

## BAB III

### METODE PENELITIAN

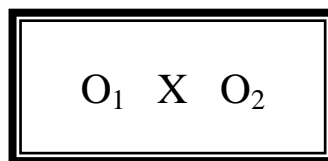
#### A. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan cara untuk merancang pola penelitian. Untuk penelitian ini penulis memilih jenis *pre eksperimental*, dengan design penelitian *single group experiment*. Dimana menurut Arikunto (2010, hlm.8) penelitian eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor- faktor lain yang mengganggu.

Data dalam sebuah penelitian yang diperlukan dapat diperoleh dengan suatu pendekatan yang tepat, sehingga mendapatkan hasil yang maksimal. Dengan data yang maksimal hasil penelitian pada nantinya akan berkualitas, begitu juga bila data yang diperoleh kurang maksimal hasil penelitian juga akan kurang maksimal.

Sampel pada penelitian *pre eksperimental* hanya terdapat satu saja, yaitu kelas eksperimen. Dimana pada kelas eksperimen diberikan treatment pembelajaran berbasis kewirausahaan. Sampel diberikan test dan angket sebelum pemberian treatment, dan sampel kembali diberikan tes dan angket setelah pemberian treatment. Dengan pemberian tes dan angket sebelum dan sesudah treatment, penulis nantinya akan mengetahui perubahan hasil dari sebelum dan sesudah treatment.

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*One – Group Pretest - Posttest Study*”



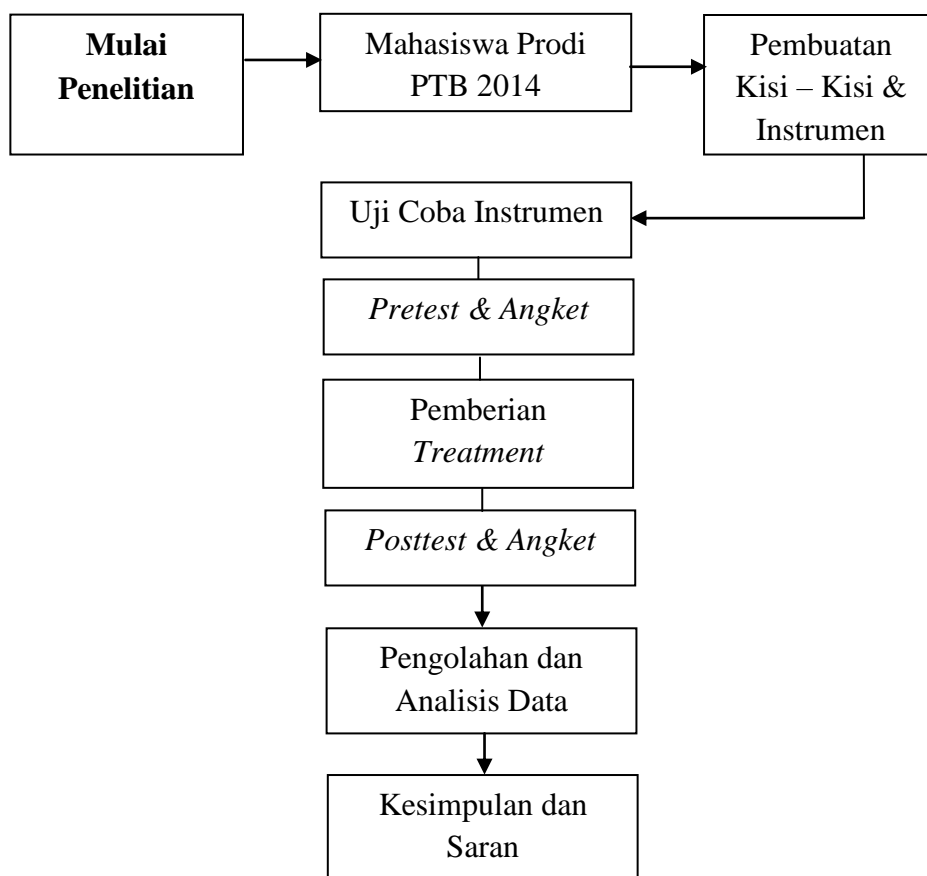
Gambar 3.1 Desain Penelitian

Keterangan :

X = *Treatment* yang diberikan dengan menggunakan pembelajaran berbasis kewirausahaan.

O<sub>1</sub> = Nilai sebelum diberi *treatment*

O<sub>2</sub> = Nilai setelah diberi *treatment*



Gambar 3.2 Alur Penelitian

## **B. Partisipan**

### **1. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Workshop Kayu FPTK UPI, di Jalan Dr. Setiabudhi 229, Bandung Adapun pelaksanaan penelitian dan pengolahan data dilakukan antara bulan September 2015 – Oktober 2015.

### **2. Peneliti**

Peneliti yang melakukan penelitian ini adalah Johannes Julius yang merupakan seorang mahasiswa aktif semester IX Departemen Pendidikan Teknik Sipil Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan-S1 Fakultas Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Universitas Pendidikan Indonesia.

