

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian

Berdasarkan hipotesis penelitian yang dirumuskan pada BAB II, maka jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental. Metode eksperimen adalah metode penelitian kuantitatif yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen (treatment/perlakuan) terhadap variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkendalikan ( Sugiyono, 2013:160). Penelitian ini dilaksanakan dalam suasana kelas normal yang sudah ada di SMA Kartika XIX-2 Bandung tanpa mengubah komposisi kelas yang sudah ada dan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dipilih tanpa adanya penugasan random sehingga penelitian ini merupakan desain *Nonequivalent Pretest- Post test Control Group Design* yang merupakan desain penelitian eksperimen semu atau kuasi eksperimen (*quasi experiment*).

Pada desain ini digunakan dua sampel kelas, satu kelas yang diberikan perlakuan metode *blended learning* dan satu kelas untuk kelas kontrol yaitu kelas yang diberikan perlakuan metode konvensional, sehingga desain yang digunakan adalah kuasi eksperimen yang dapat diilustrasikan dalam tabel 3.1.

**Tabel 3. 1**  
**Kuasi eksperimen bentuk**  
***Nonequivalent Pretest- Post test Control Group Design***

<b>Kelas</b>	<b>Pretest</b>	<b>Perlakuan</b>	<b>Posttest</b>	<b>Peningkatan</b>
Eksperimen	O1	X	O2	Y
Kontrol	O3	X'	O4	Y'

*Sumber : Adaptasi dari Sugiyono (2013:170)*

Keterangan :

- E = Kelas eksperimen peserta didik kelas X IPS 2
- K = Kelas Kontrol X IPS 1
- O1 dan O3 = Pemahaman konsep peserta didik sebelum ada perlakuan
- X = pembelajaran ekonomi dengan metode *blended learning*
- X' = pembelajaran ekonomi dengan metode konvensional (ceramah)
- O2 = Pemahaman konsep peserta didik setelah ada perlakuan metode *Blended learning*
- O4 = Pemahaman Konsep peserta didik setelah perlakuan metode konvensional (ceramah)
- Y = Selisih O2 dan O1
- Y' = Selisih O4 dan O3

### **3.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

Berdasarkan desain penelitian yang dipilih sebagaimana diuraikan di atas adalah kuasi eksperimen sehingga pelaksanaan penelitian ini berada pada kelas normal tanpa mengubah komposisi kelas yang sudah ada. Penelitian ini dilaksanakan di dua kelas X IPS 1 dan X IPS 2 SMA Kartika XIX-2 Bandung. Pemilihan kelas X IPS 1 dan X IPS2 didasarkan pertimbangan bahwa jurusan kedua kelas sama yakni IPS.

SMA Kartika XIX-2 dengan Akreditasi “A” yang beralamatkan di jalan Pak Gatot Raya 73 KPAD Bandung memiliki tiga kelas X. Kelas tersebut terdiri dari kelas X IPS 1 dengan jumlah peserta didik sebanyak 35 orang, X IPS 2

dengan jumlah peserta didik sebanyak 35 orang dan X IPA dengan jumlah peserta didik sebanyak 33 orang. Kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah kelas X IPS1 dan kelas X IPS2 dengan mengikuti kondisi sebenarnya dalam lingkungan tersebut.

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan April sampai dengan bulan Mei 2014. Dimana waktu penelitian dilakukan di jam pelajaran ekonomi dengan banyak pertemuan satu kali dalam satu pekan, satu pertemuan selama 3x45 menit.

### 3.3 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini melibatkan dua jenis, yaitu:

1. Variabel bebas, yaitu pembelajaran dengan menggunakan metode *Blended Learning*

Adapun deskripsi langkah-langkah metode *blended learning* yang digunakan pada tulisan ini secara lebih detail dijelaskan dalam tabel berikut:

**Tabel 3. 2**  
**Langkah –langkah Metode *Blended Learning***

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Pendahuluan	<p><b>Orientasi :</b> Guru mengkondisikan peserta didik, berdo'a bersama, mengabsen kehadiran siswa dan mengisi agenda kelas</p> <p><b>Apersepsi :</b> Peserta didik diminta untuk menjelaskan secara singkat materi pertemuan sebelumnya dan guru memberikan motivasi belajar kepada peserta didik tentang materi yang akan dipelajari.</p> <p><b>Pemberian Acuan :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan kompetensi dasar yang akan dicapai serta memberi gambaran tentang materi pembelajaran.</li> <li>• Guru menjelaskan mekanisme pembelajaran yang akan</li> </ul>

