

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Dalam memahami sebuah metode penelitian pada dasarnya merupakan suatu cara ilmiah untuk mendapatkan data pada penggunaan dan tujuan tertentu. Menurut Arikunto, (2010:203) menyatakan “Metode penelitian merupakan cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya”. Metode penelitian ini adalah metode Kuasi Eksperimen, Kuasi Eksperimen adalah tipe Eksperimen yang di mana partisipan dalam penelitian ini tidak menggunakan penempatan individu secara acak melainkan dengan subyek kelompok secara utuh. Metode Kuasi Eksperimen menggunakan kelompok Eksperimen dan kelompok kontrol dalam melakukan penelitiannya, alasan menggunakan metode ini karena tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui sebab akibat dari penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar peserta didik.

3.2 Variabel Penelitian

Menurut Kidder dalam Sugiono, (2017:95) menyatakan bahwa Variabel Penelitian adalah suatu kualitas (*qualities*) di mana peneliti mempelajari dan menarik kesimpulan dari variabel. Sedangkan menurut Fraenkel, Wallen & Hyun (2012) mengemukakan bahwa suatu variabel adalah suatu konsep objek yang memiliki variasi dalam kelompok objek.

Berdasarkan penelitian yang akan dilakukan terdapat dua macam variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

1. Variabel Bebas

Variabel Bebas dalam Penelitian ini adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

2. Variabel Terikat

Variabel Terikat dalam penelitian ini adalah Hasil Belajar Peserta Didik, data ini diperoleh dari hasil Tes peserta didik sesudah diberikan pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL).

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rancangan penelitian yang digunakan sebagai pedoman pada saat melakukan penelitian. Desain penelitian ini bertujuan untuk memberi kemudahan, serta penjelasan secara terstruktur kepada peneliti sehingga penelitian dapat berjalan dengan baik. Desain Penelitian ini menggunakan bentuk desain *Nonequivalent Control Group Desain* atau desain berbentuk kelompok kontrol Pretest-Posttest Non Equivalent dengan pemberian pretest sebelum penelitian untuk mengetahui keadaan awal peserta didik. Selama kegiatan penelitian berlangsung kelompok Eksperimen yaitu kelas X IPS 3 diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*, sedangkan kelompok kontrol yaitu kelas X IPS 1 tidak diberi perlakuan artinya hanya menggunakan metode konvensional atau langsung. Desain Penelitian ini dapat diilustrasikan sebagai berikut:

$$\begin{array}{rcccl} \text{E} & & 0_1 & \text{X} & 0_2 \\ \text{K} & & \overline{0_3} & & 0_4 \end{array}$$

Keterangan:

0_1 : *Pretest* Kelompok Eksperimen

0_2 : *Posttest* Kelompok Eksperimen

0_3 : *Pretest* Kelompok Kontrol

0_4 : *Posttest* Kelompok Kontrol

X : Perlakuan (*Treatment*)

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian diambil kesimpulannya (Sugiyono, 2017: 148). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik yang ada pada Kelas X IPS SMA Negeri 6 Tasikmalaya yang sudah

masuk dan terdapat pada Semester Genap Tahun Ajaran 2021/2022. Dengan Jumlah peserta didik sebesar 177 Orang.

Tabel 3.1
Populasi Peserta Didik Kelas X IPS SMAN 6 Tasikmalaya

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1	X IPS 1	36
2	X IPS 2	35
3	X IPS 3	34
4	X IPS 4	36
5	X IPS 5	36
Jumlah		177

Sumber : Tata Usaha SMA Negeri 6 Tasikmalaya tahun 2022

3.4.2 Sampel

Sampel merupakan perwakilan dari populasi dalam suatu penelitian, sampel ini adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2017: 149). Berdasarkan dari pengertian sampel diatas, peneliti menyimpulkan sampel merupakan bagian dari populasi yang mewakili seluruh populasi yang ingin diteliti. Pengambilan sampel dalam peneliti menggunakan teknik *Sampel Purposive* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu Sugiyono, (2016:124). Sampel dalam penelitian ini adalah kelas X IPS 3 sebagai kelas Eksperimen yang berjumlah sebanyak 34 Orang dan kelas X IPS 5 sebagai kelas Kontrol sebanyak 36 Orang.

