

## BAB III

### PROSEDUR PENELITIAN

#### 3.1 Metode Penelitian

Secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Sugiyono (2013:3) menyatakan bahwa “Cara ilmiah merupakan kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris, dan sistematis”.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif menggunakan quasi eksperimen, yang bertujuan untuk meneliti pengaruh suatu perlakuan tertentu terhadap gejala suatu kelompok lain yang sama tetapi diberi perlakuan yang berbeda. Penelitian eksperimen dilakukan pada kelas yang akan diberi perlakuan dan kelas kontrol.

#### 3.2 Variabel Penelitian

Menurut Zelviana (2018:61) “Variabel adalah keseluruhan yang akan dijadikan sebagai objek penelitian oleh peneliti yang berperan dalam fenomena atau peristiwa yang akan diselidiki”. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat, yaitu sebagai berikut :

**Tabel. 3.1**

**Variabel yang digunakan**

Variabel Terikat (Y)	Variabel Bebas (X)
Hasil Belajar	Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i>

**Tabel. 3.2**

**Operasional Variabel Y**

Variabel	Konsep Empiris	Konsep Analitis
Hasil Belajar (Y), Menurut Khairun Nisa, dkk. dalam Sudjana (2009: 3) mendefinisikan hasil belajar peserta didik pada hakikatnya adalah perubahan	Tingkat hasil belajar peserta didik	Indikator yang digunakan dari hasil belajar yaitu dari Bloom (dalam Sudjana, 2016:22-23) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, diantaranya pengetahuan atau</li> </ul>

tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik.		<p>ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek yaitu penerimaan, jawaban, atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.</li> <li>• Ranah psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotoris, yaitu (a) gerakan refleks, (b) keterampilan gerakan dasar, (c) kemampuan perceptual, (d) keharmonisan atau ketepatan, (e) gerakan keterampilan kompleks, dan (f) gerakan ekspresif dan interpretative.</li> </ul>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabel. 3.3

## Operasional Variabel X

Variabel	Konsep Empiris	Konsep Analitis
Model Pembelajaran <i>Problem Solving</i>	Peningkatan hasil belajar melalui model <i>Problem Solving</i>	<p>Sintaks pembelajaran <i>Problem Solving</i> menurut Rohani, Salman, dan Septiana dalam Ibrahim dan Nur (2021:12)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Guru memberikan pengantar tentang pembelajaran saat itu.</li> <li>b) Guru memberikan soal-soal yang harus diselesaikan.</li> <li>c) Guru menjelaskan prosedur pemecahan masalah yang benar.</li> <li>d) Siswa mencari data dan bahan yang berhubungan dengan soal yang diberikan oleh guru.</li> <li>e) Siswa mencatat solusi yang tepat atau yang mendekati untuk menyelesaikan permasalahan.</li> <li>f) Siswa melaporkan tugas telah diselesaikan kepada guru yang bersangkutan.</li> </ol>

### 3.3 Desain Penelitian

Menurut Hadi dalam Malhotra (2009:23) desain penelitian adalah “Kerangka atau dasar awal penelitian yang digunakan untuk melaksanakan riset penelitian”.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif karena gejala-gejala hasil penelitian akan dikonversikan ke dalam angka-angka yang dianalisis oleh peneliti dengan menggunakan statistik. Menurut Creswell (2012: 13) “Penelitian kuantitatif itu mengharuskan peneliti untuk menjelaskan bagaimana suatu variabel dapat mempengaruhi variabel yang lain”.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan desain *Nonequivalent Control Group Design* (Sugiyono, 2012:79). Penelitian ini dilakukan dengan memberikan perlakuan terhadap kelompok eksperimen dan menyediakan kelompok kontrol sebagai pembanding. Penetapan jenis penelitian quasi eksperimen ini dengan alasan bahwa penelitian ini berupa penelitian pendidikan yang menggunakan manusia sebagai subjek penelitian. Desain penelitian ini telah dipaparkan dalam tabel di bawah ini.

