

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Pada bab ini merupakan bagian yang bersifat prosedural, yakni bagian yang mengarahkan pembaca untuk mengetahui bagaimana peneliti merancang alur penelitiannya dari mulai pendekatan penelitian yang diterapkan, instrumen yang digunakan, tahapan pengumpulan data hingga analisis data.

#### **A. Desain Penelitian**

Desain penelitian menurut Soeryanto, Eddy (2006, hlm. 36): “Desain penelitian merupakan proses penelitian yang dilakukan oleh peneliti dalam melaksanakan penelitian mulai dari perencanaan sampai dengan pelaksanaan penelitian yang dilakukan secara menyeluruh”. Adapun rencana penelitian ini adalah :

1. Merumuskan masalah penelitian. Peneliti menentukan sebuah judul yang sesuai dengan masalah yang akan dibahas, yaitu Pengaruh Hasil Belajar *Basic Bakery* Pada Pelaksanaan Prakerin.
2. Kemudian peneliti melakukan survei atau mengunjungi lokasi penelitian dengan tujuan untuk mengetahui lokasi dan melakukan pendekatan.
3. Menentukan partisipan. Peneliti menentukan partisipan yang terlibat dalam penelitian ini, menentukan jumlah partisipan, karakteristik spesifik partisipan, dan dasar pertimbangan pemilihannya.
4. Menentukan populasi dan sampel. Peneliti menentukan seberapa banyak populasi yang terlibat dalam penelitian ini, dan menentukan jumlah sampel
5. Menentukan konsep dan mencari kajian pustaka tentang hasil belajar *basic bakery* dan Prakerin
6. Penyusunan instrumen penelitian. Setelah dirumuskan masalah yang akan diteliti, menentukan partisipan, populasi dan sampel serta membuat kajian pustaka barulah membuat penyusunan instrumen berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat.

7. Pengujian instrumen penelitian. Setelah instrumen dibuat dan disebarikan kepada anggota sampel barulah dilakukan pengujian instrumen dengan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, daya pembeda dan pola jawaban soal.
8. Analisis data. Peneliti menganalisis data yang sudah dikumpulkan
9. Pembahasan hasil penelitian. Setelah didapat data yang telah dianalisis, peneliti melakukan pembahasan terhadap hasil penelitian tersebut
10. Simpulan, Implikasi dan Rekomendasi, mengacu pada tujuan penelitian, hasil penelitian dan pembahasan hasil penelitian.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif yang dianalisis dengan statistik inferensial. Alasan peneliti menggunakan metode kuantitatif karena metode ini sesuai dengan penelitian ini, dimana penelitian ini menguji teori-teori tertentu dengan meneliti hubungan antar variabel dan variabelnya diukur berdasarkan instrumen penelitian sehingga hasil data yang diperoleh terdiri dari angka-angka yang dianalisis berdasarkan prosedur statistik. Peneliti mencari sumber data awal terlebih dahulu yang diperoleh dan digunakan untuk mendukung data. Adapun data tersebut adalah dokumen laporan nilai hasil belajar *basic bakery* tahun ajaran 2013/2014 yang ada pada guru, buku-buku, media elektronik, serta catatan-catatan yang berkaitan dengan penelitian ini dan hasil nilai Prakerin.

Metode kuantitatif menurut Noor, Juliansyah (2011, hlm. 48): “Metode kuantitatif adalah metode untuk menguji teori-teori tertentu dengan cara meneliti hubungan antar variabel. Variabel diukur biasanya menggunakan instrumen penelitian sehingga data yang terdiri dari angka-angka dapat dianalisis berdasarkan prosedur statistik”. Statistik inferensial menurut Hermawan, Asep (2009, hlm. 214): “Statistik inferensial adalah cabang statistik yang memungkinkan peneliti membuat keputusan tentang seluruh populasi berdasarkan hasil yang diperoleh dari sampel”.

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan teknik pengumpulan data yaitu tes. Variabel X (hasil belajar *basic bakery*) didapatkan dengan cara

memberikan tes hasil belajar *basic bakery* dan variabel Y (pelaksanaan prakerin) didapatkan dengan cara melihat nilai hasil pelaksanaan Prakerin.