## **C. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Menurut Arikunto (2010, hlm.173) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Pendidikan Indonesia 2014.

### **2. Sampel**

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2010, hlm.118). Pada penelitian ini penulis menggunakan *purposive sampling*, dimana sampel diambil berdasarkan bukan secara acak. Yang menjadi sample pada penelitian adalah seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Universitas Pendidikan Indonesia angkatan 2014, yang mengontrak Mata Kuliah Praktik Kayu.

## **D. Instrumen Penelitian dan Kisi – Kisi Instrumen**

### **1. Instrumen Penelitian**

Sugiyono (2011, hlm.102) menyatakan bahwa “Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati”. Instrument yang digunakan dalam pengambilan data primer adalah soal tes hasil belajar (*pretest* dan *posttest*). Sebelum instrumen dipakai, terlebih dahulu dilakukan uji coba soal.

Johannes Julius, 2015

**PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS KEWIRAUSAHAAN DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN DAN MINATA BERWIRAUSAHA MAHASISWA PADA MATA KULIAH PRAKTIK KAYU DIPROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN FPTK UPI**

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

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan kuisioner (angket). Penggunaan angket pada penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran dari sudut pandang mahasiswa mengenai kontribusi pembelajaran berbasis kewirausahaan dalam meningkatkan pemahaman dan minat berwirausaha.

**a. Pembelajaran Berbasis Kewirausahaan**

Pembelajaran berbasis kewirausahaan pembelajaran yang dilakukan dengan metode berwirausaha. Cara pembelajaran ini dimulai dengan pemberian dan penambahan pemahaman – pemahaman mengenai kewirausahaan dibidang jasa produk olahan kayu. Sehingga muara akhir hasil pembelajaran adalah meningkatnya kemampuan peserta didik yang dapat diukur dalam pola sikap, pengetahuan, dan keterampilannya dalam berwirausaha, khususnya berwirausaha dibidang jasa dan produk olahan kayu.

**b. Tes**

Untuk mengukur variabel Y peneliti memakai skala Guttman data yang diperoleh berupa data *ratio*. Menurut pendapat Sugiyono (2011, hlm. 39) menyatakan bahwa :”Jawaban dapat dibuat skor tertinggi satu dan terendah nol”

Dalam proses pelaksanaan untuk pengukuran ini maka untuk mempermudah dalam pengolahan datanya, maka jawaban dari setiap item / soal diberi nilai.

**c. Angket**

Angket adalah daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain bersedia memberikan respons (responden) sesuai dengan permintaan pengguna. Tujuan penyebaran angket ialah mencari informasi yang lengkap mengenai suatu masalah dan responden tanpa merasa khawatir bila responden memberikan jawaban yang tidak sesuai dengan kenyataan dalam pengisian daftar pertanyaan. (Riduwan, 2012, hlm. 71)

Untuk angket digunakan skala *likert* yang bersifat tertutup dengan bentuk *checklist*. Seperti yang dijelaskan Riduwan (2012, hlm. 87) bahwa, “Skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial. Dalam penelitian gejala sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian.” Berikut ini ada contoh angket beserta penilaiannya yang digambarkan dalam bentuk tabel.

Tabel 3.1 Contoh Angket Skala *Likert* yang Berbentuk *Checklist*.

No.	Pernyataan	Jawaban			
		SS	ST	TS	STS
1.	Diisi dengan pertanyaan-pertanyaan yang sesuai dengan aspek-aspek yang akan diungkap		√		
2.	.....				

Untuk sistem penilaiannya dari jawaban setiap *item* instrumen yang menggunakan Skala *Likert* diberi bobot skor dalam rentang 1-4, dan terdapat *item* yang bernilai positif (+) dan negatif (-).

Tabel 3.2 Sistem Penilitian Berdasarkan Skala *Likert*

Bentuk Item	Pola Skor			
	SS	ST	TS	STS
Pernyataan Positif	4	3	2	1
Pernyataan Negatif	1	2	3	4

Keakuratan data dalam penelitian ini dapat dicapai dengan membuat instrumen sebaik mungkin, dalam arti memiliki tingkat kesahihan (*validitas*) yang tinggi, serta keandalan (*reliabilitas*). Sependapat dengan Arikunto (2006, hlm. 144) menyatakan, bahwa “Instrumen yang baik harus memenuhi da persyaratan penting yaitu valid dan reliabel.”

## 2. Kisi – Kisi Penelitian

Setelah menentukan jenis instrumen, langkah selanjutnya adalah menyusun pertanyaan-pertanyaan. Penyusunan pertanyaan diawali dengan membuat kisi-kisi instrumen.