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Inti	<p>diawali dengan penjelasan guru.</p> <p><b>1) Mengamati :</b> melalui pengamatan penjelasan guru di <i>power point</i>, peserta didik membaca dan menonton tayangan tentang koperasi yang disajikan oleh guru.</p> <p><b>2) Menanya:</b> Dari penjelasan guru, peserta didik mengajukan pertanyaan terkait materi ajar yang tidak atau kurang difahami atau belum dikuasai</p> <p><b>3) Mengeksplorasi (pengumpulan data), Mengasosiasi dan Mengkomunikasikan</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa dibagi kedalam 5 kelompok setiap kelompok berisi 6-7 orang.</li> <li>• Siswa di beri tugas dan mencari informasi tentang materi koperasi diinternet dari berbagai sumber dan menuliskan dalam laporan presentasi dan <i>power point</i>.</li> <li>• Setiap kelompok secara bergantian mempresentasikan temuannya tentang koperasi di depan kelas dan peserta didik lain menanggapi dan bertanya.</li> <li>• Guru bertanya kembali kepada peserta didik tentang materi yang telah dipelajari</li> </ul>
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru bersama/membimbing peserta didik merangkum inti materi pembelajaran.</li> <li>2. Guru memberikan penghargaan (misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan) kepada kelompok yang berkinerja baik.</li> <li>3. Post tes</li> <li>4. Do'a penutup</li> </ol>

## 2. Variabel terikat, yaitu pemahaman konsep.

Pemahaman konsep merupakan ranah kognitif setingkat lebih tinggi daripada pengetahuan. Pemahaman yang digunakan pada tulisan ini mengacu pada pemahaman yang dikembangkan oleh Bloom dan Anderson.. Pemahaman

konsep peserta didik diukur menggunakan alat tes pemahaman konsep yang sesuai dengan indikator pemahaman konsep menurut Bloom dan Anderson.

### 3.4 Alat Tes

Alat tes yang digunakan dalam penelitian ini untuk mendapatkan data adalah dengan tes pemahaman konsep berbentuk tes soal objektif.

Tes ini digunakan untuk mengukur hasil pemahaman konsep peserta didik terhadap materi pelajaran koperasi yang dilakukan pada saat awal (*pre-test*) dan akhir (*post-test*).

Langkah-langkah menyusun alat tes dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menentukan tujuan tes

Tujuan tes pada penelitian ini adalah untuk mengukur pemahaman konsep peserta didik dalam memahami materi koperasi

2. Menentukan tipe soal

Tipe soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal pilihan ganda 5 opsi (A,B,C,D,E)

3. Membuat kisi-kisi soal

4. Melaksanakan uji coba tes

5. Melaksanakan uji coba, baik validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda butir tes

6. Menggunakan soal yang telah diperbaiki dalam tes

**Tabel 3. 3**  
**Kisi-kisi Alat Tes Pemahaman Konsep**

No	Sub Materi	Indikator Pemahaman Konsep Menurut Anderson	NO SOAL
1	Pengertian Koperasi	Mengklarifikasi, Membedakan	1, 2
2	Asas Koperasi	Menyimpulkan,	3
3	Prinsip-prinsip Koperasi	Mencontohkan, Menerjemahkan, Mengklasifikasikan	4,5,6
4	Tujuan Koperasi	Menafsirkan, Merangkum	7,8
5	Jenis-jenis Koperasi	Mencocokkan, Mengelompokkan, Mengategorikan,	9,10,11,12
6	Selisih Hasil Usaha (SHU) Koperasi	Menghitung, Menyimpulkan,	13,14,15
7	Peranan Koperasi	Mengklasifikasikan, Menyimpulkan, Menjelaskan,	16,17,18,19
8	Perangkat Organisasi Koperasi	Mengelompokkan, Menjelaskan, Menyimpulkan,	20,21,22,23
9	Sumber Permodalan Koperasi	Mengelompokkan, Mencontohkan, Menyimpulkan,	24,25,26,27, 28
10	Prosedur Pendirian Koperasi	Mengklasifikasikan, Mengelompokkan,	29,30

