dimana:

M_i (nilai rata-rata ideal) = $\frac{1}{2}$ (nilai tertinggi + nilai terendah)
 SDI (standar nilai ideal) = $\frac{1}{6}$ (nilai tertinggi – nilai terendah)

5. Uji Koefisien 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 moment* 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 3.3.

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

6. Uji Regresi

Analisis regresi digunakan untuk menaksir harga variabel Y berdasarkan harga variabel X yang diketahui, serta taksiran perubahan variabel Y untuk setiap perubahan variabel X.

Analisis regresi yang digunakan adalah regresi linier sederhana dengan bentuk persamaan dan persyaratan untuk pengujian regresi :

$$Y = a + bX$$

Dengan nilai a dan b adalah sebagai berikut :

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \quad \text{Sugiyono, (2012)}$$

$$b = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

Seperti yang telah di ungkapkan oleh Riduwan (2011), prasyarat untuk melakukan pengujian regresi adalah sebagai berikut :

- a) Sampel dipilih secara acak (random).
- b) Pengujian homogenitas artinya data yang dibandingkan (dikomparasikan) sejenis (bersifat homogen), maka perlu uji homogenitas.
- c) Pengujian normalitas merupakan data yang dihubungkan berdistribusi normal, maka perlu untuk di uji normalitas.
- d) Pengujian linieritas yang berarti data yang dihubungkan berbentuk garis linier, maka perlu dilakukan uji linieritas.
- e) Berpasangan, artinya data yang dihubungkan mempunyai pasangan yang sama sesuai dengan subjek yang sama, jika salah satu persyaratan tidak terpenuhi, maka analisis regresi tidak dapat dilakukan.

Analisis data yang dimaksudkan sebelumnya merupakan persyaratan untuk melakukan uji regresi. Namun dikarenakan terdapat beberapa persyaratan yang kurang memenuhi kriteria untuk dilakukannya uji regresi, maka perhitungan uji regresi tidak dilakukan, dikarenakan antara lain :

- a. Teknik pengambilan sampel yang dilakukan merupakan sampel tidak secara acak/random, namun dilakukan secara *Nonprobability Sampling* dengan jenis sampel jenuh.

- b. Pada pengujian homogenitas data yang dihasilkan berupa homogen, namun untuk pengujian homogenitas tetap dilakukan meskipun tidak dilakukan pengujian regresi.
- c. Pada pengujian normalitas data yang dihasilkan berupa normal, namun untuk pengujian normalitas tetap dilakukan meskipun tidak dilakukan pengujian regresi.

7. Uji Hipotesis

Uji hipotesis untuk menguji apakah hipotesis (H_1) yang diajukan pada penelitian ini bertolak atau diterima. Keberartian korelasi ini diuji dengan hipotesis $\rho = 0$ melawan $\rho \neq 0$.

Untuk menguji $\rho = 0$ digunakan rumus uji *t-student*, adalah sebagai berikut:

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

Keterangan :

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

r = Koefisien korelasi

n = Jumlah sampel

Selanjutnya nilai t hasil perhitungan (t hitung) dibandingkan dengan nilai t dari tabel (t tabel) pada taraf kepercayaan 95% dengan $dk = n-2$. Setelah itu dapat dilakukan pengujian hipotesis penelitian sebagai berikut:

- Bila t hitung $>$ t tabel, maka menolak H_0 dan menerima H_a
- Bila t hitung $<$ t tabel, maka akan menerima H_0 dan menolak H_a

Dimana:

- H_a = Hipotesis kerja yang menyatakan ada hubungan yang berarti variabel X dengan variabel Y .
- H_0 = Hipotesis kerja yang menyatakan tidak terdapat hubungan yang berarti antara variabel X dengan variabel Y .