

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Sugiyono (2020, hlm. 2) menjelaskan bahwa metode penelitian merupakan cara ilmiah yang digunakan untuk memperoleh data sesuai dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Dari pengertian tersebut, terdapat empat unsur penting dalam metode penelitian, yaitu cara ilmiah, data, tujuan, dan kegunaan..

Metode penelitian ini adalah *quasy experiment*, dimana merupakan metode penelitian yang melibatkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, namun tidak sepenuhnya dapat mengontrol variabel luar yang mempengaruhi hasil penelitian (Abraham et al., 2022, hlm. 2477). Dalam penelitian ini, metode *quasi experiment* digunakan untuk mengetahui pengaruh hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* berbantuan media *Puzzle*.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi mengenai hal tersebut, yang selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam penarikan kesimpulan (Sugiyono, 2020, hlm. 38). Dalam penelitian ini terdapat dua jenis variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

3.2.1 Variabel Bebas (X)

Variabel bebas adalah variabel yang memengaruhi atau menjadi sebab timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2020, hlm. 39). Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* berbantuan media *puzzle*.

3.2.2 Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat dari adanya variabel bebas (Sugiyono, 2020, hlm. 39). Adapun variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik.

3.3 Desain Penelitian

Desain pada penelitian ini yaitu menggunakan desain penelitian *non equivalent control group design*. Menurut (Creswell, 2022, hlm. 219) *non equivalent control group design* merupakan desain semi eksperimen yang menggunakan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Desain ini dapat membandingkan hasil belajar dua kelompok/kelas yaitu kelompok eksperimen yang menerima perlakuan/*treatment* berupa pembelajaran kooperatif tipe *make a match* dan kelompok kontrol yang tidak menerima *treatment*.

Sebelum dilakukan *treatment*, peserta didik dari masing-masing kelas diberikan *pre-test* terlebih dahulu, dan setelah *treatment* kedua kelas akan diberikan *post-test*.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

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

Keterangan:

O1 = *Pre-test* kelas eksperimen

O2 = *Post-test* kelas eksperimen

O3 = *Pre-test* kelas kontrol

O4 = *Post-test* kelas kontrol

X = *treatment*

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

3.4.1 Populasi Penelitian

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2020, hlm. 126). Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas X SMA Negeri 6 Tasikmalaya Tahun Ajaran 2025/2026. Populasi pada penelitian ini terdiri dari 12 kelas X yang berjumlah 545 peserta didik. Berikut ini merupakan kelas X Ekonomi beserta jumlah peserta didik dan rata-rata nilai Ulangan Tengah Semester pada mata pelajaran ekonomi semester ganjil tahun 2025/2026 di SMA Negeri 6 Tasikmalaya.

Tabel 3.2 Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah Peserta didik	Rata-Rata Hasil Belajar
1.	X-1	47	68
2.	X-2	46	61
3.	X-3	42	63
4.	X-4	46	72,4
5.	X-5	41	70
6.	X-6	46	64
7.	X-7	46	65
8.	X-8	45	80
9.	X-9	48	63
10.	X-10	45	66,4
11.	X-11	46	66,3
12.	X-12	47	63,3
Jumlah		545	66,86

Sumber: Guru Mata Pelajaran Ekonomi SMA Negeri 6 Tasikmalaya

3.4.2 Sampel Penelitian

Sampel dalam penelitian diartikan sebagai bagian dari populasi yang memiliki jumlah dan karakteristik tertentu. Menurut Sugiyono (2020, hlm. 127), sampel merupakan sebagian dari populasi yang digunakan dalam penelitian. Pada penelitian ini, jumlah sampel yang digunakan adalah dua kelas, dan penentuannya dilakukan melalui teknik *purposive sampling*. Teknik tersebut merupakan cara pengambilan sampel yang didasarkan pada pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2020, hlm. 217-218).