## B. Partisipan

Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini adalah seluruh unit analisis yang menjadi bahan pertimbangan untuk penelitian. Berikut data partisipan dalam penelitian ini :

Tabel 3.1  
Partisipan Penelitian

NO	Partisipan	Jumlah
1	Guru mata pelajaran <i>basic bakery</i>	1 orang
2	Ketua jurusan Tata Boga	1 orang
3	Siswa kelas XII Tata Boga (Tata Boga 1 dan 2)	64 orang
<b>Jumlah</b>		<b>66</b>

Sumber: Arsip Tata Usaha SMK Pariwisata Telkom Bandung (2013)

## C. Populasi dan Sampel Penelitian

### 1. Populasi

Populasi menurut Sukardi (2013, hlm. 53): “Semua anggota kelompok manusia, binatang, peristiwa, atau benda yang tinggal bersama dalam satu tempat dan secara terencana menjadi target kesimpulan dari hasil akhir suatu penelitian”. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XII Tata Boga SMK Pariwisata Telkom Bandung yang berjumlah 64 orang. Berikut jumlah populasi dalam penelitian ini :

Tabel 3.2  
Jumlah Populasi Siswa Kelas XII Tata Boga SMK Pariwisata Telkom Bandung

NO	KELAS	Jumlah Siswa
1	XII Tata Boga 1	28
2	XII Tata Boga 2	36
<b>Jumlah Populasi</b>		<b>64</b>

Sumber: Arsip Tata Usaha SMK Pariwisata Telkom Bandung (2015)

### 2. Sampel

Adapun metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik acak sederhana (*simple random sampling*). Pengambilan sampel secara acak dapat memberikan peluang yang sama dari seluruh populasi untuk dipilih sebagai sampel penelitian. Teknik memilih sampel secara acak dilakukan dengan cara tradisional. Alasan peneliti melakukan pengambilan sampel yang dilakukan secara acak karena memungkinkan setiap individu berpeluang untuk menjadi sampel penelitian yang dilakukan dengan cara tradisional. Hal ini dilakukan karena populasi dianggap seragam (homogen).

Teknik pengambilan sampel secara acak yang dilakukan peneliti adalah dengan teknik pengocokan, sebagaimana yang dikemukakan oleh Sukardi (2013, hlm. 54): Teknik acak dengan cara tradisional, dapat dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- A. Tentukan jumlah populasi
- B. Daftar semua anggota populasi, masukan ke dalam kotak yang telah diberi lubang penarikan.
- C. Kocok kotak tersebut dan keluarkan lewat lubang pengeluaran yang telah dibuat
- D. Nomor anggota yang keluar adalah mereka yang ditunjuk sebagai sampel.
- E. Lakukan terus hingga jumlah sampel yang diinginkan tercapai.

Untuk menghitung jumlah sampel penelitian secara *simple random sampling* menurut Riduwan (2013, hlm. 35) :

$$n = \frac{N}{N \cdot d^2 + 1}$$

$$n = \frac{64}{64 \cdot (0,1)^2 + 1} = \frac{64}{1,64} = 39,02 \text{ (40) responden}$$

**Keterangan :**

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

d<sup>2</sup> = Derajat kepercayaan (Presisi)

Tabel 3.3  
Jumlah Sampel Siswa SMK Pariwisata Telkom Bandung

NO	KELAS	Jumlah Siswa
1	XII Tata Boga 1	20
2	XII Tata Boga 2	20
<b>Jumlah Sampel</b>		<b>40</b>

Tingkat signifikansi 1% atau 0,01 artinya peneliti mengambil resiko salah dalam mengambil keputusan untuk menolak hipotesis yang benar sebanyak-

banyaknya 1% dan benar dalam mengambil keputusan sedikitnya 99% (tingkat kepercayaan). Atau dengan kata lain peneliti percaya bahwa 99% dari keputusan untuk menolak hipotesis yang salah adalah benar. Ukuran 0,05 atau 0,01 adalah ukuran yang umum sering digunakan dalam penelitian.

