

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2017:2) “Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.” Maka melalui penggunaan metode serta pemilihan metode yang tepat akan memudahkan sebuah penelitian. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian eksperimen. Menurut Sugiyono (2017:72) “Metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali.” Jadi metode eksperimen digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh dari variabel yang digunakan dalam penelitian.

3.2 Variabel Penelitian

Menurut Creswell (2015:233) “ Variabel adalah ciri khusus atau atribut seseorang atau organisasi yang dapat diukur atau diobservasi/diamati oleh peneliti dan yang bervariasi di antara individu atau organisasi yang diteliti”. Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas, dan variabel terikat. Dalam bahasa Indonesia Variabel Independen disebut sebagai variabel bebas. Menurut Sugiyono (2016:61) “Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).” Variabel independen pada penelitian ini yaitu *Collaborative Learning* MURDER. Selanjutnya dalam bahasa Indonesia Variabel Dependen disebut sebagai variabel terikat. Menurut Sugiyono (2016:61) “Variabel terikat atau dependen adalah variabel variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.” Variabel terikat pada penelitian ini yaitu Pemahaman konsep peserta didik.

3.2.1 Definisi Operasional

1. Variabel Bebas (*Collaborative Learning* MURDER)

Model *Collaborative* MURDER (*Mood, Understand, Recall, Digest, Expand, and Review*) merupakan pembelajaran yang berdasarkan teori belajar konstruktivisme. Dalam pembelajaran ini kegiatan belajar dilakukan secara berkelompok dimana peserta didik mampu menghubungkan materi sebelumnya dengan materi yang baru dipelajari.

2. Variabel Terikat (Pemahaman Konsep)

Menurut Sudjana (2005:24) mengatakan bahwa “ Pemahaman konsep adalah tipe hasil belajar yang lebih tinggi dari pada pengetahuan”. Hal ini sejalan dengan taksonomi bloom dalam ranah kognitif yang menyebutkan bahwa pengetahuan termasuk dalam c 1 sedangkan pemahaman c2, sehingga hal ini terbukti bahwa pemahaman lebih tinggi dibandingkan dengan pengetahuan. Secara umum pemahaman konsep merupakan kemampuan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran sehingga peserta didik dapat menghubungkan materi sebelumnya dengan materi yang baru dipelajari.

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

1. Variabel Terikat

Variabel terikat (variabel Y) dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep. Berikut operasional variabel menurut Widodo (2006) terdapat tujuh indikator pemahaman konsep dapat dilihat dalam tabel 3.1

Tabel 3.1
Operasionalisasi Variabel Y

Variabel	No	Indikator
Pemahaman Konsep (Y)	1	Menafsirkan mampu mengubah dari satu bentuk informasi ke bentuk informasi lainnya.
	2	Memberikan contoh mampu memberikan contoh dari suatu konsep atau prinsip yang bersifat umum.
	3	Mengklasifikasikan mampu mengenali bahwa sesuatu (benda atau fenomena) masuk dalam kategori tertentu.
	4	Meringkas mampu membuat suatu pernyataan yang mewakili seluruh informasi atau suatu abstrak dari sebuah tulisan.
	5	Menarik inferensi mampu menemukan suatu pola dari sederetan contoh atau fakta.
	6	Membandingkan mampu mendeteksi persamaan dan perbedaan yang dimiliki dua objek, ide, ataupun situasi.
	7	Menjelaskan mampu mengkonstruksi dan menggunakan model sebab akibat dalam suatu sistem.