“Kisi-kisi adalah sebuah tabel yang menunjukkan hubungan antara hal-hal yang disebutkan dalam baris dengan hal-hal yang disebutkan dalam kolom. Kisi-kisi penyusunan instrumen menunjukkan kaitan antara variabel yang diteliti dengan sumber data dari mana data akan diambil, metode yang digunakan dan instrumen yang disusun” Arikunto (2009, hlm.162)

Adapun manfaat dari kisi-kisi yang dikemukakan oleh Arikunto (2009, hlm.162) adalah sebagai berikut:

- a. Peneliti memiliki gambaran yang jelas dan lengkap tentang jenis instrumen dan isi dari butir-butir yang akan disusun.
- b. Peneliti akan mendapatkan kemudahan dalam menyusun instrumen karena kisi-kisi ini berfungsi sebagai pedoman dalam menuliskan butir-butir.
- c. Instrumen yang disusun akan lengkap dan sistematis karena ketika menyusun kisi-kisi peneliti belum dituntut untuk memikirkan rumusan butir-butirnya.
- d. Kisi-kisi berfungsi sebagai “peta perjalanan” dari aspek yang akan dikumpulkan datanya, dari mana data diambil, dan dengan apa pula data tersebut diambil.
- e. Dengan adanya kisi-kisi yang mantap, peneliti dapat menyerahkan tugas menyusun atau membagi tugas dengan anggota tim ketika menyusun instrumen.
- f. Validitas dan reliabilitas instrumen dapat diperoleh dan diketahui oleh pihak-pihak di luar tim peneliti sehingga pertanggungjawaban peneliti lebih terjamin.

Berikut ini kisi – kisi instrumen penelitian yang dibuat oleh penulis:

Tabel 3.3 Kisi – Kisi Instrumen Penelitian

Judul	Variabel	Aspek yang diungkap	Indikator	Instrumen
Penerapan Pembelajaran Berbasis Kewirausahaan dalam Meningkatkan Pemahaman dan Minat Berwirausaha pada Mata Kuliah Praktik Kayu Mahasiswa Program Studi PTB UPI	Variabel X	Penerapan Pembelajaran Berbasis Kewirausahaan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aspek penerapan pembelajaran berbasis kewirausahaan</li> <li>2. Langkah – langkah penerapan pembelajaran berbasis kewirausahaan</li> </ol>	-
	Variabel Y	Pemahaman dibidang jasa dan produk olahan kayu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengetahui jasa dan produk olahan kayu</li> <li>2. Mengetahui jenis kayu dan pengawetanya</li> <li>3. Mengetahui keuntungan dari jasa dan produk olahan kayu</li> <li>4. Memahami alat – alat yang di gunakan untuk praktik kayu</li> </ol>	Test
		Minat Beriwarausaha dibidang jasa dan produk olahan kayu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketertarikan terhadap bewirausaha dibidang jasa dan produk olahan kayu</li> <li>2. Kesiediaan untuk terlibat dalam kegiatan kewirausahaan dibidang jasa dan produk olahan kayu</li> <li>3. Melihat peluang untuk berwirausaha dibidang jasa dan produk olahan kayu</li> <li>4. Memanfaatkan potensi yang dimiliki untuk berwirausaha dibidang jasa dan produk olahan kayu</li> <li>5. Keberanian dalam menghadapi resiko berwirausaha dibidang jasa dan produk olahan kayu</li> <li>6. Perasaan senang terhadap kergiatan kewirausahaan dibidang jasa dan produk olahan kayu</li> <li>7. Kegiatan berwirausaha dibidang jasa dan produk olahan kayu dalam mewujudkan cita – cita</li> </ol>	Angket

\*) Indikator minat berwirausaha dibidang jasa dan produk olahan kayu merujuk kepada pendapat Iskandar (2001)

### **3. Prosedur Penelitian**

#### **a. Tahapan Persiapan**

- 1) Studi pendahuluan untuk mengetahui data mengenai lokasi penelitian, keadaan dilapangan
- 2) Studi pendalaman materi, untuk mengetahui materi yang sesuai dengan materi yang ada
- 3) Menyusun instrumen penelitian
- 4) Melakukan uji coba instrumen penelitian kepada populasi, yaitu mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan angkatan 2013 yang telah lulus dalam Mata Kuliah Praktik Kayu.
- 5) Mengolah data hasil uji coba instrumen

#### **b. Tahapan Pelaksanaan**

- 1) Memberikan tes dan angket awal kepada mahasiswa yang dijadikan sampel untuk mengukur pemahaman dan minat berwirausaha dibidang jasa dan produk olahan kayu
- 2) Memberikan perlakuan yaitu dengan penerapan berbasis kewirausahaan
- 3) Memberikan tes dan angket akhir untuk mengukur pemahaman dan minat berwirausaha dibidang jasa dan produk olahan kayu mahasiswa setelah diterapkannya pembelajaran berbasis kewirausahaan .

#### **c. Tahapan Akhir**

- 1) Mengolah dan menganalisis data hasil tes dan angket
- 2) Membandingkan hasil analisis data instrumen (tes dan angket) sebelum diberi treatment dan setelah diberi treatment untuk melihat dan menentukan apakah terdapat peningkatan pemahaman dan minat berwirausaha dibidang jasa dan produk olahan kayu
- 3) Membuat laporan hasil penelitian.



