

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

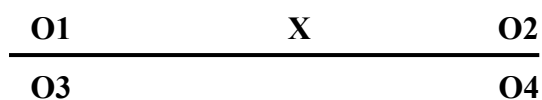
Kata metode berasal dari Bahasa Yunani *methods* yang berarti cara atau jalan. Dalam konteks kegiatan ilmiah, metode merujuk pada pendekatan atau prosedur yang digunakan untuk memahami suatu objek kajian. Dengan demikian, metodologi dapat diartikan sebagai ilmu yang mempelajari berbagai metode atau cara kerja dalam suatu penelitian. Menurut (Sugiyono, 2023) Metode penelitian adalah Upaya menyelidiki dan menelusuri sesuatu masalah dengan menggunakan cara kerja ilmiah secara cermat dan teliti untuk mengumpulkan, mengelola, melakukan analisis data dan mengambil kesimpulan secara sistematis dan objektif.

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 sebagai pembanding.

3.2 Desain Penelitian

Menurut (Herdayati & Syahrial, 2021) desain penelitian merupakan rancangan kegiatan pengumpulan, pengelolaan, analisis, dan penyajian data yang dilakukan secara sistematis dan obyektif, untuk memecahkan suatu persoalan.

Desain penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah *non-equivalent group design*. Pada desain ini peneliti menggunakan dua kelompok yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelompok kelas eksperimen adalah kelas yang diterapkan model *Discovery learning* sedangkan kelas kontrol merupakan kelas yang tidak diberikan penerapan dalam pembelajarannya jadi hanya menggunakan model pembelajaran konvensional. Untuk desain Digambar adalah sebagai berikut:



Keterangan:

O_1 : *Pretest* kelas eksperimen

O_2 : *Posttest* kelas eksperimen

O_3 : *Pretest* kelas kontrol

O_4 : *Posttest* kelas kontrol

X : Perlakuan model pembelajaran model *Discovery learning*

3.3 Populasi dan Sampel penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi menurut (Sugiyono, 2013:80) merupakan “wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek atau objek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti agar dapat dipahami dan diambil Kesimpulan”. Populasi dalam penelitian ini adalah sebanyak 455 siswa seluruh kelas X MAN 1 Kota Tasikmalaya tahun Pelajaran 2024/2025.

Tabel 3.1
Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah Seluruh
1.	X.1	35
2.	X.2	35
3.	X.3	35
4.	X.4	35
5.	X.5	35
6.	X.6	35
7.	X.7	35
8.	X.8	35
9.	X.9	35
10.	X.10	35
11.	X.11	35
12.	X.12	35
13.	X.13	35

Sumber : Data Siswa MAN 1 Kota Tasikmalaya 2025/2026

3.3.2 Sampel Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2018:81) “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi”. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan Teknik *purposive sampling*. Menurut penulis berdasarkan kajian Sugiyono (dalam Ani dkk, 2021) *purposive sampling* merupakan ‘Teknik penentuan sampel yang dilakukan berdasarkan pertimbangan khusus’. Dalam hal ini, pemilihan sampel didasarkan pada kriteria atau pertimbangan tertentu yang sudah ditetapkan sebelumnya oleh peneliti. Sampel pada penelitian ini yaitu kelas X.1 dengan jumlah 35 sebagai kontrol dan kelas X.2 dengan jumlah 35 sebagai kelas eksperimen. Maka sampel yang digunakan yaitu sebanyak 70 siswa .