### 3.5 Langkah- Langkah Penelitian

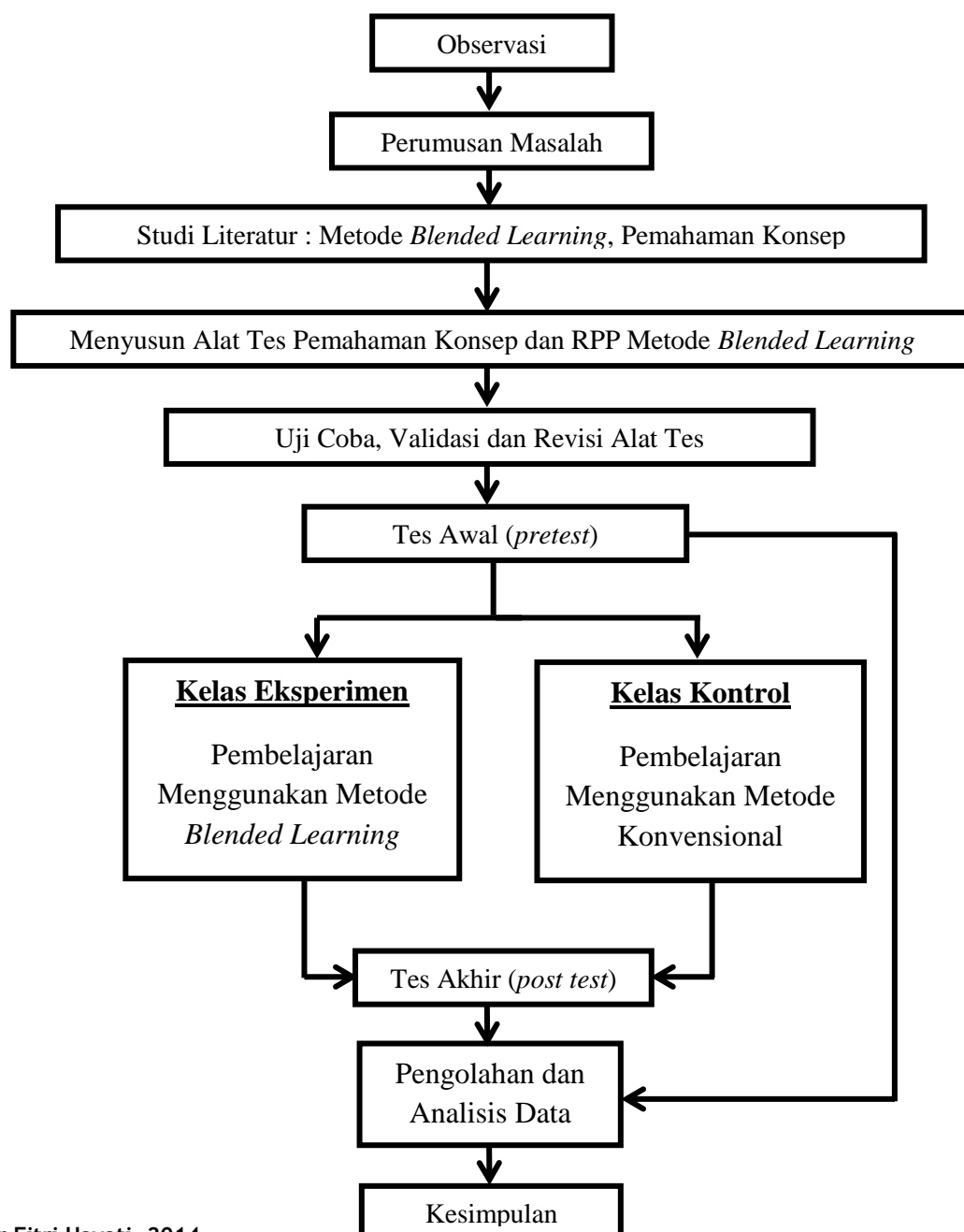
1. Tahap pertama dalam penelitian ini adalah tahap pendahuluan. Pada tahap ini, peneliti mengawali penelitian ini dengan observasi mencari informasi terkait proses belajar mengajar pada mata pelajaran Ekonomi di SMA Kartika XIX-2 Bandung sehingga diperoleh fenomena dan permasalahan yang dihadapi oleh pendidik dalam pembelajaran ekonomi. Selain memperoleh fakta lapangan

terkait dengan penelitian ini, peneliti juga menambah referensi penelitian terdahulu tentang pemahaman konsep, hasil belajar, media pembelajaran dan metode-metode pembelajaran yang terbaru.

2. Tahap kedua adalah persiapan dengan kegiatan yang dilakukan peneliti. Pada tahap persiapan ini adalah membuat desain penelitian, merancang alat tes, menguji coba alat tes, menyusun perencanaan pembelajaran ekonomi, mendesain metode pembelajaran dan mengolah data hasil uji coba alat tes dengan disertai bimbingan oleh pembimbing penulis tesis.
3. Tahap ketiga adalah Pelaksanaan, kegiatan pelaksanaan dilakukan setelah proses persiapan selesai. Hal pertama yang peneliti lakukan adalah koordinasi dan diskusi bersama pendidik berkaitan rancangan perencanaan pembelajaran dan rancangan desain metode pembelajaran. Setelah koordinasi, peneliti mengadakan tes awal (*pretest*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui pemahaman konsep awal peserta didik. Setelah diberikan tes awal (*pretest*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, proses berikutnya adalah pemberian perlakuan dalam PBM terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perlakuan pada kelas eksperimen dengan PBM menggunakan metode *blended learning*, untuk kelas kontrol digunakan metode konvensional dengan metode ceramah. Setelah perlakuan selesai dilaksanakan maka langkah selanjutnya kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan tes akhir (*post test*) untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep peserta didik setelah adanya perlakuan

4. Tahap keempat adalah Analisis dan penyusunan laporan. Tahapan ini melibatkan perhitungan statistik untuk menghitung hasil tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*post test*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berkaitan dengan pemahaman konsep peserta didik setelah dilakukan analisis gain untuk pemahaman konsep.