## E. Pengujian Instrumen

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini harus diuji validitas dan reabilitasnya terlebih dahulu agar dapat memberikan gambaran atau hasil yang dapat dipercaya untuk memperoleh data yang bisa dipertanggung jawabkan.

### 1. Pengujian Pembelajaran Berbasis Kewirausahaan

Pengujian pembelajaran berbasis kewirausahaan ini di validasi menggunakan lembar *Judgement Expert*. Peneliti dibantu oleh dosen pembimbing dan dosen pengampu Mata Kuliah Praktik Kayu Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan untuk membuat dan menyusun lembar Satuan Acara Perkuliahan (SAP), dan lembar *jobsheet* pada Mata Kuliah Praktik Kayu. Lembar *Judgment Expert* terlampir

### 2. Pengujian Instrumen Tes

Penelitian ini menggunakan uji validitas konstruk (*construct validity*) dengan menggunakan pendapat dari para ahli (*judgment expert*). Setelah instrumen dikonstruksi pada aspek – aspek yang akan diukur dengan berlandaskan teori tertentu, maka selanjutnya dikonsultasikan dengan para ahli. Setelah pengujian konstruk dari ahli selesai, maka diteruskan dengan uji coba instrumen.

#### a. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen (Arikunto, 2010, hlm.144). Untuk menguji tingkat validitas alat ukur ini digunakan teknik dari Karl Pearson dengan rumus korelasi *product moment*:

$$r_{xy} = \frac{n\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{n.\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{n.\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

(Sugiyono, 2011, hlm.255)

Keterangan :

$r_{xy}$  : Koefisien korelasi antara variable X dan Variabel Y

$n$  : Jumlah responden

$\sum XY$  : Jumlah hasil kali skor X dan Y setiap responden

$\sum X$  : Jumlah skor X

$\sum Y$  : Jumlah skor Y

$(\sum X)^2$  : Kuadrat jumlah skor X

$(\sum Y)^2$  : Kuadrat jumlah skor Y

Keputusan uji validitas ditentukan dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , dikatakan valid
2. Jika  $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ , dikatakan tidak valid

#### b. Uji Reliabilitas

Arikunto (2006, hlm.154) mengemukakan bahwa “Reliabilitas adalah ketepatan atau keajegan alat ukur terhadap apa yang diukur”. Artinya alat ukur/instrumen tersebut dapat dipercaya sebagai alat pengumpul data. Untuk mengetahui tingkat reliabelitas, maka digunakan rumus alpha ( $r_{11}$ ).

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i}{St} \right)$$

(Arikunto, 2009:171)

Keterangan :

$r_{11}$  = Nilai Reliabilitas

$k$  = Jumlah Item

$\sum S_i$  = Jumlah Varians skor tiap-tiap item

$St$  = Varians total

Tabel 3.4 Klasifikasi Reliabilitas

Keofeisien Korelasi ( $r_{11}$ )	Penafsiran
0,00 – 0,20	Sangat rendah
0,21 – 0,40	Rendah
0,41 – 0,60	Sedang
0,61 – 0,80	Kuat
0,80 – 1,00	Sangat kuat

Sumber : Arikunto (2010, hlm 319)

Johannes Julius, 2015

**PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS KEWIRAUUSAHAAN DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN DAN MINATA BERWIRAUUSAHA MAHASISWA PADA MATA KULIAH PRAKTIK KAYU DIPROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN FPTK UPI**

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

### 3. Pengujian Instrumen Angket

#### a. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen (Arikunto, 2010, hlm.144). Untuk menguji tingkat validitas alat ukur ini digunakan teknik dari Karl Pearson dengan rumus korelasi *product moment*:

$$r_{xy} = \frac{n\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{n.\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\}\{n.\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

(Sugiyono, 2011, hlm.255)

Keterangan :

$r_{xy}$  : Koefisien korelasi antara variable X dan Variabel Y

n : Jumlah responden

$\Sigma XY$  : Jumlah hasil kali skor X dan Y setiap responden

$\Sigma X$  : Jumlah skor X

$\Sigma Y$  : Jumlah skor Y

$(\Sigma X)^2$  : Kuadrat jumlah skor X

$(\Sigma Y)^2$  : Kuadrat jumlah skor Y

Keputusan uji valliditas ditentukan dengan ketentuan sebagai berikut :

Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , dikatakan valid

Jika  $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ , dikatakan tidak valid

#### b. Uji Reliabilitas

Arikunto (2006, hlm.154) mengemukakan “Realibilitas adalah ketepatan atau keajegan alat ukur terhadap apa yang diukur”. Artinya alat ukur / instrumen tersebut dapat dipercaya sebagai alat pengumpul data. Untuk mengetahui tingkat reliabelitas item, maka digunakan rumus alpha ( $r_{11}$ ).