#### D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Tes dalam penelitian ini disusun berdasarkan kisi-kisi instrumen penelitian yang telah dibuat untuk mengukur hasil belajar *basic bakery* dan diuji validitas, realibilitas, taraf kesukaran, daya pembeda dan pola jawaban soal agar tes ini menjadi alat yang bisa mengukur. Tes dalam penelitian ini dibuat untuk memperoleh data hasil belajar *basic bakery* sebagai variabel bebas dan pelaksanaan Prakerin sebagai variabel terikat. Tes dalam penelitian ini menggunakan tes tertulis dengan bentuk tes objektif yaitu tes pilihan ganda (*multiple choice test*). Tes yang peneliti buat sebanyak 40 soal dengan alternatif jawaban sebanyak 5 butir. Setiap butir pertanyaan diberi skor 1 untuk jawaban yang tepat dan skor 0 untuk jawaban yang salah.

##### 1. Uji Validitas

Pengujian validitas dilakukan untuk mengetahui apakah instrumen tes yang digunakan dapat mengukur apa yang hendak diukur dan seharusnya diukur. Rumus yang digunakan untuk mengukur tingkat validitas yaitu *koefisien product moment* menurut Arikunto, Suharsimi (2012, hlm. 92) 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

$\sum XY$  : Jumlah perkalian antara skor butir dengan skor normal

$\sum X$  : Jumlah skor total dari seluruh responden dalam menjawab 1 soal yang

Irinda Julian Permana, 2016

**PENGARUH HASIL BELAJAR BASIC BAKERY PADA PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI**

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

diperiksa validitasnya

$\Sigma Y$  : Jumlah total seluruh responden dalam menjawab seluruh soal pada instrument tersebut.

N : Jumlah responden

Setelah didapat harga koefisien validitas maka harga tersebut diinterpretasikan terhadap kriteria dengan menggunakan tolak ukur yang dibuat seperti pada tabel berikut:

Table 3.4  
Klasifikasi Interpretasi Koefisien Validitas

Besar $r_{hitung}$	Interpretasi
$0,90 \leq t_{hitung} \leq 1,00$	Validitas sangat tinggi
$0,70 \leq t_{hitung} < 0,90$	Validitas tinggi
$0,40 \leq t_{hitung} < 0,70$	Validitas sedang
$0,20 \leq t_{hitung} < 0,40$	Validitas rendah
$0,00 \leq t_{hitung} < 0,20$	Validitas sangat rendah
$t_{hitung} < 0,00$	Tidak valid

Uji validitas ini dilakukan pada setiap item pertanyaan dengan kriteria pengujian validitas adalah jika harga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 99% (taraf signifikan 1%) dan  $dk = n - 2$ , maka item soal tersebut dinyatakan valid. Sedangkan apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$  taraf kepercayaan 99% (taraf signifikan 1%), maka tiap item pertanyaan tes tersebut tidak valid.

Perhitungan uji validitas dilakukan pada populasi yang bukan sampel sebanyak 24 responden dengan jumlah butir soal sebanyak 40 butir dan menggunakan aplikasi *Microsoft Excel 2010*. Kriteria pengujian dilakukan pada taraf signifikan 1% dan  $dk = n - 2$ , maka diperoleh derajat kebebasan  $dk = 24 - 2 = 22$  didapat  $t_{tabel} = 2,819$ .

Dari hasil perhitungan uji validitas, didapat 4 butir soal yang tidak valid pada butir soal nomor 8, 10, 15 dan 24. Dikarenakan pada butir soal tersebut,

didapatkan  $t_{hitung} < t_{tabel}$  Untuk penelitian selanjutnya butir soal yang tidak valid, tidak diikuti sertakan dalam instrumen penelitian. Tetapi, masing-masing indikator sudah terwakili, sehingga diputuskan untuk penelitian selanjutnya digunakan 36 butir soal untuk mengukur hasil belajar *basic bakery* pada sampel penelitian sebanyak 40 responden. (perhitungan uji validitas terlampir pada halaman 80)