**Tabel 3.4**

**Rancangan *Nonequivalent Control Group Design***

<b>Kelas</b>	<b><i>Pre test</i></b>	<b>Perlakuan</b>	<b><i>Post test</i></b>
Kelas Eksperimen	O1	X	O2
Kelas Kontrol	O3	-	O4

Keterangan :

O1 : *Pre test* Kelompok Eksperimen

O2 : *Post test* Kelompok Eksperimen

O3 : *Pre test* Kelompok Kontrol

O4 : *Post test* Kelompok Kontrol

X : Penggunaan Model Pembelajaran *Jigsaw*

### 3.4 Populasi dan Sampel

#### 3.4.1 Populasi

Populasi menurut Sugiyono (2018) merupakan “Keseluruhan jumlah dari sasaran penelitian yang memiliki karakteristik tertentu dan mempunyai kualitas yang telah ditetapkan oleh penyelidik agar dapat dipahami dan diambil

kesimpulan”. Sedangkan menurut Suharismi Arikunto berpendapat bahwa “Populasi yaitu keseluruhan objek penelitian”. Populasi dalam penelitian ini yaitu sebanyak 44 peserta didik diseluruh kelas XI IIS MA Persis 109 Kujang Cikoneng Ciamis tahun pelajaran 2022/2023.

**Tabel 3.5**

**Jumlah Peserta didik MA Persis 109 Kujang Kelas XI-B dan XI-C**

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1	XI-B	22
2	XI-C	22
<b>TOTAL</b>		<b>44</b>

Sumber: Data Peserta didik MA Persis 109 Kujang 2022-2023

### 3.4.2 Sampel

Sampel menurut Ikban Hasan (2001) yaitu “Bagian dari populasi yang diambil melalui cara-cara tertentu dengan jelas dan lengkap yang dapat mewakili populasi sehingga dapat memberikan petunjuk atau data yang bisa dimanfaatkan pada penelitian”. Adapun sampel yang digunakan selama penelitian ini yaitu merupakan sampel total atau sampel jenuh, yaitu di mana jumlah sampel merupakan jumlah seluruh populasi. Pada penelitian ini kelas XI-B dan XI-C menjadi sampel total, karena kelas XI di sekolah ini terdapat 3 kelas yaitu XI-A, XI-B, dan XI-C, yang termasuk kelas IIS yaitu kelas XI-B yang berjumlah 22 peserta didik dan XI-C berjumlah 22.

**Tabel. 3.6**

**Jumlah Peserta didik MA Persis 109 Kujang Kelas XI B dan XI C**

No	Keterangan	Jumlah Peserta Didik
1	Kelas XI-B	22
2	Kelas XI-C	22
<b>TOTAL</b>		<b>44</b>

Sumber: Data Peserta didik MA Persis 109 Kujang 2021-2022

Hasil dari pengolahan data populasi diatas dapat disimpulkan bahwa untuk jumlah sampel penelitian ini adalah sebanyak 44 peserta didik.

### 3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian ini antara lain:

## 1. Tes

Menurut Arikunto (2009:53) “Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan”. Tes ini diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan tujuan untuk melihat perbedaan hasil belajar yang dicapai peserta didik.

Dalam penelitian ini peneliti mengadakan dua kali tes yaitu *pretest* dan *posttest* yang dilakukan pada akhir setelah materi pokok pembelajaran disampaikan dengan tujuan untuk mengetahui dan mengukur hasil belajar peserta didik pada setiap materi pembelajaran.

Tes ini digunakan untuk melihat hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran ekonomi. Tes yang akan digunakan yaitu tes objektif dalam bentuk pilihan ganda dengan 5 pilihan jawaban terdiri dari 25 butir soal yang telah diuji terlebih dahulu.

### 3.6 Instrumen Penelitian

Menurut Yudono dalam Sugiono (2016:55), “Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang digunakan oleh seorang peneliti dalam mengukur fenomena sosial serta alam yang sesuai dengan variabel penelitian yang akan di teliti”.