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\Sigma S_i}{St} \right)$$

(Arikunto, 2009:171)

Keterangan :

$r_{11}$  = Nilai Reliabilitas

$k$  = Jumlah Item

$\sum Si$  = Jumlah Varians skor tiap-tiap item

$St$  = Varians total

Tabel 3.5 Klasifikasi Reliabilitas

Keofeisien Korelasi ( $r_{11}$ )	Penafsiran
0,00 – 0,20	Sangat rendah
0,21 – 0,40	Rendah
0,41 – 0,60	Sedang
0,61 – 0,80	Kuat
0,80 – 1,00	Sangat kuat

Sumber : Arikunto (2010, hlm 319)

## F. Hasil Uji Coba Instrumen

### 1. Hasil Uji Validitas Tes

#### a. *Judgment Expert*

Uji validitas tes diawali dengan uji jenis *Judgment Expert*. Dari hasil revisi yang dilakukan peneliti dengan para ahli, soal yang dapat digunakan untuk tahap tes yaitu soal pilihan ganda dengan 15 butir soal.

#### b. Uji Validitas Korelasi *Product Moment*

Dari hasil perhitungan validitas tes dari 15 soal, terdapat satu soal yang tidak valid, yaitu soal pada nomor 14

### 2. Hasil Uji Validitas Angket

Dari hasil perhitungan validitas angket dari 30 item, terdapat 3 item pernyataan yang tidak valid, yaitu nomor 4, 17, dan 23. Item soal yang tidak valid tidak digunakan dalam instrumen penelitian sehingga hanya 27 item soal angket yang digunakan.

### 3. Hasil Uji Reliabilitas Angket

Uji reliabilitas yang dilakukan pada item pernyataan yang sudah valid. Diketahui untuk angket (pendapat mahasiswa mengenai minat berwirausaha dibidang jasa dan produk kayu) yang sudah valid, diperoleh  $r_{11} = 0,897$ . Selanjutnya nilai  $r_{11}$  dikonsultasikan dengan pedoman kriteria penafsiran

bahwa dapat diketahui untuk angket termasuk kedalam kategori reabilitas sangat kuat

#### 4. Hasil Uji Reliabilitas Tes

Uji Reabilitas yang dilakukan pada pertanyaan yang sudah valid. Diketahui untuk tes (pendapat mahasiswa mengenai pemahaman berwirausaha dibidang jasa dan produk olahan kayu) yang sudah valid, diperoleh  $r_{11} = 0,828$ . Selanjutnya nilai  $r_{11}$  dikonsultasikan dengan pedoman kriteria penafsiran bahwa dapat diketahui untuk tes sangat kuat.

Tabel 3.6 Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas

Instrumen	$r_{11}$	Keterangan
Angket	0,897	Reabilitas sangat kuat
Tes	0,828	Reabilitas sangat kuat

#### 5. Hasil Pengukuran Tingkat Kesukaran Uji Coba Tes

Tingkat kesukaran butir soal digunakan untuk mengetahui kriteria mudah atau tidaknya sebuah soal. Tingkat kesukaran merupakan peluang responden atau peserta tes untuk menjawab dengan benar pada suatu butir soal. Selain itu, tingkat kesukaran soal juga dapat digunakan untuk memprediksi kemampuan mahasiswa dalam memahami materi yang telah diajarkan.

Arifin (2009, hlm 266) mengemukakan bahwa:

“perhitungan tingkat kesukaran soal adalah pengukuran seberapa besar derajat kesukaran suatu soal. Jika suatu soal memiliki tingkat kesukaran seimbang (proporsional) maka dapat dikatakan bahwa soal tersebut baik. Suatu soal tes hendaknya tidak terlalu sukar dan tidak pula terlalu mudah.”

Rumus taraf kesukaran adalah *Proportioon Correct (p)* sebagai berikut :

$$p = \frac{\Sigma B}{N}$$

Keterangan :

$p$  = tingkat kesukaran

$\Sigma B$  = jumlah peserta didik yang menjawab benar

$N$  = jumlah peserta didik

Untuk mengetahui bagaimana tingkat kesukaran suatu soal tes, maka dibagi dalam kriteria sebagai berikut :

Tabel 3.7 Kriteria Tingkat Kesukaran

Tingkat Kesukaran	Interpretasi
$0,70 \leq p$	Mudah
$0,30 \leq p < 0,70$	Sedang
$P > 0,30$	Sukar

Setelah dilakukan perhitungan tingkat kesukaran pada instrumen penelitian, maka didapatkan tingkat kesukaran pada instrumen untuk setiap soalnya adalah sebagai berikut

Tabel 3.8 Distribusi Butir Soal Berdasarkan Tingkat Kesukaran

Indeks Kesukaran	Jumlah	Presentase
Mudah	10	71%
Sedang	3	21%
Sukar	1	7%
<b>JUMLAH</b>	14	100%