Tabel 3.2
Sampel Penelitian

No	Kelas	Perlakuan	Jumlah Siswa	Keterangan
1.	X-1	Model Pelajaran Konvensional	35	Kelas Kontrol
2.	X-2	Model <i>Discovery Learning</i> berbantuan Media <i>Baamboozle</i>	35	Kelas Eksperimen

Sumber : Data Siswa MAN 1 Kota Tasikmalaya 2025/2026

3.4 Variabel Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2013: 38) “Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”. Dalam penelitian ini variabel penelitian yang digunakan dua variabel yaitu variabel independent (bebas) dan Variabel dependen (terikat) yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.3
Variabel yang digunakan

Variabel Terikat (Y)	Variabel Bebas (X)
Pemahaman Konsep	Model <i>Discovery learning</i> berbantuan media <i>Baamboozle</i>

Tabel 3.4
Oprasional Variabel X

Variabel	Konsep Teoritis	Sintaks
Model Pembelajaran <i>Discovery learning</i> berbantuan media <i>Baamboozle</i> (X)	<i>Discovery learning</i> adalah pendekatan pembelajaran konstruktivisme yang menempatkan peserta didik sebagai penemuan aktif terhadap pengetahuan, siswa dirancang untuk mengamati, bertanya, menguji hipotesis, menalar dan Menyusun sendiri konsep atau prinsip dari situasi pembelajaran yang diarahkan. Prinsip dasarnya berpijak pada gagasan Bruner tentang pembelajaran melalui eksplorasi dan kontruksi makna secara aktif (Laila, 2023)	Langkah-langkah pembelajaran <i>Discovery learning</i> yang dikemukakan oleh (Marisya & Sukma, 2020) sebagai berikut: ❖ Tahap 1 (Stimulation) .1 Guru menyampaikan tujuan pembelajaran .2 Guru memberikan pertanyaan pemantik terkait materi, .3 Guru menampilkan fenomena,gambar,video, atau kasus ❖ Tahap 2 (Problem Statement) a. Guru membimbing siswa merumuskan masalah atau pertanyaan sederhana b. Mengarahkan siswa untuk Menyusun dugaan sementara

		❖ Tahap 3(Data collection) a. Guru menyediakan sumber belajar dan instruksi pengamatan/penelusuran data. b. Guru memandu siswa menemukan informasi ❖ Tahap 4 (Data Processing) a. Guru membimbing siswa menganalisis dan mengorganisasi data. b. Guru mengajukan pertanyaan kritis untuk memperdalam pemahaman ❖ Tahap ke 4 (Pembuktian) a. Guru memfasilitasi kegiatan verifikasi (diskusi,tanya jawab) b. Guru memberikan penguatan terhadap hasil analisis siswa. ❖ Tahap 5 (Kesimpulan) a. Guru mengarahkan siswa Menyusun Kesimpulan akhir b. Guru memberikan umpan balik dan klarifikasi konsep.
--	--	--

Tabel 3.5
Oprasional Variabel Y

Variabel	Konsep Teoritis	Indikator	Jenis Data
Pemahaman Konsep (Y)	Pemahaman Konsep merupakan kemampuan peserta didik dalam menguasai pengetahuan, menjelaskan, membedakan, mengelompokkan, menginterpretasi, dan menerapkan konsep dalam konteks pembelajaran sehingga dapat membangun pengetahuan bermakna. (Sumirat et al., 2022)	Indikator pemahaman konsep menurut Benyamin S. Bloom dalam Silvi (2022) yaitu: 1. Penerjemahan (Translation), 2. Penafsiran (interpretation), 3. Esktrapolasi (Extrapolation)	

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian ini antara lain:

3.5.1 Tes

Menurut (Alhamid & Anufiya; Budur, 2019) “tes merupakan serentetan pertanyaan, lembar kerja, atau sejenisnya yang dapat digunakan untuk mengukur pengetahuan, keterampilan, bakat, dan kemampuan dari subjek penelitian”.

Tes dilakukan untuk mengukur dan mengetahui peningkatan dari peningkatan pemahaman konsep dengan model *Discovery learning* sebelum dan sesudah penerapan. Tes ini akan diberikan kepada siswa dalam dua tahap, yaitu tahap pertama *pretest* dan tahap kedua *posttest*. Tes ini digunakan untuk mengetahui nilai variabel yaitu pemahaman konsep pada mata Pelajaran ekonomi. Tes berbentuk tes pilihan ganda yang berkaitan dengan materi yang digunakan sesuai dengan silabus pada materi Pelajaran ekonomi yaitu sistem ekonomi.