## 2. Uji reliabilitas

Menurut Arikunto, Suharsimi (2010, hlm. 221) suatu tes tersebut dikatakan dapat dipercaya jika memberikan hasil yang tetap apabila diteskan berkali-kali, sebuah tes dikatakan *reliable* apabila hasil-hasil tes tersebut menunjukkan ketetapan. Maka pengertian *reliable* tes, berhubungan dengan ketetapan masalah tes atau seandainya hasil tes berubah-ubah, perubahan yang terjadi dapat dinyatakan tidak berarti, pengujian reliabilitas instrumen ini dengan teknik belah dua dari Spearman Brown (Split half) :

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

Untuk mencari  $r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}}$  :

$$r_{\frac{1}{2}\frac{1}{2}} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N(\sum X^2) - (\sum X)^2\}\{N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$

Arikunto (2012, hlm. 107)

Keterangan :

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

$r_{11}$  = koefisien reliabilitas yang sudah disesuaikan

Tabel 3.5  
Kriteria Reliabilitas Penelitian

Interval Koefisien Reliabilitas	Tingkat Hubungan
0,800 – 1,000	Sangat reliabel
0,600 – 0,800	Reliabel
0,400 – 0,600	Cukup reliabel
0,200 – 0,400	Kurang reliabel
0,00 – 0,200	Tidak reliabel

Arikunto (2006, hlm. 223)

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas, didapatkan  $r_{11}=0,964$  maka hasil tersebut berada pada indeks 0,800-0,1000 termasuk ke dalam kategori sangat reliabel. Sesuai uji validitas dan reliabilitas yang menghasilkan 36 butir soal memenuhi kriteria valid dan reliabel, maka butir soal yang valid dan reliabel digunakan langsung sebagai butir soal untuk penelitian selanjutnya. (Perhitungan reliabilitas terlampir pada halaman 84)

### 3. Taraf Kesukaran, Daya Pembeda, Pola Jawaban Soal

#### a. Taraf Kesukaran

Menurut Arikunto, Suharsimi (2008, hlm. 207) bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran. Tingkat kesukaran suatu butir soal adalah proporsi dari keseluruhan siswa menjawab benar pada soal tersebut. Rumus untuk mencari taraf kesukaran :

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

Arikunto (2012, hlm. 223)

Keterangan :

P : Indeks Kesukaran

B : Banyak siswa yang menjawab soal itu dengan benar

Js : Jumlah seluruh siswa peserta tes

Untuk menentukan soal tersebut baik atau tidak baik, digunakan kriteria sebagai berikut:

Table 3.6  
Taraf Kesukaran

No.	Rentang Nilai Tingkat Kesukaran	Kategori
1.	0,71 – 1,00	Mudah
2.	0,31 – 0,70	Sedang
3.	0,00 - 0,30	Sukar

Arikunto (2012. hlm 225)

Hasil perhitungan taraf kesukaran pada instrumen variabel X (hasil belajar *basic bakery*) terdapat pada tabel berikut:

Tabel 3.7  
Hasil Perhitungan Taraf Kesukaran

Kategori	No Soal	Jumlah Soal
Mudah	1, 4, 11, 12, 13, 14, 22, 25, 27, 32	10
Sedang	2, 3, 5, 6, 7, 8, 9 10, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 23, 24, 26, 28, 29, 30, 31, 33, 35, 36	26
Sukar	-	0

#### b. Daya Pembeda

Menurut Arikunto, Suharsimi (2012, hlm. 226) mengemukakan bahwa pembeda adalah kemampuan suatu soal untuk membuktikan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dan siswa yang berkemampuan rendah. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks deskriminasi (D), indeks deskriminasi berkisar antara 0,00 sampai dengan 1,00. Untuk mengetahui indeks deskriminasi dapat menggunakan perumusan:

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

Arikunto (2012, hlm. 228)

Keterangan :

D : Daya pembeda

J<sub>A</sub> : Banyaknya peserta kelompok atas

J<sub>B</sub> : Banyaknya peserta kelompok bawah

B<sub>A</sub> : Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

B<sub>B</sub> : Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

P<sub>A</sub> : Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

P<sub>B</sub> : Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Table 3.8

Klasifikasi Daya Pembeda

No.	Rentang Nilai D	Klasifikasi
1	0,00-0,20	Jelek
2	0,21-0,40	Cukup
3	0,41 – 0,70	Baik
4	0,71-1,00	Baik Sekali
5	Negatif	Tidak Baik