## 6. Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Tes

Daya pembeda adalah pengukuran sejauh mana butir soal mampu membedakan peserta didik yang sudah mampu menguasai kompetensi dengan peserta didik yang belum / kurang menguasai kompetensi berdasarkan kriteria tertentu

$$DP = \frac{2(BA - BB)}{n}$$

Keterangan :

- DP : Daya pembeda soal  
 BA : Jumlah jawaban benar pada kelompok atas,  
 BB : Jumlah jawaban benar pada kelompok bawah,  
 n : Jumlah responden yang mengerjakan tes

Tabel 3.9 Kriteria Daya Pembeda

Daya Pembeda Item	Keterangan
0 - 0,20	Lemah
0,21 - 0,40	Sedang
0,41 - 0,70	Baik
0,71 - 1,00	Sangat Kuat
Bertanda Negatif	Jelek

Tahap perhitungan daya pembeda secara bertahap dapat dilihat pada lampiran. Setelah dilakukan perhitungan daya pembeda pada instrumen penelitian, maka didapatkan daya pembeda pada instrumen untuk setiap soalnya adalah sebagai berikut:

Tabel 3.10 Distribusi Butir Soal Berdasarkan Daya Pembeda

INDEKS DP	JUMLAH	PRESENTASE
Sangat Kuat	0	0%
Baik	1	7%
Sedang	6	43%
Lemah	7	50%
Jelek	0	0%
Jumlah	14	100%

## G. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

### 1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah suatu cara yang digunakan untuk mendapatkan atau mengumpulkan data pada suatu penelitian. Dalam penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data yaitu :

- a. Studi Pendahuluan, kegiatan yang dilakukan sebelum penelitian berlangsung. Tujuannya adalah untuk mendapatkan beberapa informasi berkaitan yang dengan : Keadaan pembelajaran, metode pembelajaran serta penggunaan pwmbwlajaran berbasis kewirausahaan.
- b. Studi literatur, dilakukan untuk mendapatkan informasi berupa teori-teori yang relevan dan berhubungan dengan penerapan pembelajaran berbasis kewirausahaan sebagai untuk meningkatkan pemahaman dan

minat berwirausaha. Informasi ini bisa didapat dari berbagai sumber berupa buku, diktat, internet, skripsi dan sumber lainnya.

- c. Kuisisioner (angket), “merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab.” (Sugiyono, 2012, hlm. 199). Angket ini dilakukan untuk memperoleh gambaran mengenai pengetahuan dan sudut pandang mahasiswa mengenai manfaat pembelajaran berbasis kewirausahaan.
- d. Tes, merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan (Arikunto, 2010, hlm. 53). Dalam penelitian ini menggunakan tes hasil belajar berupa tes objektif berbentuk pilihan ganda dengan lima alternatif jawaban untuk mengetahui hasil belajar siswa. Tes ini dilakukan pada saat *pretest* dan *posttest*. *Pretest* atau tes awal dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal subjek penelitian. Sedangkan *posttest* dilakukan untuk melihat perubahan atau peningkatan hasil belajar mahasiswa setelah pembelajaran berbasis kewirausahaan.

## 2. Teknik Analisis Data

Pengolahan, analisis, proses penyusunan, pengaturan dan pengolahan data diperlukan untuk membuktikan kebenaran hipotesis yang telah dirumuskan, apakah diterima atau ditolak hipotesis tersebut.

### a. Penentuan Skor Instrumen

#### 1. Instrumen Tes

Data yang sudah didapatkan melalui tes yang telah diisi oleh responden dianalisis secara statistik / data tersebut berupa data kuantitatif. Oleh karena itu perlu dilakukan pemberian skor atau nilai kuantitatif pada setiap aspek yang diukur. Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini berupa tes pilihan ganda, dimana untuk setiap jawaban benar memperoleh nilai 1 (satu) dan yang salah mendapatkan nilai nol.



## 2. Instrumen Angket

Data yang sudah didapat melalui angket yang telah diisi oleh responden dianalisis secara statistik. Data tersebut berupa kuantitatif. Oleh karena itu perlu dilakukan pemberian skor atau nilai kuantitatif pada aspek yang diukur. Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini berupa tes bentuk subjectif, sehingga untuk setiap soal yang dijawab diberi skor berdasarkan skala *likert* seperti yang telah dijelaskan sebelumnya.