2. Variabel Bebas

Variabel bebas (variabel X) adapun operasional variabel bebas pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.2
Langkah-langkah Variabel X

Variabel	Langkah -Langkah Pembelajaran	Alokasi Waktu
Model Pembelajaran MURDER (X)	Kegiatan Awal : <i>Mood</i> (Suasana hati)	15 Menit
	Kegiatan Inti : <i>Understanding</i> (Pemahaman) <i>Recall</i> (Pengulangan) <i>Digest</i> (Penelaahan) <i>Expand</i> (Pengembangan)	65 Menit
	Kegiatan Penutup : <i>Review</i> (Mempelajari kembali)	10 Menit

3.3 Desain Penelitian

Selain harus menentukan metode penelitian harus dirancang desain penelitian untuk memberikan gambaran mengenai eksperimen yang akan dilakukan di lapangan, sehingga tujuan penelitian bisa dilakukan. Rancangan desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Non Equivalent Control Group Design*. Desain penelitian ini, hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya pada desain ini kelompok kelas eksperimen maupun kelas kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Dalam pemilihan kelas, penelitian ini terdapat dua kelompok objek yang akan dipilih yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan atau *treatment* menggunakan model *Collaborative Learning MURDER*, sedangkan kelas kontrol diberikan perlakuan dengan pembelajaran konvensional.

Tabel 3.3
Desain Penelitian *Nonequivalent Control Group Design*

E	O ₁	X	O ₂
K	O ₃	-	O ₄

Sumber : Sugiyono (2015:116)

Keterangan :

E = Kelompok kelas eksperimen

K = Kelompok kelas kontrol

O1 = *Pretest* pada kelas eksperimen

O2 = *Posttest* pada kelas eksperimen

O3 = *Prestest* pada kelas kontrol

O4 = *Posttest* pada kelas kontrol

X = *Treatment* dengan Model *Collaborative MURDER*

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2014:61) “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Jadi populasi adalah sekumpulan obyek yang akan diteliti, yang memiliki kesamaan sifat dan karakteristik sehingga diperoleh data untuk dijadikan kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPS SMA Negeri 3 Tasikmalaya sebanyak 107 peserta didik yang tersebar ke dalam 3 kelas. Populasi dalam penelitian ini, sebagai berikut :

Tabel 3.4
Populasi Data

No	Kelas	Jumlah
1.	X IPS 1	36 siswa
2.	X IPS 2	35 siswa
3.	X IPS 3	36 siswa
Jumlah		107 siswa

Sumber : Guru mata pelajaran ekonomi

3.4.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2015:56) “ sampel adalah sebagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.” Teknik sampel yang digunakan adalah *Non probability* sampel. Teknik sampel *nonprobability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Jenis pengambilan sampel ini dilakukan dengan menggunakan *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2009:124) mengemukakan bahwa “*purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.”

Agar dapat menghasilkan sampel yang sesuai dengan karakteristik populasi, maka teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*. Dikenal juga dengan *sampling pertimbangan* ialah teknik *sampling* yang digunakan peneliti jika peneliti mempunyai pertimbangan-pertimbangan tertentu dalam pengambilan sampelnya untuk tujuan tertentu. Salah satu yang menjadi pertimbangan

dalam pemilihan sampel yaitu berkaitan dengan penentuan satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol, karena penelitian ini menggunakan desain *Non Equivalent Control Group Design* sehingga menggunakan dua kelas. Selain itu pertimbangan penentuan kelas X IPS karena ada masalah mengenai kurangnya pemahaman konsep peserta didik, Untuk X IPS 1 digunakan sebagai kelas eksperimen karena kelas X IPS 1 peserta didiknya kurang aktif dibandingkan dengan kelas X IPS 2, selain itu dari segi nilai yang dapat dijadikan sebagai pertimbangan. Jika 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 tersebut harus betul-betul mewakili. Sampel dalam penelitian ini terdapat 2 kelas yaitu X IPS 1 berjumlah 36 siswa dan X IPS 2 berjumlah 35 siswa, dengan keseluruhan sampel 71 siswa.

Tabel 3.5
Sampel Penelitian

No	Kelas	Keterangan	Jumlah Keseluruhan siswa
1	X IPS 1	Kelas Eksperimen	36 siswa
2	X IPS 2	Kelas Kontrol	35 siswa
Jumlah			71 siswa

Sumber : Guru mata pelajaran ekonomi

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2017:137) “pengumpulan data dapat dilakukan dengan berbagai cara, adapun teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan wawancara, kuisioner, observasi dan gabungan ketiganya”. Data merupakan suatu bahan yang sangat diperlukan untuk diteliti atau dianalisis, maka diperlukan teknik pengumpulan data yang sesuai dengan tujuan penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes.