Arikunto (2012, hlm. 232)

Pada uji daya pembeda (D) menurut Sugiyono. (2012, hlm. 231) disebutkan bahwa “Soal yang baik adalah soal yang dapat membedakan antara anak pandai

Irinda Julian Permana, 2016

PENGARUH HASIL BELAJAR BASIC BAKERY PADA PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI

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

dengan anak bodoh, dilihat dari dapat dan tidaknya mengerjakan soal itu”. Berdasarkan hasil uji daya pembeda pada instrumen variabel X (hasil belajar *basic bakery*) didapat nilai daya pembeda dengan klasifikasi baik seluruhnya. Artinya seluruh soal tersebut memiliki daya pembeda yang baik.

#### c. Pola Jawaban Soal

Menurut Arikunto, Suharsimi (2012, hlm. 233) :

Yang dimaksud pola jawaban disini adalah distribusi testee dalam hal menentukan pilihan jawaban pada soal bentuk pilihan ganda. Pola jawaban soal diperoleh dengan menghitung banyaknya testee dari kelompok atas dan kelompok bawah yang memilih pilihan jawaban a, b, c, d atau e atau yang tidak memilih pilihan jawaban manapun (blangko). Dalam istilah evaluasi disebut omit, disingkat o. Pola jawaban soal dapat ditentukan apakah pengecoh (*distractor*) berfungsi sebagai pengecoh dengan baik atau tidak. Pengecoh yang tidak dipilih sama sekali oleh testee berarti bahwa pengecoh itu jelek, terlalu menyolok atau menyesatkan. Distraktor yang baik jika sudah dipilih oleh lebih dari 5% pengikut tes.

Hasil perhitungan pola jawaban soal, dari seluruh soal sebanyak 36 butir dikatakan butir soal baik seluruhnya. Karena, seluruh sampel (peserta tes) menjawab seluruh soal dan dari seluruh soal terdapat 10 butir soal yang *distractor* tidak baik. Diantaranya butir soal nomor 1, 4, 11, 13, 14, 22, 25, 27, 32 dan 34, dikarenakan pada *distractor* butir soal tersebut, dipilih kurang dari 5% pengikut tes. Oleh karena itu, *distractor* yang tidak baik tersebut diganti. (Perhitungan taraf kesukaran, daya pembeda dan pola jawaban soal terlampir pada halaman 86)

#### E. Prosedur Penelitian

Pada bagian ini memaparkan secara kronologis langkah-langkah penelitian yang dilakukan dari awal hingga akhir penelitian. Langkah penelitian ini adalah :

1. Studi pendahuluan, dengan mengajukan judul kepada Ketua Tim Penyelesaian Studi Prodi Pendidikan Tata Boga PKK FPTK UPI
2. Penyusunan *outline* penelitian, yang meliputi latar belakang masalah yang akan diteliti, membuat identifikasi masalah, merumuskan masalah, manfaat penelitian dan metode penelitian yang akan digunakan secara singkat dan jelas, serta daftar pustaka.

3. Penyusunan BAB I Pendahuluan : yang berisikan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan peneltian, manfaat peneltian dan struktur organisasi skripsi.
4. Penyusunan BAB II Kajian Pustaka : mencari kajian pustaka terkait judul penelitian
5. Penyusunan BAB III Metode Peneltian : yang berisikan tentang desain peneltian, partisipan, populasi dan sampel, instrumen penelitian, prosedur penelitian dan analisis data
6. Penyusunan kisi-kisi instrumen penelitian
7. Penyusunan instrumen penelitian untuk memperoleh data yang lengkap yaitu berupa tes
8. Pengumpulan data, pengumpulan data dilakukan dengan penyebaran instrumen penelitian untuk mengumpulkan data berupa tes
9. Menganalisis data
10. Menyusun laporan hasil penelitian
11. Membuat pembahasan hasil penelitian
12. Membuat kesimpulan dan saran hasil penelitian

#### **F. Analisis Data**

Dalam penelitian ini, analisis data yang peneliti gunakan adalah analisis deskriptif dan analisis inferensial.