Tabel 3.2
Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1	X IPS 3	34
2	X IPS 5	36
Jumlah		70

Sumber : Tata Usaha SMA Negeri 6 Tasikmalaya tahun 2022

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan dalam Penelitian ini menggunakan teknik Observasi, Tes hasil Belajar, dan Dokumentasi. Menurut Sugiyono, (2017:396). Mengemukakan bahwa Observasi, Tes, dan Dokumentasi merupakan data-data yang dapat diperoleh dari suatu objek penelitian baik berupa lisan maupun tulisan.

3.5.1 Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data penelitian kuantitatif yang sering digunakan oleh peneliti, observasi ini diartikan sebagai pengamatan yang dilakukan secara langsung dengan melibatkan seluruh indera untuk dapat menghasilkan data hasil belajar peserta didik. Observasi ini dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung, dengan melihat dan mengamati perilaku guru dan peserta didik. Pengumpulan data ini dilakukan oleh seorang observer yang mengamati proses pembelajaran kemudian mencatat hasil pengamatan dalam lembar observasi.

3.5.2 Tes

Tes berfungsi untuk mengetahui dan mengukur hasil belajar peserta didik sebelum dan setelah menggunakan pembelajaran *problem based learning*.

3.5.3 Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data melalui peninggalan arsip-arsip termasuk buku-buku tentang pendapat, teori atau hukum-hukum yang berkaitan dengan masalah penelitian. Dokumentasi ini dapat berbentuk surat, catatan harian, photo dan jurnal kegiatan lainnya yang dapat digunakan untuk menggali informasi masalah penelitian sehingga dapat lebih dipercaya. Dokumentasi ini perlu adanya, karena dalam sebuah penelitian bisa terlihat asli apabila dapat dibuktikan. Dokumentasi yang digunakan penulis dalam penelitian ini meliputi dokumentasi pada saat melakukan penelitian di SMA Negeri 6 Tasikmalaya.

3.6 Instrumen Penilaian

Dalam Sugiyono (2017: 178). Menyatakan bahwa instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati, secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian. Instrument-instrumen dalam penelitian tersebut bisa dibuktikan dengan uji validitas dan uji reliabilitas. Alat penelitian yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini adalah tes baik *Pretest* maupun *Posttest* yang digunakan untuk mengukur kemampuan hasil belajar peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung, yaitu berupa soal pilihan ganda yang bertujuan untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam penguasaan materi.

3.6.1 Tes

Tes merupakan suatu teknik yang digunakan dalam rangka melaksanakan kegiatan pengukuran, didalamnya terdapat berbagai pertanyaan atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Alat tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes untuk mengukur hasil belajar peserta didik. Dilaksanakan sebelum dan sesudah peserta didik diberi perlakuan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*.

Pretest diberikan sebelum peserta didik diberi perlakuan pada saat pembelajaran tujuannya untuk mengetahui hasil belajar peserta didik. Sementara *Posttest* diberikan setelah peserta didik diberikan perlakuan pada saat pembelajaran tujuannya untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik. Langkah-langkah untuk menyusun instrumen tes dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Menentukan tujuan tes pada penelitian ini adalah untuk mengukur hasil belajar peserta didik.
2. Menentukan tipe soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah Soal Pilihan Ganda.
3. Membuat kisi-kisi soal.
4. Melaksanakan uji coba tes.

5. Melaksanakan uji coba, baik validitas, Reliabilitas, Daya Beda, dan Tingkat Kesukaran
6. Menggunakan soal yang telah diperbaiki dalam tes.

3.6.2 Tes Hasil Belajar

Data dalam penelitian ini dapat diperoleh dengan menggunakan instrumen tes hasil belajar. Instrumen merupakan alat pengambilan data. Dengan adanya instrumen data yang diinginkan dapat disimpulkan bahwa instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berguna untuk mengetahui hasil belajar peserta didik, baik pada kelas Eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Prblem Based Learning* ataupun di kelas Kontrol yang menggunakan model Pembelajaran Konvensional. Tes Hasil belajar ini dapat berupa Tes (Obyektif) Pilihan Ganda dengan 4 Option yang disusun berdasarkan kisi-kisi atau silabus yang sesuai dengan indikator.