3.5.2 Observasi

Menurut (Alhamid & Anufiya; Budur, 2019) Menyatakan bahwa observasi merupakan pemusatan perhatian terhadap suatu objek dengan melibatkan seluruh Indera untuk mendapatkan data. Observasi merupakan pengamatan langsung dengan menggunakan penglihatan, penciuman, pendengaran, perabaan, atau pengecap. Instrumen yang digunakan dalam observasi dapat berupa pedoman pengamatan, tes, kuisioner, rekaman gambar, dan rekaman suara.

3.6 Instrument penelitian

Alat ukur dalam penelitian biasanya disebut instrument penelitian. Menurut (Sugiyono, 2023) “Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati, dimana fenomena ini lebih spesifik disebut variabel penelitian”.

3.6.1 Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen penelitian berupa tes objektif yang terdiri dari soal-soal pilihan ganda. Tes tersebut digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menguasai materi, baik sebelum maupun sesudah diberikan perlakuan, yang dikenal sebagai *pretest* dan *posttest*.

Kisi-kisi instrumen tes berikut yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3.6
Kisi-kisi Uji Instrumen Tes

Capaian Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Aspek Kognitif C2	Jumlah Soal
	Sistem ekonomi	1,2,3,9	4
Memahami pengertian, jenis-jenis. Kekurangan dan kelebihan sistem ekonomi	Sistem ekonomi tradisional	4,5,10,11,12,13,14,15,16,43,47	11
	Sistem ekonomi komando	8.17,18,19,20,21,22,23,24,44,48	11
	Sistem ekonomi pasar	6.7.25,26,27,28,29,30,45,49	10
	Sistem ekonomi campuran	31,32,33,34,35,42,46,	7
	Sistem perekonomian Indonesia	36,37,38,39,40,41,50,	7
Jumlah Soal		50	50

3.6.2 Uji Validitas

Validitas menunjuk pada sejauh mana suatu alat ukur mampu mengukur secara tepat pada apa yang mau diukur. Menurut (Fitrianti, 2023) menyatakan

bahwa untuk melihat apakah instrument itu valid atau tidak, maka perlu membandingkan skor siswa yang akan didapat dalam tes dengan skor yang dianggap sebagai situasi nilai yang baku.

Untuk mengkolerasikan skor setiap item dengan skor totalnya dengan digunakan kolerasi product moment dari pearson. Dengan tolak ukur pengujian taraf signifikan 5% atau 0,05. Apabila $\text{correlations} < 0,05$, maka soal dikatakan tidak valid, sedangkan apabila nilai $\text{correlations} > 0,05$, maka soal dikatakan valid. Atau juga bisa dengan membandingkan nilai r hitung dan r table. Apabila r hitung lebih kecil dari pada r table maka instrumen dikatakan tidak valid dan sebaliknya. Jika instrument valid, maka untuk kriteria mengenai indeks klerasi dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 3.7
Kriteria Penafsiran Validitas

Rentang	Kategori
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

Sumber: (Fitrianti, 2023)

Peneliti menggunakan *software* IBM SPSS untuk melakukan uji validitas terhadap setiap butir soal dengan menggunakan teknik *Pearson product Moment Correlation*. Kriteria penentuan valid atau tidaknya suatu butir soal dilihat melalui hasil output SPSS. Berdasarkan uji validitas instrumen yang telah dilaksanakan, hasil dari validitas menunjukan tidak semua soal uji masuk kriteria valid. Soal uji coba yang dikatakan valid dan tidak valid dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 3.8
Hasil Uji Validitas Instrumen

No	Nomor Soal	Kriteria	Jumlah
1	3,4,5,7,9,10,12,14,15,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,36,38,39,40,42,43,44,45,46,47,48	Valid	38
2	1,2,6,8,11,13,16,34,35,41,49,50	Tidak Valid	12
Jumlah Soal			50