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes menggunakan *pretest* dan *posttest* yang akan dilakukan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik sebelum dan setelah diberi perlakuan. Peserta didik akan memperoleh skor hasil belajar dari *posttest*. Skor inilah yang dikumpulkan sebagai bahan analisis. Aspek intelektual yang di ambil yaitu C1, C2, C3 dan C4. C5 dan C6 tidak di ambil karena peserta didik belum dituntut untuk menghasilkan hipotesis atau teorinya sendiri dalam memadukan berbagai ilmu dan pengetahuan serta belum di tuntut untuk melakukan pembuatan keputusan dan kebijakan.

**Tabel 3.7**  
**Kisi - Kisi Uji Instrumen Tes**

No.	Materi	Indikator Hasil Belajar	Aspek Kognitif				Jumlah Soal
			C1	C2	C3	C4	
1.	Pengertian Ketenagakerjaan	Pengetahuan dan Pemahaman	1 & 3	2 & 4			4
2.	Masalah Ketenagakerjaan	Pemahaman dan Aplikasi		5	6 & 7		3
3.	Upaya Meningkatkan Kualitas Tenaga Kerja	Pengetahuan dan Pemahaman	9	10	8		3
4.	Sistem Upah	Pengetahuan dan Pemahaman	12 & 13	14			3
5.	Pengertian Pengangguran	Pengetahuan	15				1
6.	Macam-Macam Pengangguran	Pengetahuan		16	18	17	3
7.	Penyebab Pengangguran	Pemahaman		18	19 & 20	21	4
8.	Dampak Pengangguran	Aplikasi dan Analisis			22 & 23		2
9.	Cara Mengatasi Pengangguran	Aplikasi dan Analisis				24 & 25	2
<b>Jumlah Soal</b>							<b>25</b>

### 3.7 Analisis Instrumen

#### 3.7.1 Uji Validitas

Uji Validitas menurut Yudono dalam Arikunto (2016:57) yaitu “Suatu ukuran yang akan menunjukkan suatu tingkat kevalidan suatu instrumen yang memiliki tingkat kevalidan paling tinggi”. Suatu kuisisioner akan dikatakan valid jika mampu mengungkapkan suatu yang akan diukur oleh kuisisioner tersebut.

Pengujian validitas ini menggunakan *Pearson Correlation* yaitu dengan cara menghitung korelasi antara nilai yang diperoleh dari pertanyaan- pertanyaan kuisisioner yang telah disebarkan.

Menurut Suharismi Arikunto (2013:213), cara menghitung tingkat validitas yaitu mencari *product moment* dengan angka kasar

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

Keterangan:

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

$N$  : Banyaknya peserta tes

$X$  : Nilai hasil uji coba

$Y$  : Nilai rata-rata harian

Dengan tolak ukur pengujian apabila  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel dengan  $\alpha = 0,05$  maka alat ukur dinyatakan valid dan sebaliknya bila  $r$  hitung  $<$   $r$  tabel maka alat ukur tersebut tidak valid. Adapun kriteria acuan untuk validitas butir soal menurut Zelviana dalam Suharismi Arikunto (2019:89) bisa dilihat pada tabel dibawah ini :

**Tabel 3.8**

**Kriteria Validitas Butir Soal**

<b>Rentang</b>	<b>Kategori</b>
$0,80 \leq x \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 \leq x \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 \leq x \leq 0,60$	Sedang
$0,20 \leq x \leq 0,40$	Rendah
$< 0,20$	Sangat rendah

Sumber: Skripsi Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai koefisien validitas masing-masing soal disajikan pada Tabel 3.9

**Tabel 3.9**

**Hasil Uji Validitas Instrumen Soal**

<b>No Soal</b>	<b>r hitung</b>	<b>r tabel</b>	<b>Keterangan</b>
1	0,524	0,413	Valid
2	0,503	0,413	Valid
3	0,513	0,413	Valid
4	0,429	0,413	Valid
5	0,046	0,413	Tidak Valid
6	0,211	0,413	Tidak Valid
7	0,457	0,413	Valid
8	-0,050	0,413	Tidak Valid
9	-0,437	0,413	Tidak Valid