### b. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data terdistribusi secara normal atau tidak. Untuk mengetahui distribusi data yang diperoleh dilakukan uji normalitas dengan rumus *Chi-kuadrat* ( $X^2$ )

Adapun langkah – langkah yang digunakan untuk menguji normalitas distribusi frekuensi berdasarkan rumus *Chi-kuadrat* ( $X^2$ ) adalah sebagai berikut :

1. Mencari skor / nilai terbesar dan terkecil
2. Menentukan nilai rentang (R), dengan cara mengurangi skor terbesar dikurangi dengan skor terkecil  

$$R = \text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}$$
3. Menentukan banyak kelas (BK)  

$$K = 1 + 3,3 \log n \text{ (hasil K dibulatkan)}$$
4. Menentukan panjang kelas interval (i)  

$$i = R / BK \text{ (hasil i dibulatkan)}$$
5. Membuat daftar tabel distribusi frekuensi

Tabel 3.11 Tabel Tabulasi Frekuensi

No	Kelas Interval	frekuensi (f)	Nilai Tengah (Xi)	$X_i^2$	f . Xi	f . $X_i^2$

6. Menghitung rata – rata (*mean*)

$$M = \frac{\sum fi \cdot xi}{\sum fi}$$

7. Mencari simpangan baku (S)

$$S^2 = \frac{n\sum fixi - (\sum fixi)^2}{n(n - 1)}$$

8. Membuat daftar distribusi frekuensi

Tabel 3.12 Daftar Distribusi Frekuensi

No	Batas Kelas	Z skor	Luas O - Z	Luas Tiap Kelas Interval	frekuensi yg diharapkan (fe)	frekuensi (fo)

Dimana ;

- Menentukan batas kelas, yaitu angka skor kiri kelas interval pertama dikurang 0,5 dan kemudian angka skor – skor kanan kelas interval ditambah 0,5
  - Menghitung nilai Z skor untuk batas kelas interval dengan rumus
 
$$Z = \frac{K - \bar{X}}{SD}$$
  - Mencari luas 0 – Z dari tabel kurva normal dari 0 – Z dengan menggunakan angka – angka untuk batas kelas
  - Mencari luas tiap kelas interval dengan cara menggunakan angka 0 – Z yaitu angka baris pertama dikurang angka baris kedua, dan angka baris kedua dikurangi angka baris ketiga. Begitu seterusnya, kecuali untuk angka yang berada pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris berikutnya
  - Menentukan frekuensi yang diharapkan (fe) dengan cara mengalikan luas tiap interval dengan jumlah responden (n)
9. Mencari Chi kuadrat hitung

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

(Sudjana, 2005, hlm.273)

10. Mencari derajat kebebasan (dk), untuk mendapatkan  $X^2_{\text{tabel}}$

$$dk = \text{kelas interval} - 1$$

11. Membandingkan  $X^2_{\text{hitung}}$  dengan  $X^2_{\text{tabel}}$ , dimana

$$X^2_{\text{hitung}} \geq X^2_{\text{tabel}}, \text{ maka data berdistribusi tidak normal (H}_0\text{).}$$

$$X^2_{\text{hitung}} < X^2_{\text{tabel}}, \text{ maka data berdistribusi normal (H}_1\text{).}$$

Dari hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan rumus Chi-Kuadrat ( $X^2$ ) pada angket sebelum treatment diperoleh harga Chi-Kuadrat ( $X^2$ ) = 0,879. Nilai Chi-Kuadrat ( $X^2$ ) yang didapatkan dikonsultasikan pada tabel ( $X^2$ ) dengan  $dk = k - 1 = 6$ , dari tabel distribusi ( $X^2$ ) diperoleh  $X^2_{(95\%)(5)} = 12,596$ . Kriteria pengujianya sebagai berikut ini

Jika  $X^2_{\text{hitung}} \geq X^2_{\text{tabel}}$ , artinya distribusi data tidak normal

Jika  $X^2_{\text{hitung}} < X^2_{\text{tabel}}$ , artinya distribusi data normal

Ternyata harga Chi- Kuadrat hasil perhitungan lebih kecil dari harga Chi – Kuadrat tabel ( $X^2_{\text{hitung}} (0,879) < X^2_{\text{tabel}} (12,596)$ ), maka dapat disimpulkan bahwa **distribusi normal** pada tingkat kepercayaan 95% dengan derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $k - 1 = 6$ .

Dari hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan rumus Chi-Kuadrat ( $X^2$ ) pada angket sesudah treatment diperoleh harga Chi-Kuadrat ( $X^2$ ) = 1,48. Nilai Chi-Kuadrat ( $X^2$ ) yang didapatkan dikonsultasikan pada tabel ( $X^2$ ) dengan  $dk = k - 1 = 6$ , dari tabel distribusi ( $X^2$ ) diperoleh  $X^2_{(95\%)(5)} = 12,596$ . Kriteria pengujianya sebagai berikut ini

Jika  $X^2_{\text{hitung}} \geq X^2_{\text{tabel}}$ , artinya distribusi data tidak normal

Jika  $X^2_{\text{hitung}} < X^2_{\text{tabel}}$ , artinya distribusi data normal

Ternyata harga Chi- Kuadrat hasil perhitungan lebih kecil dari harga Chi – Kuadrat tabel ( $X^2_{\text{hitung}} (1,216) < X^2_{\text{tabel}} (12,596)$ ), maka dapat

Johannes Julius, 2015

*PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS KEWIRAUSAHAAN DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN DAN MINATA BERWIRAUSAHA MAHASISWA PADA MATA KULIAH PRAKTIK KAYU DIPROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN FPTK UPI*

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

disimpulkan bahwa **distribusi normal** pada tingkat kepercayaan 95% dengan derajat kebebasan  $(dk) = k - 1 = 6$ .

