

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Lokasi dan Subjek Populasi/Sampel Penelitian**

Lokasi Penelitian ini dilakukan di kelas Pendidikan Agama Kristen (PAK) di Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) yang beralamat di jalan Dr. Setiabudhi No.229 Bandung. Subjek penelitian ini adalah mahasiswa Pendidikan Agama Kristen Tahun Ajaran 2013/2014. Pendidikan Agama Kristen di Universitas Pendidikan Indonesia adalah wadah bagi mahasiswa yang beragama Kristen khususnya Protestan untuk belajar Agama Kristen. Mahasiswa Pendidikan Agama Kristen di Universitas Pendidikan Indonesia dalam keterampilan berpikir masih sangat rendah. Mahasiswa Pendidikan Agama Kristen di Universitas Pendidikan Indonesia harus meningkatkan penguasaan konsep yang dimilikinya.

Sugiyono (2013:117) menjelaskan “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Kristen yang mengontrak Pendidikan Agama Kristen kelas Rajawali Semester 1 Tahun Ajaran 2013/2014 Universitas Pendidikan Indonesia.

Sugiyono (2013:118) menjelaskan "Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi". Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili). Teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel. Teknik sampling yang digunakan adalah *sampling* jenuh, yaitu teknik penentuan sampel bila anggota populasi digunakan sebagai sampel. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah mahasiswa Kristen yang mengontrak Pendidikan Agama Kristen kelas Rajawali Semester 1 Tahun Ajaran 2013/2014 Universitas Pendidikan Indonesia.

## B. Desain Penelitian

Desain Penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *one group time series design*. Dalam desain penelitian ini hanya ada kelas eksperimen saja tanpa ada kelas kontrol. Desain penelitian yang digunakan digambarkan dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel 3.1**  
**DESAIN PENELITIAN ONE GROUP TIME SERIES DESIGN**

<i>Pre-test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-test</i>
O1	X	O4
O2	X	O5
O3	X	O6

Sampel penelitian akan diberi *treatment* yaitu dengan mengimplementasikan Model Pembelajaran Inkuiri sebanyak tiga kali. Pada setiap seri pembelajaran sampel penelitian terlebih dahulu diberi tes awal (*pretest*), kemudian diberi *treatment* dan diakhir diberi *posttest*. *Pretest* diberikan untuk mengetahui kemampuan awal mahasiswa. Setelah berikan *pretest*, kemudian diberi perlakuan dengan mengimplementasikan Model Pembelajaran Inkuiri. Setelah diberi perlakuan dengan mengimplementasikan Model Pembelajaran Inkuiri kemudian diberikan *posttest*. *Posttest* diberikan untuk mengetahui kemampuan akhir mahasiswa setelah mendapat perlakuan dengan mengimplementasikan Model Pembelajaran Inkuiri.

Hasil *pretest* dan hasil *posttest* mahasiswa dianalisis dengan menggunakan program SPSS. Selisih antara *posttest* dan *pretest* mahasiswa adalah *gain*. *Gain* adalah untuk mengetahui seberapa besar efektivitas pengimplementasian Model Pembelajaran Inkuiri.

### C. Metode Penelitian

Arikunto (2006:160) menjelaskan “Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya”. Penelitian ini menggunakan metode *quasi* eksperimen atau eksperimen semu, yaitu penelitian yang dilaksanakan pada satu kelompok saja (kelompok eksperimen) tanpa ada kelompok pembanding (kelompok kontrol). Dalam metode penelitian eksperimen semu ini, keberhasilan dan keefektifan model pembelajaran yang diujikan dapat dilihat dari perbedaan nilai tes kelompok eksperimen sebelum diberi perlakuan dan nilai tes setelah diberi perlakuan. Kelompok eksperimen penelitian ini adalah kelompok yang mendapatkan pembelajaran dengan mengimplementasikan Model Pembelajaran Inkuiri. Metode *quasi* eksperimen atau eksperimen semu dilakukan karena Jumlah kelas dalam Pendidikan Agama Kristen di Universitas Pendidikan Indonesia hanya memiliki satu kelas.

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri sebagai variabel bebas dan penguasaan konsep mahasiswa sebagai variabel terikat.

### D. Definisi Operasional

Penelitian ini perlu adanya definisi operasional untuk menghindari kesalahan penafsiran dalam penelitian ini, definisi operasional yang terdapat dalam penelitian ini adalah keterampilan berpikir, Model Pembelajaran Inkuiri dan Pendidikan Agama Kristen.