10	0,009	0,413	Tidak Valid
11	0,559	0,413	Valid
12	0,042	0,413	Tidak Valid
13	0,468	0,413	Valid
14	0,519	0,413	Valid
15	0,542	0,413	Valid
16	0,081	0,413	Tidak Valid
17	-0,251	0,413	Tidak Valid
18	-0,078	0,413	Tidak Valid
19	0,513	0,413	Valid
20	0,497	0,413	Valid
21	0,091	0,413	Tidak Valid
22	-0,211	0,413	Tidak Valid
23	0,586	0,413	Valid
24	0,467	0,413	Valid
25	0,519	0,413	Valid

Berdasarkan tabel 3.9 di atas diketahui bahwa soal yang diujicobakan sebanyak 25 butir soal. Jumlah soal tidak valid sebanyak 11 soal, di mana nilai  $r$  hitung  $< r$  tabel. Sedangkan jumlah soal yang valid sebanyak 14 soal, di mana nilai  $r$  hitung  $> r$  tabel. Adapun soal yang tidak valid akan digunakan sebagai instrument untuk mengetahui hasil belajar peserta didik sebanyak 6 soal untuk dijadikan soal *pretest* dan *posttest* dengan alasan soal ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam penilaian *pretest* dan *posttest* karena soal ini mencakup ke dalam indikator C3 dan C4 yang bermuatan soal analisis yang dapat dijadikan umpan balik untuk peningkatan atau perbaikan soal sehingga dapat menyempurnakan serta meningkatkan hasil belajar peserta didik dan untuk 5 soal lainnya yang tidak valid tidak dijadikan soal *pretest* dan *posttest*.

### 3.7.2 Uji Reliabilitas Instrumen

Uji Reabilitas menurut Yudono dalam Arikunto (2016:60) adalah “Instrumen yang dapat dipercaya sebagai alat dalam pengumpul data karena dalam instrumen tersebut sudah dikatakan baik”.

Untuk mengetahui reliabilitas instrument berbentuk soal pilihan ganda pada penelitian ini dilakukan dengan program SPSS 25.0 dengan menggunakan pengujian *Cronbach's Alpha*. Untuk instrument yang berupa reliabilitas tersebut dinyatakan reliabel jika nilai *Cronbach's Alpha* yang diperoleh paling tidak



mencapai 0,60. Untuk menguji reliabilitas butir soal pilihan ganda digunakan rumus *Alpha Cronbach's* menurut Nisa dalam Jihad (2019:36) sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan :

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen

$k$  = banyaknya butir pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$  = jumlah varians butir

$\sigma_t^2$  = varians total

Nilai koefisien alpha ( $r$ ) akan dibandingkan dengan koefisien korelasi tabel  $r_{tabel} = r(\alpha, n-2)$ . Jika  $r_{11} \geq r_{tabel}$ , maka instrumen reliabel. Kriteria penafsiran mengenai tolak ukur untuk menginterpretasikan reliabilitas menurut Guilford dalam Sjanja Malik (2015:329) sebagai berikut:

**Tabel 3.10**

**Kriteria Reliabilitas Soal**

<b>Reliabilitas (<math>R_{11}</math>)</b>	<b>Kriteria</b>
$0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 \leq r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 \leq r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 \leq r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$< 0,20$	Sangat Rendah

Sumber: Jurnal Pengukuran Psikologi Dan Pendidikan Indonesia

Tingkat reliabilitas instrumen ditentukan berdasarkan dengan besarnya koefisiensi reliabilitas yang dimiliki. Semakin tinggi koefisiensi reliabilitasnya maka semakin tinggi pula reliabilitas instrumennya.

Untuk melihat hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada hasil uji reliabilitas pada SPSS 25.0 yang menggunakan rumus *Cronbach's Alpha* disajikan pada Tabel 3.11

**Tabel 3.11**

**Hasil Uji Reliabilitas**

<i>Cronbach Alpha</i>	N of Items
.817	14

Berdasarkan analisis yang telah dilaksanakan pada 14 butir soal yang dilihat dari nilai *Cronbach's Alpha* diperoleh nilai reliabilitas data sebesar 0,817. Berdasarkan Tabel interpretasi reliabilitas uji soal dapat disimpulkan bahwa soal ini memenuhi kriteria untuk digunakan dalam penelitian dengan kriteria reliabilitas tinggi.

### 3.8 Analisis Butir Soal

#### 3.8.1 Tingkat Kesukaran

Soal yang baik menurut Zelviana (2019:68) adalah “Soal yang tidak terlalu mudah atau terlalu sukar”. Tingkat kesukaran soal dapat diketahui dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan betul

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Penafsiran terhadap angka indeks kesukaran item menurut Guilford dalam Sjanja Malik (2015:372) adalah sebagai berikut :

**Tabel 3.12**

#### Interpretasi Tingkat Kesukaran

Indeks Kesukaran (P)	Interpretasi
$P < 0,30$	Sukar
$0,30 \leq P \leq 0,70$	Sedang
$P > 0,70$	Mudah

Sumber: Jurnal Pengukuran Psikologi dan Pendidikan Indonesia

Adapun hasil dari pengolahan data untuk mengetahui tingkat kesukaran soal pada SPSS 25.0 dapat dilihat pada Tabel 3.13

**Tabel 3.13**

#### Hasil Uji Kesukaran

No	Indeks Kesukaran	Kriteria
1	0,48	Sedang
2	0,43	Sedang
3	0,39	Sedang
4	0,39	Sedang

5	0,26	Sukar
6	0,35	Sedang
7	0,39	Sedang
8	0,39	Sedang
9	0,30	Sukar
10	0,35	Sedang
11	0,43	Sedang
12	0,30	Sukar
13	0,57	Sedang
14	0,22	Sukar
15	0,39	Sedang
16	0,52	Sedang
17	0,35	Sedang
18	0,30	Sukar
19	0,39	Sedang
20	0,48	sedang
21	0,39	Sedang
22	0,65	Sedang
23	0,61	Sedang
24	0,52	Sedang
25	0,22	Sukar

Berdasarkan Tabel 3.12 dapat diketahui bahwa dari 25 soal yang telah diujicobakan, tingkat kesukaran tiap soal tersebut terdiri dari beberapa kriteria yaitu soal yang termasuk kriteria sukar sebanyak 6 item soal, 19 item soal termasuk kriteria sedang.

### 3.8.2 Daya Pembeda

Menurut Zelviana (2019:69) “Daya pembeda soal adalah kemampuan soal untuk memisahkan antara anak didik yang pandai dengan anak didik yang berkemampuan rendah”. Menurut Nisa dalam Jihad dan Haris (2019:39) daya pembeda soal bisa dihitung dengan memakai rumus:

$$DP = \frac{S_A - S_B}{I_A}$$

Keterangan:

$S_A$  : Jumlah skor kelompok atas pada butir soal yang diolah

$S_B$  : Jumlah skor kelompok bawah pada butir soal yang diolah

$I_A$  : Jumlah skor ideal salah satu kelompok pada butir soal yang diolah

Butir-butir soal yang baik adalah butir-butir soal yang mempunyai tingkat diskriminasi 0,4 sampai 0,7. Untuk daya pembeda dapat diklasifikasikan pada tabel berikut:

**Tabel 3.14**

**Klasifikasi Daya Pembeda**

<b>Skor</b>	<b>Kriteria</b>
0,40 atau Lebih	Sangat Baik
0,30-0,39	Baik
0,20-0,29	Cukup
0,19-ke bawah	Jelek

Sumber: Nisa dalam Ruseffendi (2019:39)

**Tabel 3.15**

**Hasil Daya Pembeda Soal**

<b>No Soal</b>	<b>Daya Pembeda</b>	<b>Kriteria</b>
1	0,524	Sangat Baik
2	0,503	Sangat Baik
3	0,513	Sangat Baik
4	0,429	Sangat Baik
5	0,046	Jelek
6	0,211	Cukup
7	0,457	Sangat Baik
8	-0,050	Jelek
9	-0,437	Jelek
10	0,009	Jelek
11	0,559	Sangat Baik
12	0,042	Jelek
13	0,468	Sangat Baik
14	0,519	Sangat Baik
15	0,542	Sangat Baik
16	0,081	Jelek
17	-0,251	Jelek
18	-0,078	Jelek
19	0,513	Sangat Baik
20	0,497	Sangat Baik
21	0,091	Jelek
22	-0,211	Jelek
23	0,586	Sangat Baik
24	0,467	Sangat Baik
25	0,519	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 3.15 dapat diketahui bahwa dari 25 soal yang diujicobakan, daya pembeda yang terdapat pada item soal tersebut terdiri dari beberapa kriteria yaitu soal dengan kriteria sangat baik sebanyak 14 item soal, soal dengan kriteria cukup sebanyak 1 item soal, dan soal kriteria jelek sebanyak 10 item soal.

### 3.9 Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2007:333-345) analisis data adalah proses untuk mencari dan menyusun data secara sistematis dari hasil wawancara, observasi dan dokumentasi dengan cara mengelompokkan data dan memilih mana data yang penting dan data mana yang perlu dipelajari dan harus dibuat kesimpulan agar data tersebut mudah dipahami.

#### 3.9.1 Pengolahan Data

Dalam penelitian ini, data diperoleh dari instrumen tes berupa hasil *pretest* dan *posttest* berbentuk pilihan ganda yang berjumlah 35 butir soal. Data hasil *pretest* dan *posttest* tersebut diolah dengan melakukan penghitungan penskoran dan juga perhitungan N-Gain.

##### a) Perhitungan Penskoran

Untuk mengetahui nilai yang diperoleh siswa dari hasil *pretest* dan *posttest* maka dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Skor} = \frac{B}{N} \times 100$$

(Muhammad Afandi, 2013: 69)

Keterangan:

B : jawaban benar

N : banyaknya butir soal

##### b) Perhitungan N-Gain

Setelah nilai *pretest* dan *posttest* diperoleh dari hasil penskoran, maka langkah selanjutnya yaitu menghitung rata-rata peningkatan hasil belajar siswa dengan perhitungan N-Gain. Perhitungan N-Gain ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah menjalani proses pembelajaran, baik yang diberi perlakuan ataupun yang tidak. Peningkatan tersebut diambil data-data hasil

*pretest* dan *posttest*. Perhitungan N-Gain dapat dilakukan dengan menggunakan rumus yang dikembangkan oleh Zarkasyi, Lestari & Yudhanegara dalam Yuhani, Zanthi, Hendriana (2018: 448-449) sebagai berikut:

$$(N - Gain) = \frac{skor\ posttest - skor\ pretest}{skor\ maksimal\ ideal - skor\ pretest}$$

Keterangan:

N-Gain : Gain yang dinormalisasi

*Posttest* : Tes akhir pembelajaran

*Pretest* : Tes awal pembelajaran

Tinggi maupun rendahnya nilai N-Gain ditentukan berdasarkan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3.16**  
**Kriteria Skor Gain Ternormalisasi (N-Gain)**

Skor N-Gain	Interpretasi
$G \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$G < 0,3$	Rendah

### 3.9.2 Analisis Data

#### a) Uji Normalitas

Uji normalitas data dilaksanakan untuk mengetahui sampel yang dipakai dalam penelitian normal atau tidak. Dalam penelitian ini yang digunakan adalah uji *Kolmogrov-Smirnov* dengan taraf signifikan 5% atau 0,05. Data dinyatakan berdistribusi normal jika nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* lebih dari 5% atau 0,05 ( $sig > 0,05$ ).

#### b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varian yang homogen atau tidak. Dalam penelitian ini uji homogenitas menggunakan *Levene Statistik* dengan taraf signifikan 5% atau 0,05. Data dinyatakan homogen jika nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* lebih dari 5% atau 0,05. Adapun rumus uji homogenitas adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{S^2b}{S^2k}$$

Keterangan:

$S^2b$ : Varians yang lebih besar

$S^2k$ : Varians yang lebih kecil

### 3.8.2 Uji Hipotesis Penelitian

#### a) Uji *Paired Sample T-Test*

Uji *Paired Sample T-Test* digunakan untuk membuktikan ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*. Hipotesis  $H_a$  diterima jika nilai Sig. (*2-tailed*)  $\leq 5\%$  atau 0,05 dan Hipotesis  $H_a$  ditolak jika nilai Sig. (*2-tailed*)  $> 5\%$  atau 0,05.