##### 1. Analisis Deskriptif

Perhitungan analisis deskriptif adalah dengan menghitung mean (rata-rata) dan persentase data hasil belajar *basic bakery* dan pelaksanaan Prakerin. Adapun cara menghitung rata-rata nilai sebagai berikut :

$$x = \frac{\sum x}{N}$$

Arikunto (2008, hlm. 284)

Keterangan :

X = mean (rata-rata)

$\sum x$  = jumlah nilai

N = jumlah yang akan dirata-rata

Irinda Julian Permana, 2016

**PENGARUH HASIL BELAJAR BASIC BAKERY PADA PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI**

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

Menghitung persentase data digunakan rumus sebagai berikut :

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

Arikunto (2008, hlm. 251)

Keterangan :

P = angka persentase hasil belajar siswa

f = frekuensi siswa yang sedang dicari persentasenya

N = jumlah seluruh siswa

Tabel 3.9 Persentase tes hasil belajar *basic bakery* (variabel X)

Kategori	Nilai	f	Persentase
Sangat baik	81-100	29	72,5%
Baik	61-80	11	27,5%
Cukup	41-60	-	-
Rendah	21-40	-	-
Sangat rendah	<20	-	-

Tabel 3.10 Persentase hasil pelaksanaan Prakerin (variabel Y)

Kategori	Nilai	f	Persentase
Sangat baik	81-100	22	55%
Baik	61-80	18	45%
Cukup	41-60	-	-
Rendah	21-40	-	-
Sangat rendah	<20	-	-

## 2. Analisis Inferensial

Perhitungan uji parametrik dengan analisis regresi. Analisis regresi digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh satu variabel bebas atau lebih terhadap satu variabel tidak bebas. Diantaranya:

### a. Uji normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk menentukan rumus yang akan digunakan dalam uji hipotesis dan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi

Irinda Julian Permana, 2016

PENGARUH HASIL BELAJAR BASIC BAKERY PADA PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI

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

normal atau tidak. Jika data tersebut berdistribusi normal maka proses selanjutnya dalam pengujian hipotesis dapat menggunakan perhitungan statistik parametris. Tetapi jika tidak berdistribusi normal maka pengujian hipotesisnya menggunakan perhitungan statistik non parametris. Pengujian normalitas data tersebut menggunakan analisis uji *chi kuadrat* dengan rumus sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum \frac{(fo-fh)^2}{fh}$$

Arikunto (2002, hlm. 259)

Keterangan :

$\chi^2$  = nilai chi-kuadrat

$fo$  = frekuensi yang diperoleh berdasarkan data

$fh$  = frekuensi yang diharapkan

Menurut Sugiyono (2012, hlm. 228) tahapan pengujian normalitas data dengan chi kuadrat adalah sebagai berikut:

- 1) Merangkum data seluruh variabel yang akan diuji normalitasnya.
- 2) Menentukan jumlah kelas interval. Dalam hal ini jumlah kelas intervalnya = 6, karena luas kurve normal dibagi menjadi enam, yang masing-masing luasnya adalah 2,7%; 13,34%; 33,96%; 33,96%; 13,34%; 2,7%.
- 3) Menentukan panjang kelas interval yaitu: (data terbesar – data terkecil) dibagi dengan jumlah kelas interval (6)
- 4) Menyusun ke dalam tabel distribusi frekuensi, yang sekaligus merupakan tabel penolong untuk menghitung harga Chi Kuadrat
- 5) Menghitung frekuensi yang diharapkan ( $fh$ ), dengan cara mengalikan presentase luas tiap bidang kurve normal dengan jumlah anggota sampel.
- 6) Memasukan harga-harga  $fh$  ke dalam tabel kolom  $fh$ , sekaligus menghitung harga-harga  $(fo - fh)$  dan  $\frac{(fo-fh)^2}{fh}$  dan menjumlahkannya. Harga  $\frac{(fo-fh)^2}{fh}$  adalah merupakan harga Chi Kuadrat ( $\chi_{hitung}^2$ ) hitung.
- 7) Membandingkan Chi Kuadrat hitung dengan Chi Kuadrat tabel. Bila harga Chi Kuadrat hitung lebih kecil atau sama dengan harga Chi Kuadrat tabel ( $\chi_h^2 \leq \chi_t^2$ ), maka distribusi data dinyatakan normal dan bila lebih besar ( $>$ ) dinyatakan tidak normal.