Dengan menggunakan teknik tersebut, peneliti memilih dua kelas yang memiliki rata-rata hasil belajar yang relatif sama, yaitu kelas X-3 dan X-9. Pertimbangan ini dilakukan agar tingkat kemampuan awal peserta didik pada kedua kelas tidak berbeda jauh. Dengan demikian, perbedaan hasil belajar yang muncul

setelah perlakuan diberikan dapat lebih menunjukkan pengaruh dari model pembelajaran yang diterapkan.

Setelah dua kelas tersebut ditetapkan, langkah berikutnya adalah menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah dua kelas terpilih, penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan melalui undian. Nama kelas X-3 dan X-9 terlebih dahulu dituliskan, kemudian diacak dengan bantuan fitur spinner wheel pada aplikasi Google Chrome. Berdasarkan hasil pengundian tersebut, undian pertama ditetapkan sebagai kelas eksperimen, sedangkan undian kedua sebagai kelas kontrol. Dari hasil akhir pengacakan, kelas X-3 ditetapkan sebagai kelas eksperimen dan kelas X-9 sebagai kelas kontrol.

Tabel 3.3 Sampel Penelitian

No	Keterangan	Rata-Rata Hasil Belajar	Kelas	Jumlah Peserta didik
1.	Kelas Eksperimen	63	X-3	42
2.	Kelas Kontrol	63	X-9	48

Sumber: Hasil olah data peneliti

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Dalam suatu penelitian, teknik pengumpulan data memegang peranan penting karena menjadi cara utama untuk memperoleh data yang dibutuhkan (Sugiyono, 2020, hlm. 137). teknik ini digunakan agar peneliti dapat memperoleh informasi yang sesuai dengan tujuan penelitian. Pada penelitian ini, data dikumpulkan melalui tes berbentuk pilihan ganda yang diberikan untuk mengukur pemahaman peserta didik selama proses pembelajaran. Tes tersebut juga digunakan untuk melihat perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan diberikan.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan peneliti untuk memperoleh dan mengukur data kuantitatif yang berkaitan dengan variabel penelitian. Keberadaan instrumen sangat penting karena kualitas data yang diperoleh sangat dipengaruhi oleh alat ukur yang digunakan (Nasution, Fadlilah. H, 2016) dalam penelitian ini menggunakan instrumen soal *pre-test* dan *post-test*.

3.6.1 Kisi-Kisi Instrumen

Instrumen hasil belajar dalam penelitian ini disusun dalam bentuk soal pilihan ganda dengan 5 opsi (a, b, c, d, dan e). Berdasarkan taxonomy bloom (Bloom,1956, hlm. 18) hasil belajar berdasarkan aspek kognitif mencakup beberapa bagian yaitu pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Materi yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu materi mengenai lembaga keuangan dalam perekonomian.

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Instrumen

Indikator	Sub Materi	Level Kognitif dan Nomor Soal						Jumlah Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
Peserta didik dapat menjelaskan konsep bank dan produknya	konsep lembaga keuangan bank	1						1
	fungsi bank				18			1
	jenis-jenis bank	2		17	20		32	4
	Produk-produk bank		6 7	11 16	21		35	6
Peserta didik dapat membedakan industri keuangan nonbank dan produknya	konsep Lembaga keuangan non bank	5						1
Membedakan industri keuangan nonbank dan produknya	Peran Lembaga keuangan non bank					25	33	2
	Produk- produk Lembaga keuangan non bank (pegadaian, perasuransian, dana pensiun, lembaga pembiayaan, pasar modal, fintech)	3		13 14 15	19 22 23	26 27 28	34 36	12

Peserta didik dapat menganalisis tugas Otoritas Jasa Keuangan (OJK)	Konsep Otoritas Jasa keuangan (OJK)	4	8					2
	Tujuan dan fungsi Otoritas Jasa keuangan (OJK)		9		24			2
	Tugas dan wewenang Otoritas Jasa keuangan (OJK)			12		29 30	37 38 39 40	7
	Nilai strategis Otoritas Jasa keuangan (OJK) dalam sistem keuangan nasional		10			31		2
Jumlah		5	5	7	7	7	9	40

3.6.2 Uji Analisis Instrumen

Uji analisis instrumen merupakan langkah-langkah yang diambil untuk menilai kualitas instrumen yang akan digunakan dalam penelitian. Instrumen yang baik harus mampu mengukur dengan tepat apa yang seharusnya diukur. Dalam penelitian ini uji analisis instrumen dilakukan melalui 2 pengujian.