Sumber: Hasil olah data penelitian, 2026

3.6.3 Uji Realibilitas Instrumen

Uji Realibilitas menurut (Islam, 2021) “Uji realibilitas merupakan suatu cara pengukuran yang bertujuan untuk mengetahui apakah suatu instrument dapat menghasilkan hasil yang sama atau ajeg dalam beberapa kali pengukuran”. Suatu instrument dilakukan reliabel jika jawaban dalam pertanyaan tersebut konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Kuisisioner dikatakan reliabel jika *cronborach's* $\alpha > 0,06$. Dalam penelitian ini, perhitungan realibilitas setiap butir soal dilakukan dengan menggunakan software IBM SPSS melalui uji Cronborach's Alpha. Kriteria penafsiran mengenai tolak ukur untuk menginterpretasikan realibilitas menurut (Chasanah et al., 2022) :

Tabel 3.9
Kriteria Realibilitas Soal

Realibilitas (R11)	Kriteria
$0,81 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,61 \leq r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,41 \leq r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,21 \leq r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$< 0,20$	Sangat Rendah

Sumber : (Chasanah et al., 2022)

Tingkat reliabilitas ditentukan oleh besarnya koefisien reliabilitas yang dimiliki. Semakin besar nilai koefisien reliabilitasnya, maka semakin tinggi pula tingkat reliabilitas alat ukur tersebut.

Tabel 3.10
Hasil Uji Realibilitas

Nilai Realibilitas	Kriteria
0,813	Sangat Tinggi

Berdasarkan hasil analisis realibilitas terhadap 50 butir soal, diperoleh nilai realibilitas sebesar 0,813. Nilai tersebut menunjukkan bahwa instrumen tes yang digunakan memiliki tingkat realibilitas sangat tinggi karena berada $> 0,813$

3.6.4 Analisis Butir Soal

Analisis soal merupakan kegiatan untuk mengkaji soal pada setiap item atau butirnya guna mengetahui kualitas dari setiap butir soal tersebut. (Farida, & Musarofah, 2021) “analisis butir soal adalah sebuah proses yang harus ditempuh dan dilaksanakan oleh seorang guru untuk mengetahui sejauh mana kualitas butir soal yang diberikan”.

3.6.4.1 Tingkat Kesukaran Butir Soal

Suatu instrumen perlu dilakukan pengujian tingkat kesukarannya. Menurut (Solichin, 2017) soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau terlalu sulit. Jika soal terlalu mudah, maka tidak ada motivasi bagi siswa untuk berusaha lebih keras dalam menyelesaikannya. Jika soal terlalu sulit, akan menyebabkan siswa merasa putus asa dan tidak memiliki semangat untuk mencoba lagi karena dianggap terlalu sulit untuk mereka. Rumus yang digunakan untuk mencari indeks kesukaran butir soal menurut (Chasanah et al., 2022) adalah sebagai berikut:

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

Keterangan :

P = Indeks kesukaran

B = banyak siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = jumlah seluruh siswa peserta tes

Penafsiran terhadap angka indeks kesukaran item menurut (Chasanah et al., 2022)

Tabel 3.11
Interprestasi Tingkat Kesukaran

Indeks Kesukaran (P)	Interprestasi
0,00-0,30	Sukar
0,31-0,70	Sedang
0,71-1,00	Mudah

Sumber : (Chasanah et al., 2022)

Analisis tingkat kesukaran bertujuan untuk mengelompokkan butir soal ke dalam kategori mudah, sedang dan sukar. Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran terhadap 50 butir soal, diperoleh hasil sebagaimana disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3.12
Tingkat Kesukaran Butir Soal

No	Nomor Soal	Kriteria	Jumlah
1	1,2,3,5,6,11,12,13,14,15,16,17,20,21,27,28,32,36,38,47,49	Mudah	21
2	4,7,8,9,10,18,19,20,23,24,25,26,29,30,31,33,35,37,39,40,41,42,45,48	Sedang	24
3	34,43,44,46,50	Sukar	5
Jumlah Soal			50