3.5.1 Tes

Menurut Arikunto (2014:193) “tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok”. Teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini dengan melakukan *pretest* dan *posttest*. Pelaksanaan tes (*pretest* dan *posttest*) dengan menggunakan tes tertulis berbentuk pilihan ganda yang ditunjukkan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep peserta didik. Sebelum memulai kegiatan pembelajaran dilakukan penelitian dengan

pelaksanaan tes (*pretest* dan *posttest*) yang dilakukan di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3.6 Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2016:148) “Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati”. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu instrumen tes berupa soal pilihan ganda pada mata pelajaran ekonomi.

3.6.1 Kisi-Kisi

Dalam penyusunan instrumen tes pemahaman konsep peserta didik, maka penulis membuat kisi-kisi instrumen terlebih dahulu. Adapun kisi-kisi instrumen soal dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.6
Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Kompetensi Dasar	Materi Ajar	Indikator Butir Soal	Level Kognitif dan Nomor Soal	
			C1	C2
Mendeskripsikan konsep manajemen	1.Pengertian manajemen	1.Menjelaskan pengertian manajemen	1	2, 5, 18, 33
	2.Unsur-unsur manajemen	2.Menyebutkan unsur-unsur manajemen	3, 7, 9	6, 8, 24
	3.Prinsip-prinsip manajemen	3.Mengklasifikasikan prinsip-prinsip manajemen	14, 15	13, 44, 45, 46, 47, 48
	4.Fungsi-fungsi manajemen	4.Menjelaskan fungsi manajemen	4, 10, 11, 12, 17, 23, 41	16, 19, 20, 21, 27, 42, 43

	5. Bidang-bidang Manajemen	5. Mengklasifikasikan bidang-bidang manajemen	26, 28, 30, 32, 34, 37	22, 25, 29, 31, 35, 40
	6. Penerapan fungsi manajemen dalam kegiatan sekolah	6. Mengklasifikasikan penerapan fungsi manajemen dalam kegiatan sekolah	39	36, 38, 49, 50
Jumlah Butir Soal			50	

Alat atau instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Untuk mendapatkan instrumen yang memenuhi syarat, maka diujicobakan terlebih dahulu untuk mengukur validitas, reliabilitas, dan analisis butir soal.

3.6.2 Uji Validitas

Menurut Arikunto (2014:211) “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen, suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validas tinggi sebaliknya instrument yang kurang valid memiliki validitas rendah”. Pengujian validitas dilakukan menggunakan rumus korelasi pearson menurut Arikunto (2014:213) sebagai berikut :

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

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

Untuk menentukan apakah soal valid atau tidak maka dapat dilihat pada nilai signifikansi, jika signifikansi < 0,05 maka soal dikatakan valid, tetapi jika signifikansi > 0,05 maka soal tidak valid. Cara lain untuk menentukan apakah valid atau tidak dengan membandingkan r hitung dengan r tabel. Jika r hitung > r tabel maka soal valid, dan jika r hitung < r tabel maka soal tidak valid. Berikut interpretasi nilai koefisien korelasi.

Tabel 3.7
Interpretasi Nilai Koefisien Korelasi

Interval	Kriteria
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$r_{xy} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Sumber: Suharsimi Arikunto (2014:319)

Berikut ini merupakan data hasil uji validitas pada uji coba instrumen penelitian:

Tabel 3.8
Hasil Validitas Soal Uji Coba Instrumen

No. Soal	Uji Validitas		
	r hitung	r tabel (5%)	Kesimpulan
1	0,035	0,334	Tidak Valid
2	0,435	0,334	Valid
3	0,281	0,334	Tidak Valid
4	0,422	0,334	Valid
5	0,367	0,334	Valid
6	0,583	0,334	Valid
7	0,066	0,334	Tidak Valid
8	0,087	0,334	Tidak Valid
9	0,399	0,334	Valid
10	0,486	0,334	Valid
11	0,486	0,334	Valid
12	0,412	0,334	Valid
13	0,045	0,334	Tidak Valid
14	0,411	0,334	Valid
15	0,310	0,334	Tidak Valid
16	0,492	0,334	Valid
17	0,353	0,334	Valid
18	0,440	0,334	Valid
19	0,102	0,334	Tidak Valid
20	0,282	0,334	Tidak Valid
21	-0,031	0,334	Tidak Valid
22	-0,026	0,334	Tidak Valid
23	0,086	0,334	Tidak Valid
24	0,195	0,334	Tidak Valid
25	0,456	0,334	Valid
26	-0,222	0,334	Tidak Valid

27	0,383	0,334	Valid
28	-0,007	0,334	Tidak Valid
29	0,393	0,334	Valid
30	0,396	0,334	Valid
31	0,080	0,334	Tidak Valid
32	0,132	0,334	Tidak Valid
33	0,222	0,334	Tidak Valid
34	0,403	0,334	Valid
35	0,035	0,334	Tidak Valid
36	0,102	0,334	Tidak Valid
37	0,024	0,334	Tidak Valid
38	0,182	0,334	Tidak Valid
39	0,381	0,334	Valid
40	0,472	0,334	Valid
41	0,258	0,334	Tidak Valid
42	0,449	0,334	Valid
43	0,529	0,334	Valid
44	-0,042	0,334	Tidak Valid
45	0,098	0,334	Tidak Valid
46	0,633	0,334	Valid
47	0,454	0,334	Valid
48	0,411	0,334	Valid
49	0,286	0,334	Tidak Valid
50	0,449	0,334	Valid

Sumber: Data Penelitian yang Diolah,2022

Berdasarkan interpretasi validitas pada tabel 3.8 diatas, berikut rangkuman analisis validitas butir soal uji coba instrumen penelitian:

Tabel 3.9
Rangkuman Hasil Interpretasi Uji Validitas

Variabel	Jumlah Butir Soal	No Soal Tidak Valid	Jumlah Butir Tidak Valid	Jumlah Butir Valid
Pemahaman Konsep	50	1,3,7,8,13,15,19,20,21,22,23,24,26,28,31,32,33,35,36,37,38,41,44,45,49	25	25
Jumlah	50	25	25	25

Sumber: Data Penelitian yang Diolah,2022

Berdasarkan tabel 3.9 terlihat bahwa dari 50 butir soal yang diajukan sebagai instrumen penelitian terdapat 25 soal yang memenuhi syarat validitas, sedangkan 25 soal tidak memenuhi syarat validitas instrumen penelitian. Sehingga untuk soal yang tidak valid tidak digunakan untuk soal *pretest* dan *posttest*.

3.6.3 Uji Reliabilitas

Menurut Arifin (2016:258) “Reliabilitas adalah tingkat atau derajat konsistensi dari suatu instrumen”. Sehingga reliabilitas adalah ketepatan hasil yang diperoleh dari suatu pengukuran. Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan benar sesuai dengan kenyataan, maka berapa kali pun diambil, tetap akan sama. Reliabel memiliki arti dapat dipercaya sehingga dapat diandalkan. Pengujian reliabilitas menggunakan teknik *Cronbach Alpha* dalam SPSS 26.0. Untuk instrumen yang berupa reliabilitas tersebut dinyatakan reliabel jika r yang diperoleh paling tidak mencapai 0,60. Berikut interpretasi nilai koefisien reliabilitas menurut Guilford (2005:160) adalah sebagai berikut :

Tabel 3.10
Interpretasi Nilai Koefisien Reliabilitas

Skor	Kriteria
0,80 - 1,00	Reliabilitas sangat tinggi
0,60 - 0,80	Reliabilitas tinggi
0,40 - 0,60	Reliabilitas sedang
0,20 - 0,40	Reliabilitas rendah
-1,00 - 0,20	Reliabilitas sangat rendah

Berdasarkan perhitungan uji reliabilitas instrumen pada *IBM SPSS versi 26* dapat dilihat pada tabel 3.11 berikut:

Tabel 3.11
Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	N of Items	Keterangan
0,850	25	Sangat tinggi

Sumber: Data Penelitian yang Diolah,2022

Berdasarkan tabel 3.11 diatas, dapat diketahui bahwa nilai reliabilitas data sebesar 0,850 yang berarti bahwa nilai reliabilitas alat tes yang digunakan termasuk kedalam klasifikasi sangat tinggi.