#### b. Uji homogenitas

Menurut Danoni, (2013, hlm. 38) Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh asumsi bahwa sampel penelitian berasal dari kondisi yang sama atau

homogen. Uji homogenitas dilakukan dengan menyelidiki apakah kedua sampel mempunyai varian yang sama atau tidak. Berikut langkah uji homogenitas:

- 1) Mencari nilai F dengan rumus  $F_{hitung} = \frac{S_{besar}}{S_{kecil}}$   
( $S_{besar}$  adalah variansi dari kelompok variansi terbesar dan  $S_{kecil}$  adalah variansi dari kelompok variansi terkecil)
- 2) Menentukan derajat kebebasan  $dk_1 = n_1 - 1$  ;  $dk_2 = n_2 - 1$
- 3) Menentukan nilai  $f_{tabel}$  = Pada taraf sigifikansi 1% dari responden
- 4) Penentuan keputusan. Adapun kriteria pengujian sebagai berikut: variansi dianggap homogen bila  $F_{hitung} < F_{tabel}$ . Pada taraf kepercayaan 0,99 dengan derajat kebebasan  $dk_1 = n_1 - 1$  dan  $dk_2 = n_2 - 1$  maka kedua variansi dianggap sama (homogen)

c. Menentukan persamaan regresi

Uji regresi digunakan untuk memprediksikan seberapa tinggi nilai variabel dependen bila nilai variabel independen berubah-ubah. Berikut persamaan regresi sederhana :

$$\hat{Y} = a + b.X$$

Sugiyono (2006, hlm. 237)

Keterangan :

$\hat{Y}$  = subyek/ nilai dalam variabel dependen (pelaksanaan Prakerin) yang diprediksikan

a = harga Y bila X = 0 (harga konstan)

b. = angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel dependen (pelaksanaan Prakerin) yang didasarkan pada variabel independen (hasil belajar *basic bakery*). Bila b (+) maka naik, dan bila (-) maka terjadi penurunan.

X = subyek pada variabel independen (hasil belajar *basic bakery*) yang mempunyai nilai tertentu.

Untuk mencari nilai a dan b dirumuskan sebagai berikut:

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

Sugiyono (2012, hlm. 216)

Keterangan:

X = Variabel X (hasil belajar *basic bakery*)

Y = Variabel Y (pelaksanaan Prakerin)

a,b = Koefisien Regresi

Irinda Julian Permana, 2016

**PENGARUH HASIL BELAJAR BASIC BAKERY PADA PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI**

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

## d. Uji independensi antar variabel

Menurut Puspita, Entit (t.t, hlm. 5-7): untuk menyelidiki apakah variabel X independen atau tidak dengan variabel Y, perlu dilakukan pengujian dengan hipotesis:

$H_0 : \theta_2 = 0$  hasil belajar *basic bakery* tidak berpengaruh pada pelaksanaan Prakerin.

$H_1 : \theta_2 \neq 0$  hasil belajar *basic bakery* berpengaruh pada pelaksanaan Prakerin.