Dalam penelitian ini, untuk menilai hasil belajar peserta didik peneliti melihat kriteria pada tabel 3.3 berikut ini:

Tabel 3.3
Rubrik Skor Hasil Belajar

No	Tingkat Keberhasilan	Predikat Keberhasilan
1	21 – 24	Sangat Tinggi
2	16 – 20	Tinggi
3	11 – 15	Sedang
4	6 – 10	Rendah
5	< 5	Sangat Rendah
	Rentang 4 Soal	

3.6.3 Uji Validitas

Menurut Noor (2014:130). Validitas adalah bukti Indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur betul-betul mengukur apa yang diukur. Pernyataan tersebut dapat menjelaskan bahwa validitas ini merupakan alat ukur (Tes) yang digunakan peneliti dalam penelitian untuk mengetahui besaran hasil secara tepat sesuai fakta dari apa yang diukur.

Suatu Skala atau Instrumen pengukur dapat dikatakan memiliki validitas yang tinggi apabila instrument tersebut menjalankan fungsi

ukurannya dengan baik, serta memberikan hasil ukur yang sesuai dengan maksud dilakukan penelitian tersebut, sedangkan apabila hasil pengujian instrumen tidak valid maka instrument tersebut harus diganti atau dihilangkan. Perhitungan tersebut dilakukan melalui aplikasi *IBM SPSS Statistic*.

Analisis faktor menggunakan rumus *korelasi product moment*, yaitu:

Rumus *korelasi 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 X dan Y

$\sum X$ = Skor tiap butir soal

$\sum y$ = Skor total siap butir soal

\sum_{xy} = Jumlah hasil kali skor X dan Y setiap responden

$\sum X^2$ = Jumlah pangkat dua nilai variabel x

$\sum Y^2$ = Jumlah pangkat dua nilai variabel y

N = Jumlah Peserta didik

Dari hasil perhitungan koefisien korelasi, besarnya nilai koefisien korelasi adalah berkisar antara -1 sampai dengan 1, besar kecilnya angka korelasi tersebut menentukan kuatnya hubungan kedua variabel.

Kriteria instrument dapat dinyatakan valid atau tidak valid, terdapat pada hasil output *SPSS* yang dilihat pada nilai *Correlations* dibandingkan dengan tara signifikan 5% atau 0,05.

Dalam penelitian ini peneliti menguji validitas soal sebanyak 25 soal yang mana di ujikan kepada siswa kelas XI IPS 1 dan berikut ini adalah hasil uji validitas 25 soal pilihan ganda.

Tabel 3.4
Hasil Uji Validitas

Soal	R hitung	R tabel N = 15 $\alpha = 0,05$	Kriteria	Validitas
			$r_{hitung} > r_{tabel}$ atau $r_{hitung} < r_{tabel}$	
1	0,871	0,514	$0,871 > 0,514$	Valid
2	0,872	0,514	$0,872 > 0,514$	Valid
3	0,743	0,514	$0,743 > 0,514$	Valid
4	0,871	0,514	$0,871 > 0,514$	Valid
5	0,723	0,514	$0,723 > 0,514$	Valid
6	0,728	0,514	$0,728 > 0,514$	Valid
7	0,753	0,514	$0,753 > 0,514$	Valid
8	0,872	0,514	$0,872 > 0,514$	Valid
9	0,775	0,514	$0,775 > 0,514$	Valid
10	0,601	0,514	$0,601 > 0,514$	Valid
11	0,792	0,514	$0,792 > 0,514$	Valid
12	0,549	0,514	$0,549 > 0,514$	Valid
13	0,872	0,514	$0,872 > 0,514$	Valid
14	0,564	0,514	$0,564 > 0,514$	Valid
15	0,674	0,514	$0,674 > 0,514$	Valid
16	0,792	0,514	$0,792 > 0,514$	Valid
17	0,531	0,514	$0,531 > 0,514$	Valid
18	0,646	0,514	$0,646 > 0,514$	Valid
19	0,723	0,514	$0,723 > 0,514$	Valid
20	0,636	0,514	$0,636 > 0,514$	Valid
21	0,905	0,514	$0,905 > 0,514$	Valid
22	0,743	0,514	$0,743 > 0,514$	Valid

23	0,527	0,514	$0,527 > 0,514$	Valid
24	0,907	0,514	$0,907 > 0,514$	Valid
25	0,295	0,514	$0,295 < 0,514$	Tidak Valid

Sumber : Hasil Pengolahan Data Perangkat Lunak SPSS Versi 16.0

Pada tabel diatas dapat disimpulkan bahwa soal yang Valid adalah nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, dan nomor 24. Maka soal yang dapat dipakai dalam penelitian adalah sebanyak 24 soal.