3.6.3 Uji Validitas

Uji validitas merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui sejauh mana kebenaran, kesesuaian dari instrumen yang akan digunakan valid atau tidak valid dari suatu instrumen yang telah dibuat. Dapat diketahui dengan mengkorelasikan antara skor butir dengan skor totalnya (Sugiyono, 2020, hlm. 267). Uji validitas setiap butir soal diuji dengan menggunakan *software* IBM SPSS *Statistics* 31.

Sugiyono (2020, hlm. 126) menyatakan bahwa: “Syarat minimum untuk dianggap suatu butir instrumen valid adalah nilai indeks validitasnya positif dan besarnya 0,3 keatas. Maka dari itu, semua pernyataan yang memiliki tingkat korelasi di bawah 0,2 harus diperbaiki karena dianggap tidak valid.”

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas instrumen diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3.5 Hasil Uji Validitas

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

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian

Peneliti menggunakan software IBM SPSS Statistics 31. Peneliti menggunakan ketentuan jika nilai $\text{sig} < 0,05$ maka instrumen soal tersebut dapat dikatakan valid. Hasil perhitungan dari 40 soal yang dilakukan uji coba terdapat 37 soal valid dan 3 soal tidak valid. Soal yang tidak valid ini tidak digunakan karena tidak memenuhi syarat validitas dan tidak dapat mengukur kemampuan peserta didik sehingga soal yang digunakan untuk penelitian berjumlah 37soal.

3.6.4 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah suatu metode yang digunakan untuk mengukur konsistensi dan keandalan alat ukur, bertujuan untuk menentukan sejauh mana alat ukur dapat memberikan hasil yang konsisten ketika digunakan berulang kali. Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan *software IBM SPSS Statistics 31*. Pengujian reliabilitas menggunakan rumus *Alpha Cronbach's*, yang mana rentang nilai *Alpha Cronbach's* adalah $\alpha < 0.50$ reliabilitas rendah, $0.50 < \alpha < 0.70$ reliabilitas moderat, $\alpha > 0.70$ maka reliabilitas mencukupi (*sufficient reliability*), $\alpha > 0.80$ maka reliabilitas kuat, $\alpha > 0.90$ maka reliabilitas sempurna. Semakin kecil nilai alpha menunjukkan semakin banyak item yang tidak reliabel. Suatu intstrumen penelitian dikatakan dapat diandalkan (*reliable*) apabila nilai *Cronbach's Alpha* $> 0,60$ (Ghozali, 2018).

Adapun uji reliabilitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.6 Hasil Uji Reliabilitas

Nilai Reliabilitas	Kriteria
0,900	Sangat Tinggi

Sumber: Hasil Data Olah Penelitian

Nilai cronbach's alpha pada reliability statistics diperoleh sebesar 0,900. Berdasarkan nilai cronbach's alpha >60 maka dapat disimpulkan bahwa semua pertanyaan dalam instrumen soal ini adalah baik dan reliabel.

3.6.5 Analisis Butir Soal

3.6.5.1 Tingkat Kesukaran Bentuk Soal

Tingkat kesukaran merupakan ukuran yang digunakan untuk menunjukkan derajat kesulitan atau kemudahan suatu butir soal. Menurut Arikunto (2021, hlm. 192). tingkat kesukaran menggambarkan seberapa mudah atau sulit soal dikerjakan oleh peserta didik. Dalam penelitian ini, perhitungan tingkat kesukaran setiap butir soal dilakukan dengan bantuan *software IBM SPSS Statistics 31*. Adapun klasifikasi tingkat kesukaran tersebut disajikan pada tabel berikut..