#### b) Uji *Independent Sampel T-Test*

Uji *Independent Sampel T-Test* digunakan untuk membuktikan ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *problem solving* dengan yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hipotesis  $H_a$  diterima jika nilai Sig. (*2-tailed*)  $\leq 5\%$  atau 0,05 dan Hipotesis  $H_a$  ditolak jika nilai Sig. (*2-tailed*)  $> 5\%$  atau 0,05.

#### c) *Effect Size*

Menurut Nisa dalam Becker (2019:44) *Effect Size* “merupakan indikator yang mengukur besarnya efek dari suatu perbuatan”. Perhitungan *effect size* ini merupakan perhitungan tingkat keefektifan suatu perlakuan yang menjadi salah satu kriteria acuan untuk menentukan apakah model pembelajaran *problem solving* dikatakan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran. Menghitung *effect size* menggunakan program SPSS 25.0 dengan melihat hasil dari perhitungan *Eta Square*.

Hasil perhitungan dengan menggunakan *effect size* kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi menurut Cohen dalam Ariawan (2013: 67) dikutip oleh Duhana (2019: 74), sebagai berikut:

**Tabel 3.17**  
**Klasifikasi *Effect Size***

<b>Besar d</b>	<b>Interpretasi</b>
$0,8 < d < 2,0$	Besar
$0,5 < d < 0,8$	Sedang
$0,2 < d < 0,5$	Kecil

### 3.10 Langkah - Langkah Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui tiga tahap yaitu sebagai berikut:

#### 1. Tahap Perencanaan

Dalam tahap perencanaan ini, terdapat beberapa kegiatan diantaranya sebagai berikut :

- a) Identifikasi masalah dan tujuan penelitian.
- b) Mengumpulkan studi literatur.
- c) Membuat instrumen penelitian serta bahan ajar.
- d) Melakukan uji instrumen.
- e) Memperbaiki instrumen penelitian.
- f) Melakukan uji dan analisis instrumen penelitian.
- g) Mempersiapkan surat izin penelitian.

#### 2. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan dalam tahap pelaksanaan, diantaranya sebagai berikut :

- a) Pelaksanaan tes awal sebagai *pretest* terhadap dua kelompok kelas.
- b) Pelaksanaan treatment atau perlakuan dengan memberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Solving* pada kelas eksperimen.
- c) Pelaksanaan treatment atau perlakuan dengan memberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran Konvensional pada kelas kontrol.
- d) Pelaksanaan tes akhir sebagai *posttest* pada ke dua kelompok kelas.

#### 3. Tahap Akhir

- a) Mengolah data hasil penelitian.
- b) Menganalisis dan membahas hasil penemuan dalam penelitian.
- c) Menarik kesimpulan.



### **3.11 Tempat dan Waktu Penelitian**

#### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada peserta didik kelas XI IIS di MA Persis 109 Kujang Cikoneng Ciamis.

#### **2. Waktu Penelitian**

Waktu penelitian ini direncanakan selama 9 bulan dimulai dari bulan Maret sampai November 2022.

**Tabel 3.18**  
**Jadwal Penelitian 2022**

No.	Jenis Kegiatan	Bulan																				
		Maret 22	April 22				Mei 22				Juni 22				Juli s/d November 22				Desember 22			
		4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Menentukan Topik Penelitian																					
2	Merancang Studi Literatur																					
3	Melakukan Studi Literatur																					
4	Penyusunan Proposal																					
5	Pengujian Proposal																					
6	Revisi Proposal																					
7	Mengumpulkan, Mengolah, dan Menganalisis Data																					
8	Uji Kredibilitas Data																					
9	Refleksi																					
10	Penyusunan Skripsi																					
11	Memfungsikan Hasil																					