Kriteria pengujiannya sebagai berikut :

Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$   $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$   $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

Pembacaan tabel F :

$$F_{(1-\alpha)(1,n-2)}$$

Wilayah kritik  $F_{hitung} > F_{tabel}$

Dalam hal ini pengujian dilakukan dengan analisis variansi. Untuk ini jumlah kuadrat-kuadrat semua nilai individu Y yaitu  $\sum Y^2$  dipecah menjadi tiga sumber variasi berbentuk:

$$\sum Y^2 = \frac{(\sum Y_1)^2}{n} + b(\sum X_i - X)(Y_i - Y) + \sum Y_i - \hat{Y}_i^2$$

$$\sum Y^2 = \frac{(\sum Y_1)^2}{n} + JK(b|a) + JK_{(Res)}$$

Untuk memudahkan, satuan satuan tersebut disusun dalam sebuah daftar sehingga diperoleh daftar analisis variansi, disingkat ANAVA, seperti ditunjukkan berikut ini :

Tabel 3.11 Daftar analisis variansi (ANAVA) untuk Uji Independensi Antar Variabel

Sumber Variansi	dk	JK	KT	F
Regresi (a)	1	$\frac{(\sum Y_i)^2}{n}$	$(\sum Y_i^2)$	$\frac{S^2_{reg}}{S^2_{res}}$
Regresi (b a)	1	JK (b a)	$S^2_{reg} = JK (b a)$	
Residu	n-2	$\sum (y_i - \hat{Y}_i)^2$	$S^2_{res} = \frac{\sum (Y_i - \hat{Y}_i)^2}{n-2}$	
<b>Jumlah</b>	<b>n</b>	$\sum Y_i^2$		

Riduwan (2006, hlm. 128)

Keterangan:

dk : derajat kebebasan

JK : Jumlah Kuadrat

Irinda Julian Permana, 2016

PENGARUH HASIL BELAJAR BASIC BAKERY PADA PELAKSANAAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI

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

KT : Kuadrat Total  
 F :  $f_{hitung}$

e. Uji Kelinearan Regresi

Uji linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linier atau tidak. Pengujian linieritas menggunakan rumus statistik uji linieritas, hasil perhitungan dibandingkan pada tabel F.

Hipotesis :

$H_0$ : model regresi linier

$H_1$ : model regresi tidak linier

Taraf signifikansi  $\alpha = 1\%$

Pembacaan tabel F :

$$F_{(1-\alpha)(k-2, n-k)}$$

Wilayah kritik  $F_{hitung} > F_{tabel}$

Dalam hal ini pengujian dilakukan dengan analisis variansi. Supaya  $JK_{res}$  dapat dipecah menjadi dua bagian, maka harus dihitung jumlah kuadrat-kuadrat kekeliruan eksperimen ( $JK(E)$ ). Rumusnya adalah :

$$JK(E) = \sum X \left\{ \sum Y_i^2 - \frac{(\sum Y_i)^2}{n_i} \right\}$$

Jumlah kuadrat-kuadrat tuna cocok model linier ( $JK(TC)$ ) dihitung dari :

$$JK(TC) = JK_{res} - JK(E)$$

Untuk memudahkan, satuan satuan tersebut disusun dalam sebuah daftar sehingga diperoleh daftar analisis variansi, disingkat ANAVA, seperti ditunjukkan berikut ini :

Tabel 3.12  
 Daftar analisis variansi (anova) untuk uji kelinearan regresi

Sumber Variansi	dk	JK	KT	F
Regresi (a)	1	$\frac{(\sum Y_i)^2}{n}$	$(\sum Y_i^2)$	$\frac{S^2_{reg}}{S^2_{res}}$
Regresi (b a)	1	JK (b a)	$S^2_{reg} = JK(b a)$	
Residu	n-2	$\sum (y_i - \hat{y}_i)^2$	$S^2_{res} = \frac{\sum (Y_i - \hat{Y}_i)^2}{n-2}$	
<b>Jumlah</b>	<b>n</b>	$\sum Y_i^2$		

<b>Tuna cocok</b>	<b>k-2</b>	<b>JK (TC)</b>	$S^2_{TC} = \frac{JK(TC)}{k-2}$	$\frac{S^2_{TC}}{S^2_e}$
<b>Kekeliruan</b>	<b>n-k</b>	<b>JK (E)</b>	$S^2_e = \frac{JK(E)}{n-k}$	

Sudjana (1989, hlm. 332)

Keterangan:

dk : derajat kebebasan

JK : Jumlah Kuadrat

KT : Kuadrat Total

F :  $f_{hitung}$