Sumber: Hasil olah Data penelitian

Berdasarkan hasil analisis tingkat kesukaran pada tabel 3.12, terlihat bahwa dari 50 butir soal yang diuji, terdapat sebaran kategori mudah, sedang, dan sukar yang didominasi oleh kategori sedang. Soal yang terlalu mudah akan memicu *ceiling effect* (nilai maksimal terlalu cepat tercapai), sementara soal yang terlalu sukar beresiko tidak mampu mendeteksi kemajuan kecil yang dicapai peserta didik. Oleh karena itu, meskipun proporsinya belum mencapai distribusi ideal, instrumen

ini tetap memiliki validitas konten yang memadai untuk mengukur signifikansi perbedaan peningkatan pemahaman konsep antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3.6.4.2 Daya Pembeda

Daya pembeda menurut (Dianova & Anwar, 2024) merupakan suatu ukuran yang menunjukkan seberapa baik sebuah butir soal dapat membedakan tingkat pemahaman antara peserta didik yang menguasai materi dengan baik dan peserta didik yang masih kurang dalam penguasaan materi. Rumus untuk mencari indeks diskriminasi atau daya pembeda menurut (Chasanah et al., 2022) :

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

Keterangan :

D = Daya pembeda

J = Jumlah peserta tes

J_A = Banyaknya peserta kelompok atas

J_B = Banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

B_B = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar

$P_A = \frac{B_A}{J_A}$ = proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

$P_B = \frac{B_B}{J_B}$ = proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Butir-butir soal yang baik adalah butir-butir soal yang mempunyai tingkat diskriminasi 0,4 sampai 0,7. Untuk daya pembeda menurut (Chasanah et al., 2022) dapat diklasifikasikan pada tabel berikut:

Tabel 3.13
Klasifikasi Daya Pembeda

Indeks Daya Pembeda	Kriteria
0,00-0,20	Buruk
0,21-0,40	Cukup
0,41-0,70	Baik
0,71-1,00	Baik sekali

Sumber : (Chasanah et al., 2022)

Analisis daya pembeda ini berguna untuk mengkategorikan soal kedalam beberapa kategori diantaranya jelek,cukup,baik, dan baik sekali. Hasil ini bisa diperoleh dari hasil perbandingan soal yang benar dari kelompok atas dengan kelompok bawah kemudian nantinya dapat digunakan sebagai acuan bagi guru dalam menganalisis kemampuan setiap peserta didik. Berdasarkan perhitungan dari soal uji instrumen penelitian didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 3.14
Hasil Daya Pembeda

No	Nomor Soal	Kriteria	Jumlah
1	17,18,19,20,23,36,46,48	Sangat baik	8
2	7,9,12,14,21,24,25,26,29,31,34,38,44,45,47,49	Baik	16
3	3,4,15,22,23,25,27,28,32,37,38,48	Cukup	12
4	2,5,6,10,11,22,30,35,36,44,47,50	Buruk	12
5	1,8,13,16,34	Buruk Sekali	5
Jumlah Soal			50

Sumber: Hasil Olah data penelitian,2026

Berdasarkan hasil analisis daya pembeda yang disajikan pada Tabel 3.16, diketahui bahwa 50 butir soal yang digunakan dalam penelitian ini sebagian besar berada pada kategori baik atau cukup. Berdasarkan hasil perhitungan, terdapat 12 yang termasuk baik dan 8 yang termasuk sangat baik yang menunjukkan bahwa lebih dari separuh soal dalam instrumen telah memenuhi kriteria kualitas yang baik dari segi daya pembeda.