Dari hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan rumus Chi-Kuadrat ( $X^2$ ) pada tes sebelum treatment diperoleh harga Chi-Kuadrat ( $X^2$ ) = 1,216. Nilai Chi-Kuadrat ( $X^2$ ) yang didapatkan dikonsultasikan pada tabel ( $X^2$ ) dengan  $dk = k - 1 = 6$ , dari tabel distribusi ( $X^2$ ) diperoleh  $X^2_{(95\%)(5)} = 12,596$ . Kriteria pengujianya sebagai berikut ini

Jika  $X^2$  hitung  $\geq X^2$  tabel, artinya distribusi data tidak normal

Jika  $X^2$  hitung  $< X^2$  tabel, artinya distribusi data normal

Ternyata harga Chi- Kuadrat hasil perhitungan lebih kecil dari harga Chi – Kuadrat tabel ( $X^2$  hitung (1,216)  $< X^2$  tabel (12,596)), maka dapat disimpulkan bahwa **distribusi normal** pada tingkat kepercayaan 95% dengan derajat kebebasan  $(dk) = k - 1 = 6$ .

Dari hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan rumus Chi-Kuadrat ( $X^2$ ) pada tes sesudah treatment diperoleh harga Chi-Kuadrat ( $X^2$ ) = 0,515. Nilai Chi-Kuadrat ( $X^2$ ) yang didapatkan dikonsultasikan pada tabel ( $X^2$ ) dengan  $dk = k - 1 = 6$ , dari tabel distribusi ( $X^2$ ) diperoleh  $X^2_{(95\%)(5)} = 12,596$ . Kriteria pengujianya sebagai berikut ini

Jika  $X^2$  hitung  $\geq X^2$  tabel, artinya distribusi data tidak normal

Jika  $X^2$  hitung  $< X^2$  tabel, artinya distribusi data normal

Ternyata harga Chi- Kuadrat hasil perhitungan lebih kecil dari harga Chi – Kuadrat tabel ( $X^2$  hitung (0,515)  $< X^2$  tabel (12,596)), maka dapat disimpulkan bahwa **distribusi normal** pada tingkat kepercayaan 95% dengan derajat kebebasan  $(dk) = k - 1 = 6$ .

### c. Uji N-Gain

Analisis ini dilakukan untuk mendapatkan atau mengetahui ada atau tidaknya peningkatan (*gain*) pemahaman dan minat berwirausaha mahasiswa setelah diterapkannya pembelajaran berbasis kewirausahaan. Berikut langkah-langkah yang dilakukan untuk menganalisis data *n-gain* mahasiswa.

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak (*software*) *microsoft excel* dan perhitungan manual, dengan rumus sebagai berikut :

$$N - Gain = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maksimal Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

menginterpretasikan nilai tersebut kedalam kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.13 Interpretasi Nilai *Normalized Gain*

NILAI G	INTERPRETASI
$G > 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq G \leq 0,70$	Sedang
$G < 0,30$	Rendah

(Hake dalam Solihah, 2009)

### d. Uji Hipotesis

Pengujian Hipotesis dilakukan dilakukan untuk menerima atau menolak hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini. Terdapat 2 (dua) macam hipotesis penelitian yang akan diuji yaitu hipotesis kerja dan hipotesis nol. Hipotesis kerja dengan simbol  $H_a$  dan hipotesis nol dengan simbol  $H_o$ .

$H_{a1}$  = “Penerapan pembelajaran berbasis kewirausahaan meningkatkan **pemahaman** berwirausaha dibidang jasa dan produk olahan kayu secara signifikan”

$H_{a2}$  = “Penerapan pembelajaran berbasis kewirausahaan meningkatkan **minat** berwirausaha dibidang jasa dan produk olahan kayu secara signifikan”

$H_0$  = “Penerapan pembelajaran berbasis kewirausahaan tidak meningkatkan pemahaman dan minat berwirausaha dibidang jasa dan produk olahan kayu secara signifikan”

Adapun penggunaan rumus untuk perhitungan uji hipotesis menggunakan rumus dibawah ini :

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x} - \mu_0}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

(Riduwan, 2004, hlm. 160)

dimana;  $\bar{x}$  = rata – rata nilai yang diperoleh dari pengumpulan data

$\mu_0$  = nilai yang dihipotesiskan

S = Standar deviasi sampel yang dihitung

n = Jumlah sampel penelitian

Setelah diperoleh harga  $t_{hitung}$  kemudian dibandingkan dengan harga  $t_{tabel}$  dengan dk = (n-1) taraf kepercayaan 95%. Kriteria pengujiannya, apabila  $-t_{tabel} \geq t_{hitung}$  maka hipotesis diterima.