Berikut adalah alur penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini:





## Gambar 2. 1 Alur Penelitian

### 3.6 Analisis Alat Tes

Syaodih ( 2012: 228) mengatakan bahwa persyaratan yang harus dipenuhi oleh suatu instrumen penelitian seperti tes hasil belajar yaitu validitas, reliabilitas, tingkat kesulitan butir soal dan daya pembeda.

#### 3.6.1 Validitas

Sudjana (2012:12) mengatakan bahwa validitas berkenaan dengan ketetapan alat penilaian terhadap konsep yang dinilai sehingga betul-betul menilai apa yang seharusnya dinilai. Validasi instrumen dilakukan sebelum instrumen pengumpul data digunakan, untuk memastikan bahwa alat tersebut mengukur ada yang seharusnya diukur (valid), (Sugiyono :2013,197).

Pengujian terhadap isi dari alat tes pemahaman konsep materi koperasi telah di – *judgement* oleh dosen pembimbing terlebih dahulu untuk menilai kesesuaian isi materi dari alat tes tersebut. Alat tes untuk pemahaman konsep materi koperasi telah dilakukan satu kali pada kelas XII IPS-1 dan XII IPS-2 di SMA Kartika XIX-2.

Untuk menguji validitas alat ukur, terlebih dahulu dicari harga korelasi antar bagian-bagian dari alat ukur secara keseluruhan dengan cara mengkorelasikan setiap butir alat ukur dengan skor total yang merupakan jumlah tiap skor butir, dengan rumus *Pearson Product Moment* ( Riduwan, 2013: 110), adalah:

$$r_{hitung} = \frac{n (\sum XY) - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \cdot \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r_{hitung}$  = Koefisien korelasi

$\sum X$  = Jumlah skor item

$\sum Y$  = Jumlah skor total (seluruh item)

$N$  = Jumlah responden

Selanjutnya dihitung dengan Uji-t dengan rumus :

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

Keterangan :

$t$  = Nilai  $t_{hitung}$

$r$  = Koefisien korelasi hasil  $r_{hitung}$

$n$  = Jumlah responden

Distribusi (Tabel t) untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan ( $dk=n-2$ ). Kaidah keputusan :

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti valid

$t_{hitung} < t_{tabel}$  berarti tidak valid

Selanjutnya uji validitas tiap item alat tes dilakukan dengan membandingkan  $r_{hitung}$  dengan  $r_{tabel}$ . Tiap item alat tes dikatakan valid apabila pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  didapat  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ . Berikut ini hasil uji validitas butir alat tes dengan menggunakan SPSS versi 21.0 pada  $\alpha = 0,05$  dengan derajat bebas ( $df$ ) =  $N - 2$ . Jumlah butir soal pada uji coba alat tes kali ini adalah 30 soal,

dengan sampel 48 peserta didik ( $df = 48-2= 46$ ). Maka  $r_{tabel}$  dengan signifikansi untuk uji dua arah 0,05 adalah  $r(0,05;46) = 0,2845$ . Berdasarkan hasil pengolahan data untuk validitas alat tes pemahaman konsep menggunakan SPSS versi 21.0 disajikan pada tabel 3.4

**Tabel 3. 4**  
**Rekapitulasi Validitas Item Instrumen Pemahaman Konsep**

<b>Butir Soal</b>	<b>r hitung</b>	<b>r tabel</b>	<b>Validitas</b>
1	0,441	0,2845	Valid
2	0,318	0,2845	Valid
3	0,376	0,2845	Valid
4	0,174	0,2845	Tidak Valid
5	0,429	0,2845	Valid
6	0,154	0,2845	Tidak Valid
7	0,361	0,2845	Valid
8	0,302	0,2845	Valid
9	0,296	0,2845	Valid
10	0,044	0,2845	Tidak Valid
11	0,477	0,2845	Valid
12	0,353	0,2845	Valid
13	0,290	0,2845	Valid
14	0,327	0,2845	Valid
15	0,321	0,2845	Valid
16	0,310	0,2845	Valid
17	0,316	0,2845	Valid
18	0,067	0,2845	Tidak Valid
19	0,371	0,2845	Valid
20	0,380	0,2845	Valid
21	0,360	0,2845	Valid
22	0,400	0,2845	Valid
23	0,398	0,2845	Valid
24	0,087	0,2845	Tidak Valid
25	0,327	0,2845	Valid
26	0,311	0,2845	Valid
27	0,307	0,2845	Valid