Selanjutnya terdapat 12 butir soal yang berada pada kategori cukup, soal kategori ini masih dapat digunakan, namun kemampuan dalam membedakan tingkat kemampuan siswa belum optimal. Selain itu, terdapat 12 soal yang termasuk kategori buruk bahkan beberapa di antaranya bernilai negatif. Nilai daya pembeda negatif menunjukkan bahwa soal tersebut kurang efektif karena siswa berkemampuan rendah justru lebih banyak menjawab benar dibandingkan siswa berkemampuan tinggi.

3.7 Teknik Pengelolaan dan Analisis Data

3.7.1 Pengelolaan Data

Data skor hasil belajar siswa diperoleh dari hasil test yaitu pretest dan posttest, Adapun soal pretest dan posttest berbentuk pilihan ganda. Data hasil pretest dan posttest tersebut diolah dengan melakukan perhitungan penskoran dan juga perhitungan N-Gain.

3.7.1.1 Perhitungan Penskoran

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

$$Skor = BN \times 1 \text{ (skala 0–100)}$$

Keterangan:

B : Banyaknya butir yang jawabannya benar

N : Banyaknya butir soal

3.7.1.2 Perhitungan N-Gain

Menurut (Guntara, 2021) N-Gain merupakan sebuah ukuran kasar/perkiraan mengenai keefektifan sebuah treatment/ pembelajaran/ perkuliahan dalam mendorong pemahaman konsep. Perhitungan N-Gain dilakukan untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep setelah menjalani pembelajaran, baik yang diberi perlakuan ataupun tidak. Nilai Gain ternormalisasi menurut (Wahab et al., 2021) yaitu:

$$N - Gain = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan :

Ng : Nilai gain yang dinormalisasi (N-Gain) dari kedua pendekatan.

Spost : Skor tes akhir

Spre : Skor tes awal

Smax : Skor ideal

Untuk mengetahui kriteria perolehan skor N-Gain dan kategori batasan berikut disajikan pada tabel :

Tabel 3.15
Kriteria Skor N-Gain

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

Sumber : (Guntara, 2021)

3.7.2 Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak, asumsi data normal diuji terlebih dahulu untuk membuktikan apakah data empirik yang sudah diperoleh sesuai dengan distribusi normal atau tidak, dikarenakan data dengan distribusi normal merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi saat hendak melakukan penghitungan analisis statistic. (Wayan Widiana & Putu Lia Muliana, 2020:1)

Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil pretest di kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal atau tidak. Menguji normalitas dilakukan dengan menggunakan SPSS 27 dengan menggunakan uji *One Kolmogrov Smirnov*. Adapun kriteria pengujiannya adalah :

- Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal.
- Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

3.7.3 Uji Homogenitas

Menurut (Wayan Widana & Putu Lia Muliani, 2020:29) uji homogenitas merupakan uji prasyarat dalam analisis statistika yang harus dibuktikan apakah dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi dengan varians yang sama atau tidak. Pengujian homogenitas data dilaksanakan dengan program SPSS 27. Kriteria uji homogenitas:

- a. Jika nilai signifikan $> 0,05$ maka data homogen
- b. Jika nilai signifikan $< 0,05$ maka data tidak homogen

3.7.4 Uji Hipotesis

3.7.4.1 Uji Paired Samples T-Test

Paired sample t-test adalah analisis yang melibatkan dua kali pengukuran terhadap subjek yang sama untuk melihat pengaruh atau perlakuan tertentu. Jika perlakuan tersebut tidak memberikan pengaruh, maka perbedaan rata-ratanya akan menjadi nol. Ciri khas dari kasus yang menggunakan metode ini adalah satu individu atau objek penelitian menerima dua perlakuan yang berbeda (Syafriani et al., 2023).

Uji paired samples t-test digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest. Dalam pengujian ini, hipotesis diterima jika nilai Sig. (2-tailed) $< 5\%$ atau 0,05, sedangkan hipotesis ditolak jika nilai Sig. (2-tailed) $> 5\%$ atau 0,05.

3.7.4.2 Uji Independent Samples T- Test

Uji independent sample t- test atau uji t-sample brda dua rata-rata adalah metode statistik yang digunakan untuk membandingkan dua kelompok sampel yang tidak saling berkaitan secara statistik. Uji ini dipakai untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan antara dua kelompok dalam hal rata-rata variabel tertentu (Syafriani et al., 2023:35).

Uji t-test sampel independen digunakan untuk membuktikan apakah terdapat perbedaan signifikan antara pemahaman konsep siswa yang menggunakan model pembelajaran *Discovery learning* dengan bantuan media *Baamboozle* dan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Kaidah pengujian adalah hipotesis H_a diterima jika nilai Sig. (2-tailed) $< 5\%$ atau 0,05, sedangkan hipotesis H_a ditolak jika nilai Sig. (2-tailed) $> 5\%$ atau 0,05. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah hipotesis dapat diterima atau ditolak.

3.7.4.3 Effect Size

Untuk mengetahui sejauh mana atau seberapa besar suatu variable mempengaruhi variable lain maka dapat diketahui melalui Effect Size. Dalam hal ini Effect Size dilakukan untuk mengetahui besarnya pengaruh Pengaruh Model

pembelajaran *Discovery learning* berbantuan media *Baamboozle* dalam meningkatkan pemahaman siswa.

Menurut (Khairunnisa et al., 2022) “*Effect size* merupakan salah satu uji statistik yang mengukur sejauh mana suatu variable mempengaruhi variable lain dalam suatu penelitian atau menunjukkan seberapa efektif suatu variable mempengaruhi variable lainnya”. Perhitungan effect size dapat dilakukan dengan menggunakan rumus Cohen yang diadopsi Glass (Wedyawati dkk, 2024) yaitu sebagai berikut:

$$|d| = \frac{M_2 - M_1}{\sqrt{\frac{SD_{12} + SD_{22}}{2}}}$$

Keterangan :

D = *Effect Size*

M_1 = *mean post-test kontrol*

M_2 = *mean post-test eksperimen*

SD_1 = *SD post-test kontrol*

SD_2 = *SD post-test eksperimen*

Menurut Cohen’s d, interpretasi Effect Size sebagai berikut:

Tabel 3.16
Indeks *Effect Size*

Rata-rata	Kriteria
$0 < d < 0,2$	Efek Kecil
$0,2 < d < 0,5$	Efek sedang
$0,5 < d < 0,8$	Efek tinggi
$d > 0,8$	Efek sangat tinggi

Sumber: Cohen (Rossytasari & Setyaningtyas, 2021: 2070)

3.8 Langkah-Langkah Penelitian

Terdapat berbagai persiapan yang harus dilakukan berikut merupakan langkah-langkah dalam melaksanakan penelitian yang dibagi menjadi tiga tahap, yaitu sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan Penelitian

- a. Melaksanakan observasi langsung ke sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian dan mencari sumber data/informasi yang dibutuhkan dalam penelitian.
- b. Merumuskan masalah penelitian
- c. Menyusun instrument penelitian
- d. Melakukan uji coba instrument penelitian (Validitas, realibilitas, Tingkat kesukaran dan daya pembeda).

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Melaksanakan pretest kepada subjek penelitian yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol
- b. Melaksanakan proses pembelajaran di kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Discovery learning* berbantuan media *Baamboozle* dan di kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional
- c. Melakukan posttest pada subjek penelitian yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3. Tahap Pelaporan

- a. Melakukan pengolahan data pretest terhadap pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- b. Melakukan analisis data untuk menguji hipotesis penelitian dan menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan.
- c. Menyusun laporan penelitian untuk mendapatkan Kesimpulan dari penelitian yang telah dibuat.

3.9 Waktu dan tempat Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MAN 1 Kota Tasikmalaya yang bertempat di JL. AWIPARI 1, Awipari, Kec. Cibeureum, Kota Tasikmalaya, Jawa Barat.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 6 bulan dari bulan Oktober tahun 2025 sampai dengan bulan Februari tahun 2026.

Gambar 3.1
Langkah-Langkah *Discovery learning*