3.6.4 Uji Reliabilitas

Kringler & Lee (2000) dalam Setyosari, (2016:237) menyebutkan bahwa istilah Reliabilitas berasal dari kata Reliability yang berarti dapat dipercaya. Suatu tes dikatakan Reliabel itu jika hasil pengukuran (skor-skor dari kelompok teruji) yang dilakukan menunjukkan adanya peningkatan atau sama

Perhitungan pengujian Reliabilitas ini dilakukan menggunakan aplikasi *IBM SPSS Statistic* menggunakan teknik (*Cronbach Alpha*) dan pada umumnya para ahli memberikan standar minimal koefisien Reliabilitas yakni sama atau lebih besar dari 0.6. Interpretasi Koefisien Reliabilitas untuk uji reliabilitas sebagai berikut.

Rumus yang digunakan dalam uji Reliabilitas menggunakan rumus Alpha Cronbach:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) 1 - \left(1 - \frac{\sum S^2_i}{S^2_t} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas soal

s^2_1 = Varians item

s^2_t = Varians total

n = Jumlah item

Tabel 3.5
Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

Reliabilitas	Penafsiran
	Kecil
< 0,20 – 0,40	Rendah
< 0,40 – 0,60	Sedang
< 0,60 – 0,80	Tinggi
< 0,80 – 1,00	Sangat Tinggi

Setelah melakukan uji validitas peneliti menemukan 24 soal valid yang akan di uji reliabilitas. Berikut merupakan hasil uji reabilitas pada 24 soal yang telah valid.

Tabel 3.6
Hasil Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
.963	24

Sumber : Hasil Pengolahan Data Perangkat Lunak SPSS Versi 16.0

Jika koefisien reliabilitas > 0.6 maka instrument reliabel sehingga $0.963 > 0.6$ yang berarti instrument penelitian reliable. Dengan tingkat signifikansi 5% dengan jumlah responden 15 diperoleh nilai tabel r sebesar 0.514 artinya data yang berarti kurang dari 0.963 yang berarti reliabel.

Kemudian nilai Cronbach's Alpha ini diperoleh dari data sebagai berikut

Tabel 3.7
Hasil Uji reliabilitas Per Soal

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
soal1	15.07	65.924	.871	.960
soal2	15.00	66.429	.862	.960
soal3	15.13	66.838	.720	.962
soal4	15.07	65.924	.871	.960

soal5	14.93	68.067	.707	.962
soal6	15.00	67.571	.702	.962
soal7	15.07	66.924	.740	.961
soal8	15.00	66.429	.862	.960
soal9	15.13	66.552	.756	.961
soal10	15.07	68.210	.573	.963
soal11	15.13	66.552	.756	.961
soal12	15.00	69.000	.507	.963
soal13	15.00	66.429	.862	.960
soal14	15.13	68.410	.525	.964
soal15	15.00	68.000	.643	.962
soal16	15.13	66.552	.756	.961
soal17	15.00	69.000	.507	.963
soal18	15.13	67.695	.613	.963
soal19	14.93	68.067	.707	.962
soal20	15.20	67.886	.578	.963
soal21	15.13	65.410	.902	.960
soal22	15.13	66.981	.702	.962
soal23	15.27	68.924	.452	.964
soal24	15.20	65.314	.897	.960

Sumber : Hasil Pengolahan Data Perangkat Lunak SPSS Versi 16.0

Pada tabel diatas menunjukkan nilai Cronbach's Alfa rata-rata dari 24 soal sebesar 0,963, dengan soal berjumlah 24 maka dengan demikian $0,963 > 0,514$ dapat dinyatakan bahwa Instrumen ini Reliabel dan merujuk pada tabel 3.5 kategori Reliabilitasnya termasuk kedalam kategori sangat tinggi.

3.6.5 Analisis Butir Soal

3.6.5.1 Daya Pembeda

Menurut Arikunto, Suharsimi (2010:211) "Daya Pembeda (DP) adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan peserta didik yang kurang

pandai (berkemampuan rendah) “. Interpretasi Nilai Daya Pembeda mengacu Pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.8
Interpretasi Nilai Daya Pembeda

Kesukaran	Penafsiran
0,70 – 1,00	Baik Sekali
0,40– 0,69	Baik
0,20 – 0,39	Cukup baik
0,00 – 0,19	Kurang

Uji Daya Bada (DB) soal tes dapat ditentukan dengan

menggunakan

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

Keterangan :