1. Model Pembelajaran Inkuiri adalah suatu model pembelajaran di mana mahasiswa sangat berperan aktif dalam proses penyelesaian masalah, karena disana mahasiswa dituntut untuk merumuskan, mencari/menggali, menguji serta menyimpulkan.
2. Penguasaan konsep adalah kemampuan kognitif mahasiswa untuk memahami dan menerapkan makna materi Pendidikan Agama Kristen secara ilmiah, baik secara teori maupun penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Penguasaan

konsep ini dibatasi pada aspek mengingat, memahami, menerapkan dan menganalisis. Penguasaan konsep ini diukur menggunakan tes tertulis dalam bentuk pilihan ganda.

3. Pendidikan Agama Kristen adalah usaha untuk membentuk dan membimbing peserta didik tumbuh berkembang mencapai kepribadian utuh, yang mencerminkan manusia sebagai gambar Allah yang memiliki kasih dan ketaatan kepada Tuhan, kecerdasan, keterampilan, berbudi luhur, kesadaran untuk memelihara dan melestarikan lingkungan hidup serta bertanggung jawab dalam pembangunan masyarakat, bangsa, dan negara.

### **E. Pengembangan Instrumen**

Instrumen merupakan komponen kunci dalam suatu penelitian. Arikunto (2006:160) menjelaskan “Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih hemat, lengkap dan sistematis sehingga mudah diolah”. Keberhasilan penelitian banyak ditentukan oleh instrumen yang digunakan, sebab data yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan penelitian (masalah) dan menguji hipotesis diperoleh melalui instrumen. Instrumen sebagai pengumpul data harus betul-betul dirancang dan dibuat sedemikian rupa sehingga menghasilkan data empiris sebagaimana adanya.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini berupa:

Tes Objektif. Dalam penelitian ini, tes yang digunakan berupa tes hasil belajar berbentuk pilihan ganda berjumlah 30 soal dengan empat pilihan jawaban (a,b,c dan d). Jenis tes bentuk pilihan ganda yang digunakan adalah *distracters* (pertanyaan atau pernyataan yang mempunyai beberapa pilihan jawaban yang salah, tetapi disediakan satu pilihan jawaban yang benar. Tugas mahasiswa adalah memilih satu jawaban yang benar itu) dan variasi berganda (memilih beberapa kemungkinan jawaban yang semuanya benar, tetapi ada satu jawaban yang paling benar. Tugas mahasiswa adalah memilih jawaban yang paling benar). Soal

diberikan pada *pretest* dan *posttest*. *Pretest* diberikan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal sebelum diberi perlakuan, sedangkan *posttest* diberikan dengan tujuan untuk mengetahui kemajuan dan perbandingan peningkatan keterampilan berpikir mahasiswa pada kelompok eksperimen setelah diberi perlakuan. Tes Objektif yang dilakukan dalam penelitian ini adalah untuk mengukur penguasaan konsep mahasiswa. Hasil tes ini akan dihitung gain ternormalisasinya dan digunakan untuk melihat peningkatan penguasaan konsep mahasiswa.

Angket. Angket ini bertujuan untuk memperoleh informasi (implementasi dan peranan) mengenai respon mahasiswa terhadap Model Pembelajaran Inkuiri dalam meningkatkan penguasaan konsep. Angket respon mahasiswa ini terdiri dari 13 pernyataan. Angket ini diberikan kepada mahasiswa yang mengikuti proses belajar mengajar dengan menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri. Pilihan tanggapan terhadap pernyataan ini terdiri dari empat pilihan, yaitu sangat setuju, setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju. Jawaban pernyataan sangat setuju hingga sangat tidak setuju diberi skor 4 hingga 1. Peneliti ingin mengetahui sikap mahasiswa terhadap implementasi Model Pembelajaran Inkuiri.

Observasi. Observasi dilakukan untuk memperoleh informasi tentang aktivitas dosen dan mahasiswa dalam mengimplementasi Model Pembelajaran Inkuiri selama proses belajar mengajar. Observasi dilakukan pada semua tahapan pembelajaran mulai dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup.