3.6.4 Analisis Butir Soal

3.6.4.1 Tingkat Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi, karena diluar

jangkauannya. Adapun rumus mencari tingkat kesukaran menurut Oktanin (2015:39) adalah :

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

Keterangan :

P = Indeks kesukaran setiap butir soal

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

JS= Jumlah seluruh siswa peserta tes.

Kriteria klasifikasi tingkat kesukaran soal sebagai berikut:

Tabel 3.12
Indeks Kesukaran

Indeks Kesukaran	Kriteria
0,00 – 0,30	Soal Sukar
0,30 – 0,70	Soal Sedang
0,70 – 1,00	Soal Mudah

Sumber :Arikunto (2018:225)

Berikut ini merupakan data hasil dari perhitungan tingkat kesukaran hasil uji coba tes pemahaman konsep peserta didik, seperti pada tabel 3.13 sebagai berikut:

Tabel 3.13
Hasil Pehitungan Tingkat Kesukaran

No Soal	Tingkat Kesukaran	Indeks Kesukaran
1	0,6756	Sedang
2	0,7567	Mudah
3	0,8648	Mudah
4	0,8378	Mudah
5	0,5945	Sedang
6	0,8648	Mudah
7	0,6756	Sedang
8	0,6756	Sedang
9	0,8108	Mudah
10	0,2702	Sukar
11	0,6756	Sedang

12	0,7567	Mudah
13	0,648	Sedang
14	0,8648	Mudah
15	0,8648	Mudah
16	0,4864	Sedang
17	0,8648	Mudah
18	0,9459	Mudah
19	0,2701	Sukar
20	0,6486	Sedang
21	0,8378	Mudah
22	0,7837	Mudah
23	0,8918	Mudah
24	0,2703	Sukar
25	0,9189	Mudah
26	0,8648	Mudah
27	0,2704	Sukar
28	0,8648	Mudah
29	0,5155	Sedang
30	0,6486	Sedang
31	0,8648	Mudah
32	0,9189	Mudah
33	0,9189	Mudah
34	0,5135	Sedang
35	0,8378	Mudah
36	0,2704	Sukar
37	0,9189	Mudah
38	0,6756	Sedang
39	0,6756	Sedang
40	0,5405	Sedang
41	0,4594	Sedang
42	0,8108	Mudah
43	0,8918	Mudah

44	0,5675	Sedang
45	0,6756	Sedang
46	0,6756	Sedang
47	0,7027	Sedang
48	0,3783	Sedang
49	0,8108	Mudah
50	0,8378	Mudah

Sumber: Data Penelitian yang Diolah,2022

Berdasarkan perhitungan dalam soal alat tes pemahaman konsep dalam penelitian ini terdapat soal mudah 25, soal sedang 20, dan soal sukar 5.

3.6.4.2 Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Menurut Arikunto (2018:226) Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai dengan siswa yang tidak pandai atau berkemampuan rendah. Adapun rumus untuk menentukan daya pembeda, sebagai berikut :

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

Keterangan :

J_A = banyaknya peserta kelompok atas

J_B = banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

B_B = banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

P_A = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar (ingat P sebagai indeks kesukaran)

P_B = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Dalam menentukan bagus tidaknya kualitas sebuah soal dalam daya pembeda terdapat klasifikasi kriteria daya pembeda, seperti berikut:

Tabel 3.14
Klasifikasi Daya Pembeda

Daya Pembeda	Kriteria
0,00-0,20	Jelek
0,20-0,40	Cukup
0,40-0,70	Baik
0,70-1,00	Baik sekali

Negative	Semuanya tidak baik
----------	---------------------

Sumber : Arikunto (2018:232)

Perhitungan daya beda butir soal instrumen dapat dilihat pada tabel 3.15 berikut:

Tabel 3.15
Hasil Perhitungan Daya Beda

No Soal	Indeks Daya Beda	Keterangan
1	0,02	Jelek
2	0,37	Cukup
3	0,15	Jelek
4	0,21	Cukup
5	0,36	Cukup
6	0,20	Jelek
7	0,20	Jelek
8	0,02	Jelek
9	0,37	Cukup
10	0,45	Baik
11	0,42	Baik
12	0,37	Cukup
13	0,04	Jelek
14	0,26	Cukup
15	0,26	Cukup
16	0,43	Baik
17	0,26	Cukup
18	0,21	Cukup
19	0,43	Baik
20	0,25	Cukup
21	0,43	Baik
22	0,10	Jelek
23	0,45	Baik
24	0,26	Cukup
25	0,27	Cukup
26	0,17	Jelek
27	0,32	Cukup
28	0,05	Jelek
29	0,62	Baik
30	0,36	Cukup
31	0,26	Cukup
32	0,27	Cukup
33	0,27	Cukup
34	0,51	Baik
35	0,01	Jelek
36	0,21	Cukup
37	0,16	Jelek
38	0,44	Baik
39	0,42	Baik
40	0,57	Baik

41	0,30	Cukup
42	0,42	Baik
43	0,32	Cukup
44	0,08	Jelek
45	0,20	Jelek
46	0,52	Baik
47	0,36	Cukup
48	0,35	Cukup
49	0,15	Jelek
50	0,32	Cukup

Sumber: Data Penelitian yang Diolah,2022

Dari hasil uji coba penelitian yang dilakukan pada siswa kelas XI IPS SMA Negeri 3 Tasikmalaya dapat disimpulkan bahwa terdapat 25 soal yang dipakai untuk dijadikan instrumen penelitian, sedangkan sisanya yaitu 25 soal dibuang tidak di pakai.

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Pengolahan Data

Data diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol, berbentuk pilihan ganda yang berjumlah 25 butir soal. Kemudian data hasil *pretest* dan *posttest* tersebut diolah dengan melakukan penghitungan penskoran dan penghitungan N-Gain sebagai berikut :

3.7.1.1 Penghitungan Penskoran

Penskoran yang digunakan merupakan penskoran tanpa hukuman. Penskoran dapat dilakukan dengan cara menghitung angka dari jawaban yang cocok dengan kunci jawaban. Berikut rumus yang dapat digunakan dalam penskoran menurut Muhammad Afandi (2013:69) sebagai berikut:

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

Keterangan:

B : Jawaban Benar

N : Banyaknya butir soal

3.7.1.2 Penghitung N-Gain

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

pretest dan *posttest*. Penghitungan N-Gain dapat dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

N-Gain = gain yang dinormalisasi

Posttest = tes di akhir pembelajaran

Ptetest = tes di awal pembelajaran

Selanjutnya N-Gain diklasifikasi menjadi tiga kategori, yaitu :

Tabel 3.16
Klasifikasi Nilai N-Gain

Rentang Nilai	Klasifikasi
N-Gain > 0,70	Tinggi
N-Gain > 0,30 < 0,70	Sedang
N-Gain < 0,30	Rendah

Sumber : Lestari&Yudhanegara (2015:112)

3.7.2 Analisis Data

Menurut Sugiyono (2013:147) “kegiatan analisis data adalah mengelompokan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan”. Sebelum melakukan uji hipotesis, ada beberapa pengujian yang menjadi prasyarat analisis, diantaranya sebagai berikut:

3.7.2.1 Uji Normalitas

Normalitas data merupakan syarat pokok yang harus dipenuhi dalam analisis parametrik. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji Normalitas yang digunakan menggunakan *Kolmogorov Smirnov* dengan menggunakan SPSS versi 26. Kriteria pengujian adalah jika nilai signifikansi < 0,05 maka distribusi data tidak normal, sedangkan jika nilai signifikansi > 0,05 maka distribusi data normal.

3.7.2.2 Uji Homogenitas

Uji Homogenitas adalah pegujian untuk mengetahui sama atau tidak varian populasi data antara dua kelompok atau lebih. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan bantuan program SPSS 26, menggunakan *One-way anova* dengan taraf 5% atau 0,05. Jika kriteria jika *Asymp Sig (2-tailed)* signifikansi < 0,05 maka varian

kelompok data tidak sama, sedangkan jika signifikansi $> 0,05$ maka varian kelompok data sama.

3.7.2.3 Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk menentukan apakah hipotesis yang dilakukan dalam penelitian diterima atau ditolak sesuai dengan data yang sebenarnya, bukan untuk membenarkan hipotesis yang telah disusun. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini yaitu :

1. Uji *Paired Sample T- test*

Uji *Paired Sample T- test* digunakan untuk menguji perbedaan pemahaman konsep sebelum dan sesudah perlakuan, yang dapat dilihat melalui hasil *pretest* dan *posttest*. Perhitungan Uji *Paired Sample T- Test* dilakukan dengan bantuan program SPSS 26. Kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

Jika $-t \text{ tabel} > -t \text{ hitung}$ atau $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$ maka H_0 diterima

Jika $-t \text{ hitung} < -t \text{ tabel}$ atau $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ maka H_0 ditolak

Berdasarkan signifikansi yaitu :

Jika signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima

Jika signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak

2. Uji *Independent Sample T- Test*

Uji *Independent Sample T- Test* digunakan untuk membuktikan ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil pemahaman konsep peserta didik yang menggunakan model *Collaborative Learning MURDER* dengan yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Perhitungan Uji *Independent Sample T- Test* dilakukan dengan bantuan program SPSS 26. Kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

Jika $-t \text{ tabel} > -t \text{ hitung}$ atau $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$ maka H_0 diterima

Jika $-t \text{ hitung} < -t \text{ tabel}$ atau $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ maka H_0 ditolak

Berdasarkan signifikansi yaitu:

Jika signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima

Jika signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak

3. *Effect Size*

Untuk mengetahui sejauh mana atau seberapa besar suatu variabel mempengaruhi variabel lain maka dapat diketahui melalui *effect size*. Dalam hal ini *effect size* dilakukan untuk mengetahui besarnya pengaruh penerapan model *collaborative learning MURDER* terhadap peningkatan pemahaman konsep peserta didik. Menurut Tiara (2022 : 112) rumus pengukur *effect size* yaitu :

$$effect\ size = \frac{x_{post} - x_{pre}}{Std.Deviation}$$

dengan interpretasi sebagai berikut:

Tabel. 3.17
Interpretasi *Effect Size*

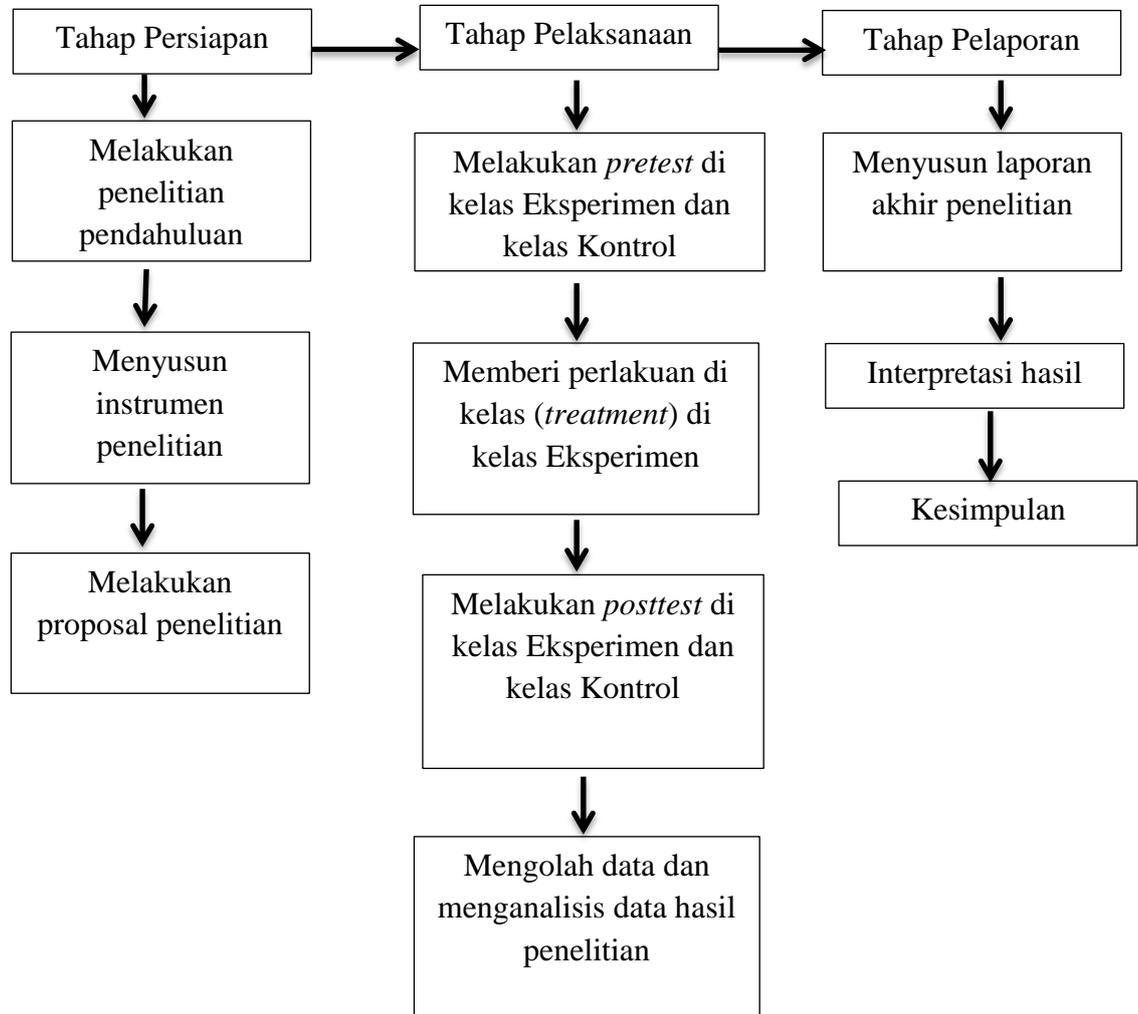
<i>Effect Size</i>	Interpretasi
0,00 – 0,20	<i>Weak effect</i>
0,21 – 0,50	<i>Modest effect</i>
0,51 – 1,00	<i>Moderate effect</i>
>1,00	<i>Strong effect</i>

3.8 Langkah-langkah Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan melalui tiga tahap kegiatan, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap pelaporan data. Ketiga tahap tersebut dijabarkan lebih rinci sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan, meliputi :
 - a. Tahap pendahuluan
 - b. Proposal penelitian
 - c. Uji coba instrumen
2. Tahap pelaksanaan, meliputi :
 - a. Melakukan *pretest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol
 - b. Memberi perlakuan di kelas (*treatment*) di kelas eksperimen
 - c. Melakukan *posttest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol
 - d. Mengolah data dan menganalisis data hasil penelitian
3. Tahap pelaporan, meliputi :
 - a. Menyusun laporan akhir penelitian
 - b. Interpretasi hasil
 - c. Kesimpulan

Agar lebih jelas, prosedur penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 3.1

Bagan alur langkah-langkah penelitian

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

3.9.1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 3 Tasikmalaya yang beralamat di Jalan Letkol Basir Surya Nomor 89, Kota Tasikmalaya Kode Pos 46196.

3.9.2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan mulai bulan April sampai bulan Desember 2022 untuk lebih jelasnya waktu penelitian dapat dilihat dalam tabel 3.18