<b>Butir Soal</b>	<b>r hitung</b>	<b>r tabel</b>	<b>Validitas</b>
28	0,329	0,2845	Valid
29	0,311	0,2845	Valid
30	0,295	0,2845	Valid

*Sumber data : Lampiran 5*

Hasil uji coba alat tes pemahaman konsep terdapat 30 soal yang telah valid dan 5 soal yang tidak valid. Jumlah soal yang akan digunakan untuk *pretest* dan *post test* berjumlah 25 soal.

### **3.6.2 Reliabilitas**

Reliabilitas berkenaan dengan tingkat keajegan atau ketepatan hasil pengukuran (Syaodih, 2012:229). Selanjutnya Sulistyono (2012:46) mengatakan bahwa uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur, apakah alat pengukur yang digunakan dapat diandalkan dan tetap konsisten jika pengukuran tersebut diulang.

Ada beberapa metode pengujian reliabilitas diantaranya metode tes ulang, formula belah dua dari Spearman-Brown, formula Rulon, formula Flanagan, Cronbach's Alpha, metode formula KR-20, KR-21 dan metode Anova Hoyt. Metode yang sering digunakan dalam penelitian adalah metode Cronbach's Alpha, metode ini sangat cocok digunakan pada skor berbentuk skala (misal 1-5), skor rentang (misal 0-50) atau digunakan pada skor dikotomi (0 dan 1) dan akan menghasilkan perhitungan yang setara dengan menggunakan metode KR-20 dan Anova Hoyt (Sulistyo, 2012:46).

Adapun rumus Cronbach's Alpha menurut Sugiyono (2012:365) adalah :

$$r_i = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

Keterangan:

k = banyak pertanyaan dalam item

$\sum s_i^2$  = varian item

$s_t^2$  = varian total

Rumus untuk varian total dan varian item :

$$s_t^2 = \frac{\sum X_t^2}{n} - \frac{(\sum X_t)^2}{n^2}$$

$$s_i^2 = \frac{JK_i}{n} - \frac{JK_s}{n^2}$$

Keterangan :

JKi = jumlah kuadrat seluruh skor item

JKs = jumlah kuadrat subyek

**Tabel 3. 5**  
**Klasifikasi Tingkat Reliabilitas**

Besarnya r	Tingkat Reliabilitas
$0,90 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,70 < r \leq 0,90$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,70$	Sedang
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$r \leq 0,20$	Sangat Rendah

Data di uji reliabilitas menggunakan metode *Cronbach's Alpha* menggunakan SPSS versi 21.0 . Adapun hasil pengolahan data untuk uji reliabilitas disajikan pada tabel 3.6.

**Tabel 3. 6**  
**Reliability Statistics**

<b>Cronbach's Alpha</b>	<b>N of Items</b>
.677	30

*Sumber data : Lampiran 6*

Berdasarkan tabel 3.6 dapat diketahui koefisien reliabilitas alat tes pemahaman konsep materi koperasi sebesar 0,677, sedangkan nilai r kritis (uji 2 sisi) pada signifikansi 5% (0,05) dengan N=48 didapat sebesar 0,2845. Maka dapat disimpulkan bahwa butir-butir alat tes tersebut reliabel dengan kategori sedang.

### **3.6.3 Tingkat Kesulitan Soal**

Asumsi yang digunakan untuk memperoleh kualitas soal yang baik, disamping memenuhi validitas dan reliabilitas adalah adanya keseimbangan dari tingkat kesulitan soal tersebut. Keseimbangan yang dimaksudkan adalah adanya soal-soal yang termasuk mudah, sedang dan sukar secara proposional. Tingkat kesukaran soal dipandang dari kesanggupan atau kemampuan siswa dalam menjawab, bukan dilihat dari sudut guru sebagai pembuat soal (Sudjana, 2012:135).

Selanjutnya, Sudjana (2012:137) mengatakan cara melakukan analisis untuk menentukan tingkat kesukaran soal adalah dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$I = \frac{B}{N}$$

Keterangan :

- I = indeks kesulitan untuk setiap butir soal
- B = banyaknya siswa yang menjawab benar setiap butir soal
- N = banyak siswa yang memberikan jawaban pada soal yang dimaksudkan

Kriteria yang digunakan adalah makin kecil indeks yang diperoleh makin sulit soal tersebut (Sudjana, 2012:137), kriteria indeks kesulitan soal terdapat pada tabel 3.7.