J = Jumlah Peserta Tes

J_A = Banyaknya Peserta Kelompok atas

J_S = Banyaknya Peserta Kelompok bawah

B_A = Banyaknya Peserta Kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

B_S = Banyaknya Peserta Kelompok bawah yang menjawab soal dengan

Benar

P_A = Proporsi Peserta Kelompok atas yang menjawab benar

P_S = Proporsi Peserta Kelompok bawah yang menjawab bena

Tabel 3.9
Rekap Data Hasil Uji Daya Bada Butir Soal Pilihan Ganda

No Soal	r hitung (Output SPSS)	Daya beda Butir Soal
1	0.756	Baik Sekali
2	0.645	Baik
3	0.873	Baik Sekali
4	0.756	Baik Sekali

5	0.535	Baik
6	0.645	Baik
7	0.756	Baik Sekali
8	0.645	Baik
9	0.600	Baik
10	0.472	Baik
11	0.600	Baik
12	0.645	Baik
13	0.645	Baik
14	0.600	Baik
15	0.645	Baik
16	0.600	Baik
17	0.645	Baik
18	0.600	Baik
19	0.535	Baik
20	0.732	Baik Sekali
21	0.873	Baik Sekali
22	0.600	Baik
23	0.607	Baik
24	1.00	Baik Sekali

Sumber : Hasil Pengolahan Data Perangkat Lunak SPSS Versi 16.0

Setelah di Konsultasikan dengan tabel Indek Daya Beda diperoleh bahwa : Soal nomor 1 memiliki Indek Daya Beda baik sekali, nomor 2 baik, nomor 3 baik sekali, nomor 4 baik sekali, nomor 5 baik, nomor 6 baik, nomor 7 baik sekali, nomor 8 baik, nomor 9 baik, nomor 10 baik, nomor 11 baik, nomor 12 baik, nomor 13 baik, nomor 14 baik, nomor 15 baik, nomor 16 baik, nomor 17 baik, nomor 18 baik, nomor 19 baik, nomor 20 baik sekali, nomor 21 baik sekali, nomor 22 baik, nomor 23 baik, nomor 24 baik sekali.

3.6.5.2 Indeks Kesukaran

Tingkat kesukaran pada masing-masing butir soal dihitung dengan menggunakan rumus :

$$P = \left(\frac{B}{JS} \right)$$

Keterangan :

P = Indeks Kesukaran

B = Banyaknya peserta didik yang menjawab butir soal dengan benar

JB = Jumlah peserta didik yang mengikuti tes

Interpretasi Tingkat Kesukaran Mengacu pada :

Tabel 3.10
Interpretasi Tingkat Kesukaran

Kesukaran	Penafsiran
0,00 – 0,15	Sangat Sukar
0,16– 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 0,85	Mudah
0,86 – 1,00	Sangat Mudah

Tabel. 3.11
Rekap Data Hasil Uji Tingkat Kesukaran butir Soal Pilihan Ganda

No Soal	Mean (Output SPSS)	Tingkat Kesukaran Butir Soal
1	0.67	Sedang
2	0.73	Mudah
3	0.60	Sedang
4	0.67	Sedang
5	0.80	Mudah
6	0.73	Mudah
7	0.67	Sedang
8	0.73	Sedang
9	0.60	Sedang
10	0.67	Sedang
11	0.60	Sedang
12	0.73	Mudah

13	0.73	Mudah
14	0.60	Sedang
15	0.73	Mudah
16	0.60	Sedang
17	0.73	Mudah
18	0.60	Sedang
19	0.80	Mudah
20	0.53	Sedang
21	0.60	Sedang
22	0.60	Sedang
23	0.47	Sedang
24	0.53	Sedang

Sumber : Hasil Pengolahan Data Perangkat Lunak SPSS Versi 16.0

Setelah dikonsultasikan dengan Indek Tingkat Kesukaran, diperoleh hasil rekap data dari uji tingkat kesukaran sebagai berikut : Soal nomor 1 memiliki tingkat keukuran Sedang, nomor 2 Mudah, nomor 3 Sedang, nomor 4 Sedang, nomor 5 Mudah, nomor 6 Mudah, nomor 7 sedang, nomor 8 sedang, nomor 9 sedang, nomor 10 sedang, nomor 11 sedang, nomor 12 mudah, nomor 13 mudah, 14 sedang, nomor 15 mudah, nomor 16 sedang, nomor 17 mudah, nomor 18 sedang, nomor 19 mudah, nomor 20 sedang, nomor 21 sedang nomor 22 sedang, nomor 23 sedang, nomor 24 sedang.