## 1. Uji Validitas

Sebelum menggunakan suatu tes, hendaknya mengukur terlebih dahulu derajat validitasnya. Dengan kata lain, untuk melihat apakah tes tersebut valid, kita harus membandingkan skor peserta didik yang didapat dalam tes dengan skor yang dianggap sebagai skor nilai baku. Validitas suatu tes erat kaitannya dengan tujuan penggunaan tes tersebut. Namun, tidak ada validitas yang berlaku secara

umum. Artinya, jika suatu tes dapat memberikan informasi yang sesuai dan dapat digunakan untuk mencapai tujuan tertentu, maka tes itu valid untuk tujuan tersebut.

Penelitian ini menggunakan dua uji validitas, yaitu validitas butir soal dan validitas alat ukur. Validitas butir soal adalah ketepatan mengukur yang dimiliki oleh sebutir soal dalam mengukur apa yang seharusnya diukur lewat butir soal tersebut. Untuk soals-soal yang berbentuk objektif skor untuk item biasa diberikan dengan 1 (bagi item yang dijawab benar) dan 0 (bagi item yang dijawab salah). Untuk mengetahui validitas butir soal digunakan teknik korelasi *product-moment*, yang dikemukakan yang dikemukakan oleh Pearson.

**Rumus korelasi *Product-Moment***

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

(Arifin, 2009:254)

**Keterangan :**

- r = Koefisien korelasi yang dicari.
- $\sum X$  = Skor item tes.
- $(\sum X^2)$  = Kuadrat skor item tes.
- $\sum Y$  = Skor responden.
- $(\sum Y^2)$  = Kuadrat responden.
- $\sum XY$  = Hasil kali skor X dan Y untuk setiap responden.

Untuk menafsirkan koefisien korelasi dapat menggunakan kriteria sebagai berikut:

0,81 – 1,00	sangat tinggi
0,61 – 0,80	tinggi
0,41 – 0,60	cukup

0,21 – 0,40	rendah
0,00 – 0,20	sangat rendah

(Arifin, 2009:257)

### VALIDITAS UJI COBA INSTRUMEN

NO	NAMA	SKOR	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	Responden 1	18	10	8	100	64	80
2	Responden 2	11	6	5	36	25	30
3	Responden 3	22	11	11	121	121	121
4	Responden 4	14	10	4	100	16	40
5	Responden 5	16	9	7	81	49	63
6	Responden 6	30	17	13	289	169	221
7	Responden 7	23	10	13	100	169	130
8	Responden 8	24	10	14	100	196	140
9	Responden 9	16	10	6	100	36	60
10	Responden 10	12	8	4	64	16	32
11	Responden 11	25	14	11	196	121	154
12	Responden 12	26	12	14	144	196	168
13	Responden 13	17	11	6	121	36	66
14	Responden 14	24	13	11	169	121	143
15	Responden 15	29	13	16	169	256	208
16	Responden 16	20	12	8	144	64	96
17	Responden 17	12	6	6	36	36	36
18	Responden 18	20	11	9	121	81	99

<b>19</b>	Responden 19	18	8	10	64	100	80
<b>20</b>	Responden 20	11	6	5	36	25	30
<b>21</b>	Responden 21	28	14	14	196	196	196
<b>JUMLAH</b>		<b>416</b>	<b>221</b>	<b>195</b>	<b>2487</b>	<b>2093</b>	<b>2193</b>

Perhitungan validitas alat pengumpul data dilakukan dengan menggunakan rumusan korelasi *product moment*, yaitu dengan mengkorelasikan jumlah skor Soal genap dengan skor soal ganjil. Berdasarkan hasil perhitungan diatas, maka diperoleh sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 N &= 21 & \Sigma Y &= 195 \\
 \Sigma X &= 221 & \Sigma Y^2 &= 2093 \\
 \Sigma X^2 &= 2487 & \Sigma XY &= 2193
 \end{aligned}$$

**Rumus:**

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{(N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2)(N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2)}} \\
 &= \frac{21(2193) - [(221)(195)]}{\sqrt{((21)(2487) - (221)^2)((21)(2093) - (195)^2)}} \\
 &= \frac{46.053 - 43.095}{\sqrt{(3.386)(5.928)}} \\
 &= \frac{2.958}{4.480.20} \\
 &= 0.660
 \end{aligned}$$

Koefisien korelasi di atas di uji tingkat signifikansinya dengan rumus:

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



maka:

$$t = \frac{0.660\sqrt{21-2}}{\sqrt{1-(0.660)^2}}$$

$$t = 5.095$$

Dari hasil perhitungan data hasil uji coba alat pengumpul data dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dan kemudian diuji tingkat signifikansinya, sehingga diperoleh data sebagai berikut:

r	Kriteria	t-hitung	t-tabel	Keterangan
0.660	tinggi	5.095	0.433	signifikan

## 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah tingkat atau derajat konsistensi dari suatu instrument. Reliabilitas tes berkenaan dengan pertanyaan, apakah suatu tes teliti dan dapat dipercaya sesuai dengan criteria yang telah ditetapkan. Suatu tes dapat dikatakan reliable jika selalu member hasil yang sama bila diteskan pada kelompok yang sama pada waktu atau kesempatan yang berbeda. Untuk meningkatkan realibilitas suatu tes, antara lain dapat dilakukan dengan memperbanyak butir soal. Uji reliabilitas menggunakan rumus *Spearman Brown*.

### Rumus Spearman Brown

$$r_{nn} = \frac{2r_{12}}{1 + (n-1)r_{12}}$$

(Arifin, 2009:261)

#### Keterangan:

$r_{nn}$  : Korelasi antara skor-skor setiap belahan tes.

$r_{12}$  : Koefisien reabilitas yang sudah disesuaikan.

$n$  : Panjang tes yang selalu sama dengan 2 karena seluruh tes =  $2 \times \frac{1}{2}$

## RELIABILITAS UJI COBA INSTRUMEN

Untuk mengukur Reliabilitas instrumen digunakan teknik *split half* dari *spearman brown*. Dari perhitungan validitas diketahui  $r = 0.660$ . Berikut perhitungan realibilitas dengan teknik *split half* dari *spearman brown*:

$$r_{nn} = \frac{2r_{1,2}}{1 + (n-1)r_{1,2}}$$
$$r_{nn} = \frac{(2)(0.660)}{1 + (2-1)(0.660)}$$
$$r_{nn} = \frac{1.32}{1.660}$$
$$r_{nn} = 0.795$$

### 3. Daya Pembeda (*Discriminating Power*)

Perhitungan daya pembeda adalah pengukuran sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan peserta didik yang sudah menguasai kompetensi dengan peserta didik yang belum/kurang menguasai kompetensi berdasarkan kriteria tertentu. Semakin tinggi koefisien daya pembeda suatu butir soal, semakin mampu butir soal tersebut membedakan antara peserta didik yang menguasai kompetensi dengan peserta didik yang kurang menguasai kompetensi. Untuk menghitung daya pembeda setiap butir soal dapat digunakan rumus sebagai berikut:

#### Rumus Daya Pembeda

$$DP = \frac{(WL - WH)}{n}$$

(Arifin, 2009:273)

#### Keterangan:

DP : Daya pembeda.

WL : Jumlah peserta didik yang gagal dari kelompok bawah.

WH : Jumlah peserta didik yang gagal dari kelompok atas.

n : 27% x N.

Untuk menginterpretasikan koefisien daya pembeda tersebut dapat digunakan kriteria yang dikembangkan oleh Ebel sebagai berikut:

Index Of Discrimination	Item Evaluation
0.4 and up	<i>Very good items.</i>
0.30 – 0.39	<i>Reasonably good, but possibly subject to improvement.</i>
0.20 – 0.29	<i>Marginal items, usually needing and being subject to improvement.</i>
Below – 0.19	<i>Poor items, to be rejected or improved by revision.</i>

Jika WL–WH lebih besar dari harga table signifikansi daya pembeda, maka soal tersebut signifikan. Artinya, soal tersebut mampu membedakan antara peserta didik yang sudah menguasai kompetensi dengan peserta didik yang kurang/belum menguasai kompetensi.

### DAYA BEDA UJI COBA INSTRUMEN

Berdasarkan penghitungan, diketahui daya beda tiap butir soal sebagai berikut:

NO SOAL	WL	WH	WL - WH	DAYA PEMBEDA	PENAFSIRAN	KETERANGAN
1	5	1	4	0.50	baik sekali	Digunakan
2	3	0	3	0.38	baik	Digunakan
3	3	1	2	0.25	cukup baik	Digunakan
4	5	2	3	0.38	baik	Digunakan
5	2	4	-2	-0.25	rendah	Tidak digunakan
6	3	0	3	0.38	baik	Digunakan

7	2	1	1	0.13	rendah	Digunakan
8	5	1	4	0.50	baik sekali	Digunakan
9	2	0	2	0.25	cukup baik	Digunakan
10	5	1	4	0.50	baik sekali	Digunakan
11	3	2	1	0.13	rendah	Digunakan
12	5	2	3	0.38	baik	Digunakan
13	5	0	5	0.63	baik sekali	Digunakan
14	3	0	3	0.38	baik	Digunakan
15	4	2	2	0.25	cukup baik	Digunakan
16	6	3	3	0.38	baik	Digunakan
17	5	3	2	0.25	cukup baik	Digunakan
18	4	1	3	0.38	baik	Digunakan
19	5	2	3	0.38	baik	Digunakan
20	5	1	4	0.50	baik sekali	Digunakan
21	3	0	3	0.38	baik	Digunakan
22	6	3	3	0.38	baik	Digunakan
23	6	2	4	0.50	baik sekali	Digunakan
24	6	1	5	0.63	baik sekali	Digunakan
25	3	0	3	0.38	baik	Digunakan
26	5	1	4	0.50	baik sekali	Digunakan
27	2	3	-1	-0.13	rendah	Tidak digunakan
28	6	2	4	0.50	baik sekali	Digunakan
29	4	1	3	0.38	baik	Digunakan
30	6	4	2	0.25	cukup baik	Digunakan
31	2	3	-1	-0.13	rendah	Tidak digunakan
32	3	2	1	0.13	rendah	Digunakan
33	4	2	2	0.25	cukup baik	Digunakan
34	4	3	1	0.13	rendah	Digunakan

35	4	4	0	0.00	rendah	Tidak digunakan
36	4	4	0	0.00	rendah	Tidak digunakan
37	5	4	1	0.13	rendah	Digunakan
38	3	4	-1	-0.13	rendah	Tidak digunakan
39	5	5	0	0.00	rendah	Tidak digunakan
40	3	3	0	0.00	rendah	Tidak digunakan

Dalam analisa butir soal untuk daya beda dijelaskan bahwa jika Indeks Daya Beda suatu item tes  $< 0$  maka soal tersebut tidak digunakan dalam penelitian, dan jika memiliki Indeks Daya Beda  $> 0$  maka soal tersebut digunakan dalam penelitian. Dari tabel daya beda diatas, terdapat 9 soal baik sekali, 12 soal baik, 6 soal cukup baik, dan 13 soal rendah. Berdasarkan hasil pengujian instrumen uji coba dengan menghitung validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda diperoleh 22 soal yang dapat digunakan dalam penelitian.

#### 4. Tingkat Kesukaran Soal (*Difficulty Index*)

Perhitungan tingkat kesukaran soal adalah pengukuran seberapa besar derajat kesukaran soal. Jika suatu soal memiliki tingkat kesukaran seimbang (proporsional), maka dapat dikatakan bahwa soal tersebut baik. Soal suatu tes hendaknya tidak terlalu sukar dan tidak pula terlalu mudah. Untuk menghitung tingkat kesukaran soal bentuk objektif dapat menggunakan rumus Tingkat Kesukaran (TK) sebagai berikut:

##### Rumus Tingkat Kesukaran

$$TK = \frac{WL + WH}{(nL + nH)} \times 100\%$$

(Arifin,2009:266)

##### Keterangan:

WL : Jumlah peserta didik yang menjawab salah dari kelompok bawah.

WH : Jumlah peserta didik yang menjawab salah dari kelompok atas.

nL : Jumlah kelompok bawah.

Nh : Jumlah kelompok atas.

Sebelum menggunakan rumus di atas, harus ditempuh terlebih dahulu langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menyusun lembar jawaban peserta didik dari skor tertinggi sampai dengan skor terendah.
- 2) Mengambil 27% lembar jawaban dari atas yang selanjutnya disebut kelompok atas (*higher group*), dan 27% lembar jawaban dari bawah yang selanjutnya disebut kelompok bawah (*lower group*). Sisa sebanyak 46% disisihkan.
- 3) Membuat tabel untuk mengetahui jawaban (benar atau salah) dari setiap peserta didik, baik untuk kelompok atas maupun kelompok bawah.

Untuk memperoleh presentasi belajar yang baik, sebaiknya proporsi antrara tingkat kesukaran soal tersebar secara normal. Perhitungan proporsi tersebut dapat diatur sebagai berikut:

- 1) Soal sukar 25%, soal sedang 50%, soal mudah 25%, atau
- 2) Soal sukar 20%, soal sedang 60%, soal mudah 20%, atau
- 3) Soal sukar 15%, soal sedang 70%, soal mudah 15%.

### TINGKAT KESUKARAN SOAL UJI COBA INSTRUMEN

Berdasarkan penghitungan, diperoleh data tingkat kesukaran soal sebagai berikut:

NO SOAL	WL	WH	WL + WH	PERSENTASE TINGKAT KESUKARAN	PENAFSIRAN
1	5	1	6	38%	sedang
2	3	0	3	19%	mudah

<b>3</b>	3	1	4	25%	mudah
<b>4</b>	5	2	7	44%	sedang
<b>5</b>	2	4	6	38%	sedang
<b>6</b>	3	0	3	19%	mudah
<b>7</b>	2	1	3	19%	mudah
<b>8</b>	5	1	6	38%	sedang
<b>9</b>	2	0	2	13%	mudah
<b>10</b>	5	1	6	38%	sedang
<b>11</b>	3	2	5	31%	sedang
<b>12</b>	5	2	7	44%	sedang
<b>13</b>	5	0	5	31%	sedang
<b>14</b>	3	0	3	19%	mudah
<b>15</b>	4	2	6	38%	sedang
<b>16</b>	6	3	9	56%	sedang
<b>17</b>	5	3	8	50%	sedang
<b>18</b>	4	1	5	31%	sedang
<b>19</b>	5	2	7	44%	sedang
<b>20</b>	5	1	6	38%	sedang
<b>21</b>	3	0	3	19%	mudah
<b>22</b>	6	3	9	56%	sedang
<b>23</b>	6	2	8	50%	sedang
<b>24</b>	6	1	7	44%	sedang
<b>25</b>	3	0	3	19%	mudah
<b>26</b>	5	1	6	38%	sedang
<b>27</b>	2	3	5	31%	sedang
<b>28</b>	6	2	8	50%	sedang
<b>29</b>	4	1	5	31%	sedang
<b>30</b>	6	4	10	63%	sedang

31	2	3	5	31%	sedang
32	3	2	5	31%	sedang
33	4	2	6	38%	sedang
34	4	3	7	44%	sedang
35	4	4	8	50%	sedang
36	4	4	8	50%	sedang
37	5	4	9	56%	sedang
38	3	4	7	44%	sedang
39	5	5	10	63%	sedang
40	3	3	6	38%	sedang

Berdasarkan tabel tingkat kesukaran soal diatas, terdapat 8 soal yang mudah dan 32 soal yang sedang.

#### F. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian (Arikunto, 2006:149). Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang dipergunakan untuk memperoleh data empiris yang dapat dipergunakan untuk mencapai tujuan penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif, angket, dan observasi. secara rinci dapat dilihat pada tabel 3.2.

**Tabel 3.2**  
**Teknik Pengumpulan Data**

Sumber Data	Jenis Data	Teknik Pengumpulan	Instrumen
Mahasiswa	Penguasaan konsep mahasiswa sebelum dan sesudah	<i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>	Tes objektif



	mendapatkan perlakuan		
Dosen dan mahasiswa	Aktivitas dosen dan mahasiswa selama proses belajar mengajar dengan menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri	Observasi	Lembar observasi
Mahasiswa	Respon mahasiswa terhadap implementasi Model Pembelajaran Inkuiri	Kuesioner	Angket

## G. Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan salah satu cara untuk memeriksa keabsahan/normalitas sampel. Uji normalitas dalam penelitian menggunakan program pengolahan data SPSS (*Statistical Product And Service Solution*) versi 16.0 dengan uji normalitas *one sample* Kolmogorov Smirnov. Kriteria pengujian adalah jika nilai Sig. (*Signifikasi*) atau nilai probabilitas < 0,05 maka distribusi adalah tidak normal. Nilai Sig. (*Signifikasi*) atau nilai probabilitas > 0,05 maka distribusi adalah normal.

### 2) Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan rumus uji-t dependen. Uji t digunakan ketika informasi mengenai nilai *variance* (ragam) populasi tidak diketahui. Uji t dependen adalah salah satu uji yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan dari dua buah mean sampel (dua buah variabel yang dikomperasikan).