**Tabel 3. 7**  
**Kriteria Indeks Kesulitan Soal**

Harga TK	Klasifikasi
0 – 0,30	soal kategori sukar
0,31 – 0,70	soal kategori sedang
0,71 – 1,00	soal kategori mudah

Perhitungan tingkat kesulitan alat tes pemahaman konsep dilakukan menggunakan program ANATES versi 4.0.5 yang dikembangkan oleh Karnoto dan Yudi Wibisono pada tahun 2004. Adapun hasil dari perhitungannya di sajikan pada tabel 3.8.

**Tabel 3. 8**  
**Tingkat Kesulitan Soal Pemahaman Konsep**

No	Jumlah Jawaban Benar	Indeks Tingkat Kesukaran	Klasifikasi
1	23	0.4792	Sedang
2	27	0.5625	Sedang
3	35	0.7292	Mudah
4	42	0.8750	Mudah
5	4	0.0833	Sukar
6	30	0.6250	Sedang
7	33	0.6875	Sedang

<b>No</b>	<b>Jumlah Jawaban Benar</b>	<b>Indeks Tingkat Kesukaran</b>	<b>Klasifikasi</b>
8	36	0.7500	Mudah
9	6	0.1250	Sukar
10	45	0.9375	Mudah
11	18	0.3750	Sedang
12	35	0.7292	Mudah
13	29	0.6042	Sedang
14	14	0.2917	Sukar
15	7	0.1458	Sukar
16	41	0.8542	Mudah
17	33	0.6875	Sedang
18	13	0.2708	Sukar
19	21	0.4375	Sedang
20	12	0.2500	Sukar
21	37	0.7708	Mudah
22	30	0.6250	Sedang
23	38	0.7917	Mudah
24	45	0.9375	Mudah
25	23	0.4792	Sedang
26	29	0.6042	Sedang
27	43	0.8958	Mudah
28	21	0.4375	Sedang
29	29	0.6042	Sedang
30	18	0.3750	Sedang



### 3.6.4 Daya Pembeda

Analisis daya pembeda mengkaji butir-butir soal dengan tujuan untuk mengetahui kesanggupan soal dalam membedakan siswa yang tergolong mampu (tinggi prestasinya) dengan siswa yang tergolong kurang atau lemah prestasinya (Sudjana, 2012:141). Selanjutnya Sudjana (2012:141) mengatakan bahwa tes yang tidak memiliki daya pembeda, tidak akan menghasilkan gambaran hasil yang sesuai dengan kemampuan siswa yang sebenarnya.

Cara yang biasa dilakukan dalam analisis daya pembeda adalah dengan rumus :

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

Keterangan :

D = indeks diskriminasi (daya pembeda)

J<sub>A</sub> = banyaknya peserta kelompok atas

J<sub>B</sub> = banyak peserta kelompok bawah

B<sub>A</sub> = banyak peserta kelompok atas yang menjawab benar

B<sub>B</sub> = banyak peserta kelompok bawah yang menjawab benar

P<sub>A</sub> = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

P<sub>B</sub> = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Sedangkan untuk melihat apakah daya pembeda jelek, cukup, baik atau baik sekali dapat dilihat pada tabel 3.9.

**Tabel 3. 9**  
**Klasifikasi Daya Pembeda**

No	Rentang Nilai D	Klasifikasi
----	-----------------	-------------

1	$D < 0,20$	Jelek
2	$0,20 \leq D < 0,40$	Cukup
3	$0,40 \leq D < 0,70$	Baik
4	$0,70 \leq D < 1,00$	Baik Sekali

Untuk uji daya beda terhadap alat tes pemahaman konsep maka pengujian dilakukan menggunakan program ANATES versi 4.0.5 yang dikembangkan oleh Karno To dan Yudi Wibisono pada tahun 2004. Hasil dari uji daya beda alat tes pemahaman konsep terdapat pada tabel 3.10.

**Tabel 3. 10**  
**Interpretasi Daya Pembeda Butir Soal**

No	Total Skor Atas	Total Skor Bawah	Daya Pembeda	Klasifikasi
1	9	2	0.5385	Baik
2	10	5	0.3846	Cukup
3	10	5	0.3846	Cukup
4	11	10	0.0769	Jelek
5	3	0	0.2308	Cukup
6	10	8	0.1538	Jelek
7	11	6	0.3846	Cukup
8	13	8	0.3846	Cukup
9	2	0	0.1538	Jelek
10	13	12	0.0769	Jelek
11	8	1	0.5385	Baik
12	12	8	0.3077	Cukup
13	9	5	0.3077	Cukup
14	6	0	0.4615	Baik
15	6	1	0.3846	Cukup
16	13	9	0.3077	Cukup
17	13	7	0.4615	Baik
18	4	2	0.1538	Jelek
19	11	3	0.6154	Baik
20	5	1	0.3077	Cukup

No	Total Skor Atas	Total Skor Bawah	Daya Pembeda	Klasifikasi
21	12	7	0.3846	Cukup
22	11	3	0.6154	Baik
23	13	8	0.3846	Cukup
24	13	13	0.0000	Jelek
25	8	3	0.3846	Cukup
26	11	6	0.3846	Cukup
27	13	9	0.3077	Cukup
28	6	2	0.3077	Cukup
29	9	5	0.3077	Cukup
30	8	4	0.3077	Cukup

Berdasarkan hasil perhitungan daya pembeda 30 butir soal pemahaman konsep terdapat 6 butir soal dalam klasifikasi baik serta 18 butir soal dalam klasifikasi cukup, dan sisanya 6 dalam klasifikasi jelek.

Berdasarkan 30 soal pilihan berganda yang diuji cobakan, terdapat 25 soal pilihan berganda yang dapat digunakan dalam tes pemahaman konsep . Rincian hasil uji coba soal tersebut dapat dilihat pada tabel

**Tabel 3. 11**  
**Rincian Hasil Uji Coba Tes Pemahaman Konsep**

Butir Soal	Validitas	Reabilitas		Tingkat Kesukaraan	Daya Pembeda	Keterangan
		Nilai	Kriteria			
1	Valid	0,677	Sedang	Sedang	Baik	Dipakai
2	Valid			Sedang	Cukup	Dipakai
3	Valid			Mudah	Cukup	Dipakai
4	Tidak Valid			Mudah	Jelek	Tidak Dipakai
5	Valid			Sukar	Cukup	Dipakai
6	Tidak Valid			Sedang	Jelek	Tidak Dipakai
7	Valid			Sedang	Cukup	Dipakai
8	Valid			Mudah	Cukup	Dipakai
9	Valid			Sukar	Jelek	Dipakai
10	Tidak Valid			Mudah	Jelek	Tidak Dipakai

Butir Soal	Validitas	Reabilitas		Tingkat Kesukaraan	Daya Pembeda	Keterangan
		Nilai	Kriteria			
11	Valid	0,677	Sedang	Sedang	Baik	Dipakai
12	Valid			Mudah	Cukup	Dipakai
13	Valid			Sedang	Cukup	Dipakai
14	Valid			Sukar	Baik	Dipakai
15	Valid			Sukar	Cukup	Dipakai
16	Valid			Mudah	Cukup	Dipakai
17	Valid			Sedang	Baik	Dipakai
18	Tidak Valid			Sukar	Jelek	Tidak Dipakai
19	Valid			Sedang	Baik	Dipakai
20	Valid			Sukar	Cukup	Dipakai
21	Valid			Mudah	Cukup	Dipakai
22	Valid			Sedang	Baik	Dipakai
23	Valid			Mudah	Cukup	Dipakai
24	Tidak Valid			Mudah	Jelek	Tidak Dipakai
25	Valid			Sedang	Cukup	Dipakai
26	Valid			Sedang	Cukup	Dipakai
27	Valid			Mudah	Cukup	Dipakai
28	Valid			Sedang	Cukup	Dipakai
29	Valid			Sedang	Cukup	Dipakai
30	Valid			Sedang	Cukup	Dipakai

### 3.7 Teknik Analisi Data

#### 3.7.1 Uji Normalitas

Manfaat uji normalitas adalah untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi data. Pengujian normalitas data menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* Z dengan menggunakan bantuan software komputer SPSS versi 21.0 Kriteria pengujiannya adalah jika nilai Sig. (Signifikansi) atau nilai probabilitas < 0.05 maka distribusi adalah tidak normal, sedangkan jika nilai Sig. (Signifikansi) atau nilai probabilitas > 0.05 maka distribusi adalah normal.

### 3.7.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas ditujukan untuk menguji kesamaan beberapa bagian sampel, sehingga generalisasi terhadap populasi dapat dilakukan. Pada penelitian ini, uji homogenitas menggunakan program pengolah data dengan uji Levene (*Levene Test*). Uji Levene akan muncul bersamaan dengan hasil uji beda rata-rata atau uji-t. Kriteria pengujiaanya adalah apabila nilai Sig. (Signifikansi) atau nilai probabilitas  $< 0.05$  maka data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians tidak sama, sedangkan jika nilai Sig. (Signifikansi) atau nilai probabilitas  $> 0.05$  maka data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians yang sama.

### 3.7.3 Pengujian Hipotesis

#### 1. Hipotesis Pertama dan Kedua

Untuk hipotesis pertama menguji pemahaman konsep peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan pembelajaran dengan metode *Blended Learning* maka diuji dengan menggunakan *Paired Dependent*. Jika data *pretest* dan *post test* berdistribusi normal dan homogen maka pengujian dilakukan menggunakan statistik Parametik menggunakan *Paired Samples t Test*, tetapi apabila data tidak berdistribusi normal atau tidak homogen maka pengujian dilakukan menggunakan statistik Nonparametik menggunakan *Wicolxon's Matched Pairs Test (Wilcoxon Signed Rank Test)*.

Uji hipotesis dilakukan menggunakan SPSS 21.0 dengan Kriteria pengujian adalah apabila probabilitas Asymp. Sig (sig 2-tailed)  $\leq 0,05$  ( $\alpha$ ), baik

menggunakan *Paired Samples t Test* maupun menggunakan *Wilcoxon's Matched Pairs Test (Wilcoxon Signed Rank Test)*.

## 2. Hipotesis Ketiga

Untuk uji hipotesis ketiga dalam penelitian di dasarkan pada data peningkatan pemahaman peserta didik terhadap konsep ekonomi, yaitu N-Gain nilai *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk menghitung *Normalized Gain (N-Gain)* digunakan rumus sebagai berikut:

$$N - Gain = \frac{(skor\ post\ test - skor\ pre\ test)}{(skor\ maksimum - skor\ pre\ test)}$$

Jika data N-Gain uji normalitas dan uji homogenitas terpenuhi, maka dilanjutkan dengan statistik parametrik menggunakan *Independent Sample t Test*. Dan apabila data N-Gain tidak normal maupun tidak homogen maka dilanjutkan pengujian statistik Nonparametrik menggunakan *Mann Whitney U Test*. Uji ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata antara dua kelompok sampel yang tidak berhubungan. Jika ada perbedaan, rata-rata manakah yang lebih tinggi.

Adapun kriteria uji adalah nilai *p-value* ( $Sig \leq 0,05$  (2tailed test) atau *p-value* ( $Sig/2 \leq 0,05$  (1-tailed test) maka  $H_0$  ditolak. Dan selanjutnya untuk melihat besarnya pengaruh variabel independen dan variabel dependen maka gunakan *Effect Size*. Secara umum ukuran pengaruh (*Effect Size*) dapat diukur dengan koefisien *Eta Square* ( $\eta^2$ )\*.

$$\eta^2 = \frac{SS_{between}}{SS_{total}}$$

**Tabel 3. 12**  
**Kriteria *Effect Size***

<i>Eta Square</i> ( $\eta^2$ )	Kriteria
$\leq 0,10$	Kecil
$0,10 < \eta^2 \leq 0,24$	Sedang
$0,24 < \eta^2 \leq 0,37$	Besar
$> 0,37$	Sangat Besar

*Jacob Cohen (1988)*

**Tabel 3. 13**  
**Hipotesis dan Statistik Uji**

Hipotesis	Hipotesis Statistik	Statistik Uji		Kriteria Uji
		Parametrik	Non parametrik	
1. Terdapat perbedaan pemahaman konsep peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan metode <i>blended learning</i> pada kelas eksperimen	$H_0 : \hat{Y}_{post} = \hat{Y}_{pre}$ $H_1 : \hat{Y}_{post} > \hat{Y}_{pre}$	<i>Paired Samples t Test</i>	<i>Wicoxon's Matched Pairs Test</i>	Ho tidak dapat diterima jika <i>p-value</i> $\leq 0,05$ (1-tailed test, Sig/2)
2. Terdapat perbedaan pemahaman konsep peserta didik sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan metode konvensional (ceramah) pada kelas kontrol	$H_0 : \hat{Y}_{post} = \hat{Y}_{pre}$ $H_1 : \hat{Y}_{post} > \hat{Y}_{pre}$	<i>Paired Samples t Test</i>	<i>Wicoxon's Matched Pairs Test</i>	Ho tidak dapat diterima jika <i>p-value</i> $\leq 0,05$ (1-tailed test, Sig/2)

Hipotesis	Hipotesis Statistik	Statistik Uji		Kriteria Uji
		Parametrik	Non parametrik	
3. Terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep peserta didik antara kelas eksperimen yang menggunakan metode <i>blended learning</i> lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional (ceramah)	$H_0 : G_{\text{ekspeimen}} = G_{\text{kontrol}}$ $H_1 : G_{\text{ekspeimen}} > G_{\text{kontrol}}$	<i>Independent Samples t Test</i>	<i>Mann Whitney U Test</i>	Ho tidak dapat diterima jika $p\text{-value} \leq 0,05$ (1-tailed test, Sig/2)