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data adalah metode dalam memproses sebuah data menjadi sebuah informasi yang dilakukan dengan menganalisis data agar data tersebut mudah untuk dipahami. Data yang diperoleh dari penelitian kemudian dianalisis untuk menguji hipotesis. Sebelum menguji hipotesis penelitian, terlebih dahulu melakukan uji prasyarat analisis dengan bantuan aplikasi *IBM SPSS* yang meliputi:

3.7.1 Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk mengetahui data penelitian yang sudah didapatkan berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini uji normalitas menggunakan uji One Kolmogorov-Smirnov dengan rincian sebagai berikut:

- a. Taraf Signifikan uji Normalitas berkisar 5% atau 0,05 .
- b. Data dinyatakan berdistribusi normal jika nilai Asymp Sig (*2-tailed*) lebih dari 5% atau 0,05 (Sig >0,05).

3.7.2 Uji Hipotesis

- a. Uji Man-Whitney Test

Menurut Sudana dan Setianto (2018: 126) mengemukakan bahwa Mann-Whitney U Test merupakan uji non Parametris yang digunakan untuk mengetahui perbedaan media 2 kelompok berbeda yang data variabelnya tidak berdistribusi normal. Dasar pengambilan keputusan Uji Mann-Whitney U Test berdasarkan pada :

- 1) Jika nilai Asymp Sig <0,05 maka hipotesis diterima
- 2) Jika nilai Asymp Sig > 0,05 maka Hipotesis ditolak

- b. Gain Score (N-Gain)

Menurut Yuandari (2014:47) N-Gain adalah selisih antara nilai post test dan pretest, gain menunjukkan seberapa besar suatu intervensi dalam meningkatkan pemahaman atau penguasaan materi pada seseorang setelah dilakukan intervensi. Menurut (Hake, 1999) tinggi rendahnya N-Gain dapat diklasifikan menjadi tiga kategori diantaranya:

Tabel. 3.12
Kategori N-Gain Ternormalisasi

Skor	Kriteria
$(g) > 0,7$	Tinggi
$0,7 > (g) > 0,3$	Sedang
$(g) < 0,3$	Rendah

Sumber: Sumber: Hake (1999) dalam (Ludwigsen et al., 2011: 6)

Adapun perhitungan nilai gain score adalah sebagai berikut:

$$g = \frac{S_{postest} - S_{pretest}}{S_{Max} - S_{pretest}}$$

Keterangan :

$S_{postest}$:Skor tes akhir (mean post)

S_{pretes} :Skor tes awal (mean pre)

S_{max} : Skor maksimal (100%)

3.8 Langkah-Langkah Penelitian

Untuk mengumpulkan data-data hasil penelitian dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

3.8.1 Tahap Persiapan

- 1) Pada tahapan ini Peneliti melakukan persiapan untuk mengajukan masalah dan mengajukan judul kepada Dosen Pembimbing.
- 2) Menetapkan jadwal Penelitian
- 3) Mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- 4) Mempersiapkan Instrumen Penilaian berupa (pilihan Ganda)
- 5) Mempersiapkan lembar Observasi

3.8.2 Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan proses pembelajaran pada kelas eksperimen menggunakan model PBL yang terdiri dari lima langkah yaitu:

- 1) Orientasi peserta didik pada masalah
- 2) Mengorganisasi peserta didik untuk belajar
- 3) Membimbing pengalaman individu atau kelompok
- 4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya
- 5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

Pelaksanaan proses pembelajaran pada kelas kontrol menggunakan pendekatan konvensional dengan metode ceramah.

3.8.3 Tahap Evaluasi

Setelah mendapatkan data dari lapangan, tahapan selanjutnya peneliti melakukan evaluasi terhadap hasil data yang ada di lapangan.

3.9 Tempat Penelitian dan Waktu Penelitian

3.9.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMA Negeri 6 Tasikmalaya, yang terletak di Jl.Cibungkul No. 6 SukamajuKaler, Kecamatan Indihiang, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat 46151

3.9.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Januari 2022 sampai bulan Maret 2022, untuk mendapat gambaran dan informasi yang lebih jelas, lengkap, serta memungkinkan dan mudah bagi peneliti untuk melakukan penelitian observasi. Oleh karena itu, maka penulis menyajikan daftar pelaksanaan penelitian seperti pada tabel berikut:

