

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan prosedur yang digunakan untuk melakukan penelitian. Dalam buku (Wakarmamu, 2022:1), Maolani dan Cahyana berpendapat “Metode penelitian adalah suatu proses penelitian yang melibatkan bagian-bagian yang saling bergantung atau langkah-langkah dan logika yang memecahkan suatu masalah dengan memperoleh tujuan.”. Penelitian yang dilakukan termasuk dalam penelitian kuantitatif.

Penelitian kuantitatif merupakan studi ilmiah yang sistematis tentang suatu fenomena. Penelitian ini didefinisikan sebagai proses investigasi yang terstruktur melalui pengumpulan data yang dapat diukur dengan menggunakan teknik statistik, matematika, atau komputer. Sebagian besar penelitian kuantitatif menggunakan metode statistik untuk mendapatkan data kuantitatif. Dalam pendekatan ini, peneliti dan ahli statistik menerapkan kerangka kerja matematis dan teori yang berkaitan dengan variabel yang diteliti. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yang berarti data yang dikumpulkan dan disajikan dalam bentuk data hasil pengukuran dan perhitungan angka yang digeneralisasikan. Jenis penelitian yang digunakan kuasi eksperimen.

3.2 Variabel Penelitian

Berdasarkan pendapat Samosir et al., (2020) menyebutkan bahwa variabel penelitian adalah suatu atribut, sifat atau nilai dari orang, objek, organisasi atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu dan digunakan sebagai objek studi oleh peneliti untuk dianalisis dan ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini, variabel yang digunakan adalah variabel terikat (*Variabel dependen*) dan variabel bebas (*independent*).

1. Independent variable

Variabel tersebut sering disebut variabel *stimulus*, *predictor*, *antecedent*. Variabel ini adalah variabel yang menyebabkan atau mengubah variabel dependen (Samosir et al, 2020) Variabel bebas yang digunakan dalam

penelitian ini adalah pembelajaran interaktif berbasis kuesioner *Baamboozle* melalui pembelajaran kooperatif tipe TGT (*Teams Games Tournament*).

2. *Dependent Variabel*

Variabel *dependen* adalah variabel yang dipengaruhi atau yang merupakan hasil dari variabel *independent* (Agustian et al., 2019:44) Pernyataan ini kemudian diperkuat oleh (Samosir et al, 2020) fakta bahwa variabel *dependen* adalah variabel yang menjadi akibat atau yang dipengaruhi oleh variabel *independent*. Variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa.

3.3 Desain Penelitian

Secara umum, desain penelitian mencakup seluruh proses yang terlibat dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian. Secara lebih spesifik, desain penelitian adalah klarifikasi hubungan antara variabel, hipotesis, pengumpulan dan analisis data (Tisngati et al., 2019:25).

Salah satu desain penelitian eksperimental adalah desain kelompok kontrol yang tidak ekuivalen (*Nonequivalen Control Group Design*). Dalam desain ini, dua kelompok harus dipilih, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kedua kelompok terdahulu menerima tes awal (*pretest*), kemudian masing-masing menerima perlakuan.. Desain penelitian ini digambarkan sebagai berikut :

Tabel 3. 1 Desain Penelitian

Grup	Pretest	Treatment	Posttest
Eksperimen	O ₁	X	O ₃
Kontrol	O ₂		O ₄

Sumber : Rukminingsih et al., (2020)

Keterangan :

O₁ : *pretest* pada kelas eksperimen

O₂ : *pretest* pada kelas kontrol

X : Perlakuan pada kelas eksperimen berupa model *Teams Games Tournament* (TGT) berbantuan media *Baamboozle*

O₃ : *posttest* pada kelas eksperimen setelah perlakuan

O_4 : *posttest* pada kelas kontrol setelah perlakuan

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Menurut Hardani et al., (2020:361) populasi adalah objek penelitian secara keseluruhan sebagai sumber data yang menyajikan karakteristik dalam suatu penelitian. Sedangkan menurut Alamsah et al., (2023:223) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Menurut pernyataan di atas, populasi adalah keseluruhan objek penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Sariwangi tahun ajaran 2024/2025 yang berjumlah 363 siswa.

Tabel 3. 2 Populasi Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 1 Sariwangi

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Nilai KKM	Rata-Rata
1	X1	41	75	73,25
2	X2	40	75	73,194
3	X3	41	75	73,439
4	X4	40	75	75,581
5	X5	40	75	70,144
6	X6	40	75	68,075
7	X7	40	75	67,031
8	X8	39	75	75,128
9	X9	40	75	72,412
Jumlah		361	-	-

Sumber : Data Siswa Bidang Studi Ekonomi SMA Negeri 1 Sariwangi

3.4.2 Sampel

Dalam pandangan Arikunto dalam (Indrasari, 2019), sampel adalah perwakilan atau salah satu dari populasi yang akan diteliti. Jika penelitian hanya mengenai sebagian besar dari populasi, maka hal tersebut dapat diklasifikasikan

sebagai studi penelitian. Dalam hal ini, peneliti mengambil sampel yang besar dari populasi untuk dianalisis secara mendalam. Sampel adalah anggota populasi yang diambil dengan menggunakan teknik pengambilan sampel tertentu (Hardani et al., 2020:362). Teknik ini bertujuan untuk memastikan bahwa sampel yang diambil dapat mewakili karakteristik populasi secara akurat.

Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *probability sampling* dengan *purposive sampling*. *Purposive sampling* (kasanah, 2021:28) adalah metode pemilihan sampel yang didasarkan pada pertimbangan-pertimbangan tertentu yang ditetapkan oleh peneliti berdasarkan ciri-ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya oleh peneliti. Tujuan dan alasan pemilihan dalam penelitian ini adalah untuk mencari kelas yang memiliki tingkat kognitif yang hampir sama. Diantara 9 kelas yang ada di SMA Negeri 1 Sariwangi, peneliti memilih 2 kelas yaitu kelas X6 dan X7 yang dilihat berdasarkan nilai rata-rata tengah dan rekomendasi dari guru pengampu seperti yang terlihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. 3 Sampel Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 1 Sariwangi

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Rata-Rata	Proses Pembelajaran	Keterangan
1	X6	40	47	Media kuis interaktif melalui model pembelajaran konvensional yaitu <i>Group Quiz</i>	Kelas Kontrol
2	X7	40	49	Media melalui model <i>cooperative learning</i> tipe <i>Teams Games Tournament</i> (TGT)	Kelas Eksperimen

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Dalam sebuah penelitian, alat bantu diperlukan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk penelitian tersebut. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

3.5.1 Tes

Menurut Nasrudin (2019) dalam (Habsoh, 2020:37) teknik tes merupakan salah satu cara pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan serangkaian soal, tugas atau instrument tertentu kepada subjek untuk mendapatkan data yang diperlukan. Teknik pengumpulan data ini juga dikenal sebagai pengukuran (*measumerent*). Dalam penelitian ini, tes diberikan dalam bentuk pertanyaan pilihan ganda yang harus diselesaikan oleh sampel. Peningkatan hasil belajar siswa pada kelas kontrol dapat dilihat dari selisih nilai *pretest* dan *post-test*. *Pre-test* diberikan pada kedua kelas, sebelum perlakuan dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa. Sementara itu, *post-test* dilakukan setelah kegiatan pembelajaran berakhir pada kedua kelas untuk mengetahui hasil belajar akhir siswa.

3.5.2 Observasi

Menurut Sutriyono dan hadi (1986) dalam (Alamsah et al., 2023:27). Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, yang tersusun dari berbagai proses psikologis dan kognitif. Diantara elemen terpenting dari proses ini adalah pengamatan dan hambatan yang mungkin timbul.

3.5.3 Dokumentasi

Seperti yang dijelaskan oleh Ismayani (2019) dalam (Alamsah et al., 2023:27) dokumentasi adalah metode yang diperoleh dari berbagai fakta yang tersimpan dalam bentuk seperti surat-surat, catatan harian, arsip, foto, hasil rapat, kenangan, catatan kegiatan dan sebagainya. Dalam penelitian ini, dokumentasi yang digunakan adalah transkrip nilai ulangan harian siswa kelas X SMA Negeri 1 Sariwangi sebagai data untuk mengetahui sejauh mana hasil belajar siswa.

3.6 Instrumen Penelitian

Menurut Ismayani (2019) dalam (Alamsah et al., 2023:27) “Instrumen penelitian adalah alat bantu yang digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya

mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya”. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini antara lain :

3.6.1 Soal Tes

Soal tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu soal *multiple choice*. Menurut Arikunto (2019:27-28), “Soal pilihan ganda (*Multiple Choice*) terdiri dari suatu pemberitahuan atau keterangan tentang suatu pengertian yang belum lengkap, untuk melengkapinya harus memilih salah satu dari beberapa kemungkinan yang telah disediakan.” Soal yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 40 soal.

Peningkatan hasil belajar siswa pada kelas kontrol dapat dilihat melalui perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* diberikan pada kedua kelas sebelum perlakuan diberikan untuk mengetahui kemampuan siswa. Setelah kegiatan pembelajaran selesai, dilakukan *post-test* pada kedua kelas untuk mengukur hasil belajar siswa.

Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Instrumen

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Level Kognitif	Bentuk Soal	Nomor Soal	Jumlah Soal
Siswa mampu memahami konsep sistem pembayaran dan memahami konsep uang sebagai alat pembayaran	Menjelaskan sistem pembayaran dan prinsip-prinsip dasarnya	- Siswa mampu mengidentifikasi Sistem pembayaran dan alat pembayaran tunai dan non tunai	C1	PG	1-3	3
		- Siswa dapat menjelaskan prinsip-prinsip dasar sistem pembayaran	C2	PG	4-6	3

	Membedakan jenis-jenis sistem pembayaran	- Siswa dapat mengidentifikasi perbedaan antara pembayaran tunai dan non-tunai	C1	PG	7-8	2
		- Siswa dapat memberikan contoh alat pembayaran tunai dan non-tunai yang digunakan di masyarakat	C2	PG	9-11	3
		- Siswa dapat mengaplikasikan alat pembayaran non-tunai dalam kehidupan sehari-hari	C3	PG	12-15	3
	Menjelaskan lembaga dalam sistem pembayaran	- Siswa dapat menyebutkan Lembaga-lembaga yang terlibat dalam sistem pembayaran	C1	PG	16-17	2

		- Siswa dapat menjelaskan peran lembaga dalam sistem pembayaran	C2	PG	18-20	3
		- Siswa dapat mengaplikasikan peran Lembaga pembayaran melalui contoh kasus	C3	PG	21-23	3
	Menguraikan alat pembayaran tunai dan non-tunai	- Siswa dapat menjelaskan evolusi sistem pembayaran dari tunai ke non-tunai	C2	PG	24-26	3
		- Siswa dapat menganalisis kelebihan dan kekurangan alat pembayaran tunai dan non-tunai	C4	PG	27-31	5

		- Siswa dapat memecahkan masalah dengan menentukan alat pembayaran yang tepat untuk situasi tertentu	C5	PG	32-36	5
		- Siswa dapat merancang solusi untuk memperbaiki sistem pembayaran di masyarakat	C6	PG	37-40	4

3.6.2 Uji Instrumen

Instrumen yang digunakan untuk mengukur semua variabel menggunakan kuesioner yang diberikan kepada responder agar mereka dapat memberikan pernyataan berdasarkan persepsi pengalaman mereka. Sebagai sebuah instrumen, kuesioner atau survei harus memenuhi dua persyaratan utama, yaitu validitas dan reliabilitas. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian kuantitatif, maka uji instrumen yang digunakan oleh peneliti adalah statistic dengan SPSS versi 25.

3.6.2.1 Uji validitas

Semua intstrumen yang valid atau sah mempunyai tingkat kevalidan yang tinggi, sebaliknya instrumen yang kurang valid memiliki validitas yang rendah. Sebagaimana Arikunto dalam (Sopiyullah T., 2014) menyatakan bahwa “Validitas tes merupakan tingkat suatu tes yang mengukur apa yang seharusnya diukur”. Uji validitas ini dilakukan untuk memastikan bahwa instrument tes yang digunakan dalam penelitian, benar-benar mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Tujuan dari pengujian ini untuk menilai tingkat ketepatan tes tersebut.

Menurut Arifin dalam (Sopiyullah, 2014) Untuk menafsirkan hasil dari koefisien korelasi yang diperoleh, digunakan kriteria tertentu sebagai acuan, dan bisa dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. 5 Kriteria Acuan Validitas Soal

r-hitung	Keterangan
0.81 – 1.00	Sangat tinggi
0.61 – 0.80	Tinggi
0.40 – 0.60	Sedang
0.21 – 0.40	Rendah
0.00 – 0.20	Sangat Rendah

Uji validitas setiap butir pertanyaan dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan program SPSS versi 25. Validitas item ditentukan berdasarkan output SPSS dengan melihat nilai korelasi pada taraf signifikan 5% atau 0,05. Suatu butir pertanyaan dianggap valid jika $R_{hitung} > R_{tabel}$ dan pertanyaan tidak valid jika $R_{hitung} < R_{tabel}$.

Setelah dilakukan analisis menggunakan SPSS, diperoleh hasil uji coba instrument yang menunjukkan bahwa tidak semua soal masuk pada kriteria valid. Hasil uji coba instrument yang valid dan tidak dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. 6 Hasil Uji Validitas Instrumen

No	Kriteria	No Soal	Jumlah
1	Valid	1, 2, 6, 7, 8, 11, 14, 15, 16, 17, 18,19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	32
2	Tidak Valid	3, 4, 5, 9, 10, 12, 13,20	8
Jumlah			40

Sumber : Hasil Pengolahan Data 2025

Hasil uji validitas yang disajikan pada tabel di atas menunjukkan bahwa dari 40 butir soal yang dianalisis, sebanyak 32 butir soal memenuhi kriteria validitas dengan nilai korelasi yang melebihi R_{tabel} , sehingga dinyatakan valid. Sedangkan 8

butir soal lainnya dinyatakan tidak valid karena nilai korelasinya berada di bawah batas minimal yang ditetapkan. Butir-butir soal yang valid akan digunakan dalam penelitian, dan butir soal yang tidak valid dipertimbangkan untuk direvisi atau dieliminasi.

3.6.2.2 Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah ukuran yang menunjukkan hasil yang tetap konsisten meskipun digunakan untuk beberapa kali pengukuran dengan alat ukur yang sama. Uji reliabilitas untuk menghitung reliabilitas soal bentuk obyektif juga menggunakan program, SPSS 25 dengan menggunakan *Cronbach's Alpha*.

Tabel 3. 7 Klasifikasi Nilai Reliabel

Reliabilitas	Korelasi	Interpretasi Reliabilitas
$r < 0,20$	Sangat Rendah	Sangat tidak tepat/sangat buru
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah	Tidak tepat/buruk
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang	Cukup tepat/cukup baik
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi	Tepat/baik
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi	Sangat tepat/sangat baik

Sumber : Alamsah et al., (2023:30)

Berdasarkan hasil uji reliabilitas, dapat diketahui bahwa soal uji coba yang digunakan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa instrumen reliabel, dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. 8 Hasil Uji Reliabilitas

<i>Reliability Statistics</i>	
<i>Cronbach's Aplha</i>	<i>N of Items</i>
.897	40

Sumber : Hasil Pengolahan Data 2025

3.6.2.3 Analisis Butir Soal

1. Taraf Kesukaran

Menurut Arikunto, pertanyaan yang baik ialah pertanyaan yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit. Soal yang terlalu mudah tidak mendorong siswa untuk menyelesaikannya. Sebaliknya, soal yang terlalu sukar akan membuat siswa enggan untuk mencoba lagi karena soal tersebut di luar jangkauannya. Dan menurut Arikunto, tingkat kesukaran tes dapat dihitung dengan menggunakan rumus tingkat kesukaran tes melalui uraian sebagai berikut:

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

Keterangan :

P = Indeks Kesukaran

B = Banyaknya soal yang menjawab dengan benar

JS = Jumlah seluruh siswa

Besarnya indeks kesukaran antara 0,00 sampai dengan 1,0. Kriteria interpretasi tingkat kesukaran digunakan pada tabel berikut ini.

Tabel 3. 9 Interpretasi Tingkat Kesukaran

TK	Tingkat Kesukaran
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Sumber : (Rahman & Nasryah, 2019)

Dari hasil analisis tingkat kesukaran butir soal, diperoleh bahwa sebagian besar soal memiliki tingkat kesukaran yang sesuai dengan kriteria yang diharapkan. Klasifikasi tingkat kesukaran dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. 10 Klasifikasi Tingkat Kesukaran Butir Soal

No.	Nilai	Kriteria	No. Soal	Jumlah
1	0,00 – 0,30	Sukar	13, 21, 33	3
2	0,31 – 0,70	Sedang	1, 2, 5, 6, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40	32
3	0,71 – 1,00	Mudah	3, 4, 7, 8, 16	5
Jumlah Soal				40

Sumber : Hasil Pengolahan Data 2025

2. Daya Pembeda

Menurut Arikunto, daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Untuk menentukan daya pembeda biasanya dilakukan pembagian dengan menentukan kelompok atas 50% dan kelompok di bawah 50%. Adapun rumusnya ialah sebagai berikut:

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

Keterangan :

J_A = Banyaknya siswa kelas atas

J_B = Banyaknya siswa kelas bawah

B_A = Jumlah skor kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

B_B = Jumlah skor kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

P_A = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

P_B = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Tabel 3. 11 Kriteria Daya Pembeda

Daya Pembeda	Kriteria
$DP \leq 0.00$	Sangat Jelek
$0.00 < DP \leq 0.20$	Jelek

$0.20 < DP \leq 0.40$	Cukup
$0.40 < DP \leq 0.70$	Baik
$0.70 < DP \leq 1.00$	Sangat Baik

Sumber : Destiana, 2014

Setelah dilakukam analisis terhadap daya pembeda butir soal menunjukkan klasifikasi daya pembeda yang berbeda-beda seperti dalam tabel di bawah ini.

Tabel 3. 12 Interpretasi Tingkat Daya Pembeda Setiap Butir Soal

No. Soal	Indeks Daya Pembeda	Interpretasi
1	0,369	Cukup
2	0,471	Baik
3	-0,007	Jelek
4	0,146	Jelek
5	0,142	Jelek
6	0,259	Cukup
7	0,402	Baik
8	0,256	Cukup
9	-0,036	Jelek
10	0,107	Jelek
11	0,872	Sangat Baik
12	-0,057	Jelek
13	-0,021	Jelek
14	0,239	Cukup
15	0,484	Baik
16	0,262	Cukup
17	0,554	Baik
18	0,379	Cukup
19	0,268	Cukup
20	0,182	Jelek
21	0,323	Cukup

22	0,462	Baik
23	0,665	Baik
24	0,547	Baik
25	0,662	Baik
26	0,640	Baik
27	0,722	Sangat Baik
28	0,631	Baik
29	0,580	Baik
30	0,675	Baik
31	0,545	Baik
32	0,463	Baik
33	0,371	Cukup
34	0,395	Cukup
35	0,419	Cukup
36	0,293	Cukup
37	0,435	Baik
38	0,593	Sangat Baik
39	0,517	Sangat Baik
40	0,618	Sangat Baik

Sumber : Hasil Pengolahan Data 2025

3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Teknik Pengolahan Data

3.7.1.1 Penskoran

Pemberian skor pada data hasil pretest dan posttest dilakukan dengan menghitung nilai yang diiperoleh siswa dari jawaban pada setiap butir soal, sebagai dasar untuk mengetahui peningkatan hasil belajar.

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

Keterangan :

B = Banyaknya butir yang dijawab benar

N = Banyaknya butir yang dijawab salah

3.7.1.2 Uji N-Gain

Teknik pengolahan data yang digunakan dalam penelitian yaitu dengan melihat gain yang merupakan selisih skor *post-test* dan *pre-test*. Dengan menggunakan rumus N-gain ternormalisasi menurut Lestari & Yudhanegara dalam (Alamsah et al., 2023:34) yaitu :

$$\text{Normalized Gain} = \frac{\text{postes} - \text{pretes}}{\text{skormax} - \text{pretes}}$$

Dengan kriteria indeks gain sebagai berikut :

Tabel 3. 13 Kriteria Skor Gain Ternormalisasi

Skor Gain	Interpretasi
$g \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$g < 0,30$	Rendah

Sumber : (G. Alamsah, 2022)

3.7.2 Teknik Analisis Data

3.7.2.1 Uji Prasayarat Analisis

1) Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel *pre-test* dan *post-test* dalam penelitian ini tidak berasal dari populasi yang terdistribusi secara normal. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan SPSS 25 dengan *Kolmogrov Smirnov*. Menurut Slameto 2015 dalam (Santoso,S, 2017), “prasyarat data adalah jika probabilitas atau $p > 0,05$ pada uji normalitas dengan *Kolmogrov Smirnov*.” Adapun kriteria pengujiannya adalah :

Nilai signifikan $> 0,05$ berdistribusi normal

Nilai signifikan $< 0,05$ tidak berdistribusi normal

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah dua kelompok dalam penelitian ini, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, homogen atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 25. Kedua kelompok dikatakan berasal dari satu kelompok apabila hasil uji signifikansi statistic menunjukkan nilai signifikansi $> 0,05$. Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka

dikatakan bahwa kedua kelompok tersebut homogen, sebaliknya jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka kedua kelompok tidak homogen.

3.7.2.2 Uji Hipotesis

1) Uji Paired Samples T-Test

Uji *T* sample berpasangan digunakan untuk menentukan apakah ada perbedaan yang signifikan antara hasil *pre-test* dan *post-test*. Hipotesis diterima jika nilai *sig. (2-tailed)* $\leq 5\%$ atau $0,05$ dan hipotesis akan ditolak jika *sig. (2-tailed)* $> 5\%$ atau $0,05$ (Alamsah, Sadiah, Roro, et al., 2023).

Paired Samples T-Test

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{(N \sum D^2 - (\sum D)^2)}{N - 1}}}$$

2) Uji Independent Samples T-Test

Uji *independent sampel T-Test* merupakan uji untuk membuktikan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara peningkatan hasil belajar siswa yang menggunakan media pembelajaran *Baamboozle* melalui model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan menggunakan media pembelajaran kuis interaktif melalui model pembelajaran konvensional. Hipotesis diterima jika nilai *Sig.* 5% atau $0,05$ dan hipotesis akan ditolak jika nilai *Sig.* $> 5\%$ atau $0,05$.

Independent Sampel T-Test

$$t = \frac{m1 - m2}{\sqrt{\frac{SS_1}{N_1} + \frac{SS_2}{N_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_1} \right)}}$$

Keterangan :

M1 = Rata-rata skor kelompok 1

M2 = Rata-rata skor kelompok 2

SS1 = Sum of square kelompok 1

SS2 = Sum of square kelompok 2

n1 = Jumlah subjek/sample kelompok 1

n2 = Jumlah subjek/sampel kelompok 2

3.7.2.3 Effect Size

Menurut Becker dalam (Alamsah, Sadijah, Roro, et al., 2023), *effect* adalah indikator yang mengukur efek dari suatu perlakuan. Perhitungan *effect size* ini merupakan salah satu keefektifan suatu perlakuan yang menjadi salah satu acuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran kooperatif tipe TGT dengan kuis *Baamboozle* efektif digunakan dalam pembelajaran. Nilai *effect size* diperoleh dari rumus berikut ini :

$$\text{Cohens'd} = \frac{X_1 - X_2}{\text{Pooled SD}}$$

Keterangan :

X_1 = nilai rata-rata kelas eksperimen

X_2 = nilai rata-rata kelas kontrol

Pooled SD = standar deviasi gabungan

Untuk mencari sumber standar deviasi gabungannya menggunakan rumus :

$$\text{Pooled SD} = \sqrt{\frac{(NE - 1)SDE + (NC - 1)SDC}{NE + NC - 2}}$$

Keterangan :

NE = jumlah sampel kelas eksperimen

NC = jumlah sampel kelas kontrol

SD_E = standar deviasi kelas eksperimen

SD_C = standar deviasi kelas eksperimen

Interpretasi *effect size* menurut Cohen pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. 14 Interpretasi Nilai Effect Size

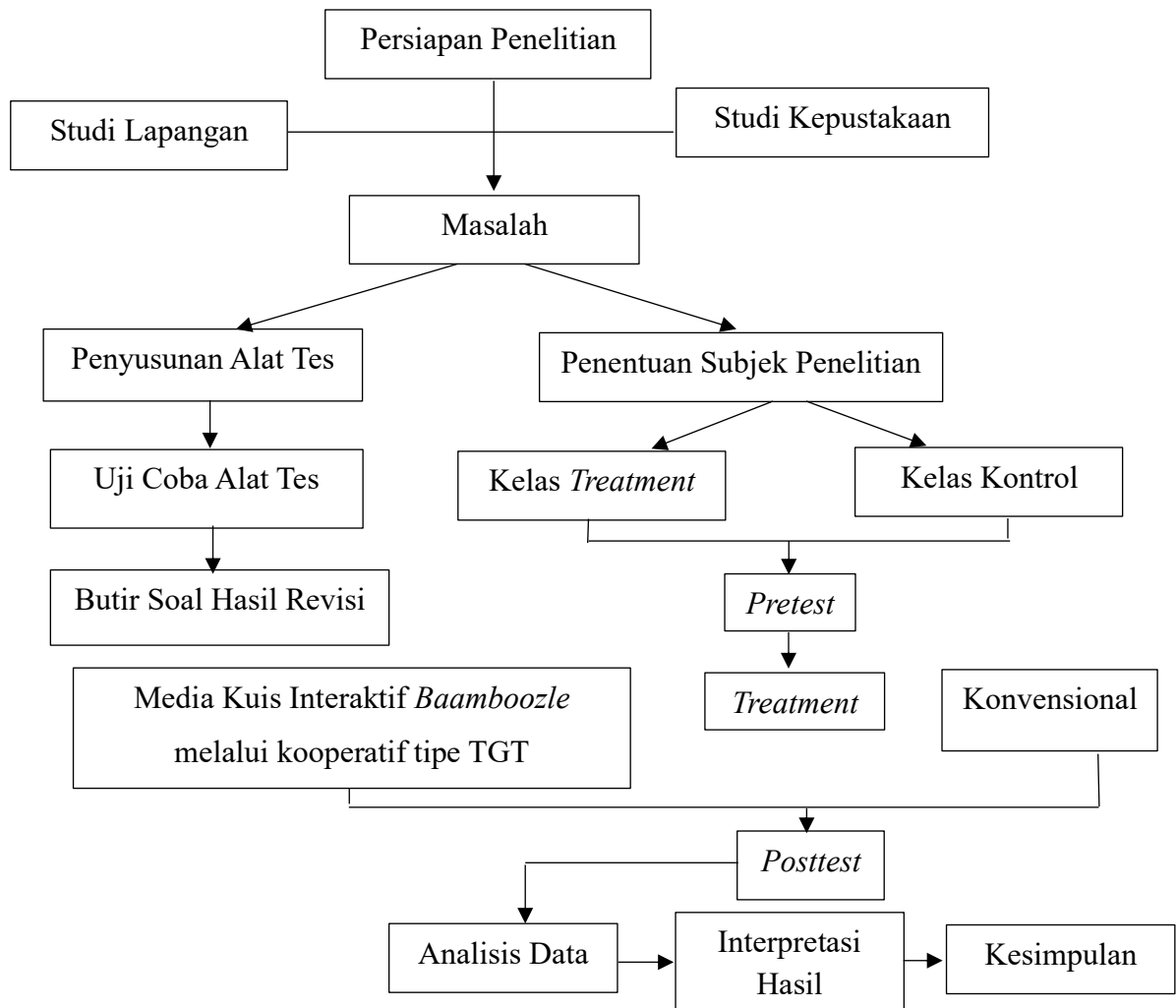
Nilai Effect Size	Cohen's Standar
$\eta \leq 0,2$	Small
$\eta \leq 0,5$	Medium
$\eta \leq 0,08$	Large

Sumber : Cohen (G. Alamsah, 2022)

3.8 Langkah-Langkah Penelitian

1. Tahap Persiapan
 - a. Melakukan studi lapangan dan tinjau literatur untuk merumuskan pertanyaan penelitian.
 - b. Menyusun skripsi berdasarkan hasil penelitian.
 - c. Mengembangkan instrumen pengujian untuk penelitian.
 - d. Menguji instrumen tes penelitian di luar populasi target.
 - e. Meninjau ulang item-item instrumen tes penelitian.
2. Tahap Implementasi
 - a. Melakukan konsultasi awal dengan pihak sekolah.
 - b. Memberikan *pre-test* kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
 - c. Melaksanakan pembelajaran pada kelas eksperimen dengan menggunakan bahan ajar interaktif tipe *Baamboozle* melalui model kooperatif tipe TGT sedangkan di kelas kontrol dengan menggunakan bahan ajar interaktif tipe kuis dengan model pembelajaran konvensional.
 - d. Melakukan *post-test* untuk mengumpulkan data.
 - e. Pengumpulan, pengolahan dan analisis data penelitian.
3. Tahap Pelaporan
 - a. Menyusun laporan hasil penelitian.
 - b. Interpretasi hasil penelitian.
 - c. Menarik Kesimpulan.

Langkah-langkah setiap tahap prosedur penelitian dapat dilihat pada gambar.



Gambar 3. 1 Bagan Prosedur Penelitian

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

3.9.1 Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini akan dilakukan di SMA Negeri 1 Sariwangi yang beralamat di Jl. Sukajadi, Desa Sukamulih, Kecamatan Sariwangi, Kabupaten Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat 46465.

3.9.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada semester genap pembelajaran di SMA Negeri 1 Sariwangi.

Tabel 3. 15 Jadwal Kegiatan Penelitian

[illegible]