Uji hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus uji-t dependen (*t-test dependent*). Uji ini digunakan untuk menguji kesamaan rata-

rata dari dua yang bersifat dependen. Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, Gowanhi Daniel Pardamean Sitompul, 2014

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP MATA KULIAH PENDIDIKAN AGAMA KRISTEN

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

dilakukan uji normalitas dengan menggunakan statistik uji Z Kolmogrov-Smirnov ( $p > 0,05$ ) dengan menggunakan bantuan SPSS 18.0. Pengujian ini dilakukan dengan uji t berpasangan (*paired sample t test*) dengan tahapan sebagai berikut:

a. Hipotesis

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

Tidak terdapat perbedaan penguasaan konsep mahasiswa pada ranah kognitif antara sebelum dan setelah implementasi Model Pembelajaran Inkuiri pada Mata Kuliah Pendidikan Agama Kristen

$$H_0 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Terdapat perbedaan penguasaan konsep mahasiswa pada ranah kognitif antara sebelum dan setelah implementasi Model Pembelajaran Inkuiri pada Mata Kuliah Pendidikan Agama Kristen

b. Dasar pengambilan keputusan

Pengambilan keputusan dilakukan dengan dua cara, yaitu membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  atau dengan membandingkan nilai probabilitas yang diperoleh dengan  $\alpha = 0,05$ .

Jika pengambilan keputusannya berdasarkan nilai  $t_{hitung}$  maka kriterianya adalah  $H_0$  diterima jika  $-t_{1-\frac{1}{2}\alpha} < t_{hitung} < t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$ , dimana  $t_{1-\frac{1}{2}\alpha}$  didapat dari daftar tabel t dengan  $dk = (n_1 + n_2 - 1)$  dan peluang  $1 - \frac{1}{2}\alpha$ . Untuk harga-harga t lainnya  $H_0$  ditolak.

Jika pengambilan keputusannya berdasarkan angka probabilitas (nilai p), maka kriterianya adalah:

- 1) Jika nilai  $p < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak
- 2) Jika nilai  $p > 0,05$ , maka  $H_0$  diterima

c. Mencari  $t_{hitung}$

Tahapan mencari  $t_{hitung}$  adalah sebagai berikut:

- 1) Menghitung selisih (d), yaitu data *pretest* – data *posttest*.
- 2) Menghitung total d, lalu mencari mean d.
- 3) Menghitung  $d - (d_{rata-rata})$ , kemudian mengkuadratkan selisih tersebut, dan menghitung total kuadrat selisih tersebut.
- 4) Mencari  $Sd^2$ , dengan rumus:

$$Sd^2 = \frac{1}{(n-1)} \times [\text{total } (d - d_{rata-rata})^2]$$

- 5) Mencari  $t_{hitung}$  dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{d}}{Sd/\sqrt{n}}$$

Keterangan:

$\bar{d}$  : rata-rata d

Sd : Standar deviasi

n : Banyaknya data

(Sudjana, 1996: 242)

## H. Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini dilaksanakan dalam tiga tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir.

### 1. Tahap persiapan

Pada tahap persiapan ini, kegiatan yang dilakukan adalah: Melakukan observasi ke tempat penelitian untuk mengetahui permasalahan yang terjadi dalam proses belajar mengajar, Menentukan permasalahan yang terjadi dalam proses belajar mengajar, Melakukan kajian literatur yang relevan dengan penelitian, Melakukan pemilihan metode penelitian, Menentukan subjek penelitian, Menyusun kisi-kisi penelitian, dan Melakukan ujicoba untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soal.

### 2. Tahap pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan ini, kegiatan yang dilakukan adalah: Melakukan tes awal terlebih dahulu untuk mengetahui pengetahuan awal mahasiswa,

Melakukan kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri, dan Melakukan tes akhir untuk mengetahui pengetahuan akhir mahasiswa setelah pembelajaran berlangsung.

### 3. Tahap akhir

Pada tahap akhir ini, kegiatan yang dilakukan adalah: Melakukan pengolahan data baik tes awal maupun tes akhir, Melakukan pengujian validitas, Pengujian normalitas, Pengujian homogenitas, Pengujian hipotesis, dan Melakukan penyimpulan hasil penelitian.