Tabel 3.7 Klasifikasi Tingkat Kesukaran

P-P	Klasifikasi
0,00-0,29	Soal Sukar
0,30-0,69	Soal Sedang
0,70-1,00	Soal Mudah

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran pada 40 soal, maka kriteria tingkat kesukaran dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.8 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran

Klasifikasi	Nomor Butir Soal
Sukar	-
Sedang	1,3,4,7,8,14,16,17,20,22,23,31,36
Mudah	2,5,6,9,10,11,12,13,15,18,19,21,24,25,26,27,28, 29,30,32,33,34,35,37,38,39,40

Sumber: Hasil Data Olah Penelitian

Uji kesukaran digunakan untuk melihat bilangan yang menunjukkan proporsi peserta ujian yang menjawab soal dengan benar. Berdasarkan tabel dapat diketahui dari 40 soal yang dilakukan uji coba terdapat 27 soal dengan kriteria mudah, dan 13 soal dengan kategori sedang.

Sebagian besar soal yang diuji berada pada kategori mudah. Hal ini menunjukkan bahwa secara umum tingkat kesukaran soal cenderung mudah sehingga banyak peserta didik yang mampu menjawabnya dengan benar. Kondisi ini dapat terjadi karena peserta didik yang mengisi uji coba merupakan peserta didik yang sebelumnya telah mempelajari materi yang diujikan, sehingga sudah memiliki pemahaman terhadap isi dari instrumen penelitian.

Meskipun demikian, terdapat 13 soal dengan tingkat kesukaran sedang yang menunjukkan bahwa soal tersebut tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Dengan adanya soal pada kategori tersebut, instrumen dapat mengukur kemampuan peserta didik secara lebih objektif dan tetap layak digunakan dalam evaluasi pembelajaran.

3.6.5.2 Daya Pembeda

Daya pembeda menunjukkan kemampuan suatu butir soal dalam membedakan peserta didik yang memiliki tingkat penguasaan materi tinggi dan peserta didik yang tingkat penguasaannya masih rendah (Dewi et al., 2019). Suatu soal dikatakan memiliki daya pembeda yang baik apabila mampu mengidentifikasi peserta didik yang sudah memahami materi dan yang belum memahami materi dengan jelas. Semakin tinggi nilai daya pembeda, semakin baik pula kemampuan soal tersebut dalam membedakan kemampuan peserta didik. Dalam penelitian ini, analisis daya pembeda setiap butir soal dilakukan menggunakan bantuan software IBM SPSS Statistics 30. Adapun klasifikasi daya pembeda dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.9 Klasifikasi Daya Pembeda

D	Kategori
0,00-0,20	Jelek
0,20-0,40	Cukup
0,40-0,70	Baik
0,70-1,00	Baik Sekali

Berdasarkan hasil pengolahan data telah yang telah dilakukan pada 40 soal diperoleh hasil perhitungan daya pembeda dan interpretasinya dapat dilihat pada tabael dibawah ini:

Tabel 3.10 Hasil Perhitungan Daya Pembeda

Kriteria	Nomor Butir Soal
Jelek	9,22,31
Cukup	1,2,5,6,12,13,16,17,18,19,27,34,40
Baik	3,4,7,8,10,11,14,15,16,20,21,23,24,25,26,28, 29,30,32,33,35,36,37,38,39
Baik Sekali	-

Sumber: Hasil Data Olah Penelitian

Uji daya pembeda digunakan untuk menilai kemampuan peserta didik dalam mencari jawaban yang paling tepat dari setiap jawaban yang tersedia. Pada hasil perhitungan dalam tabel diatas menunjukkan bahwa terdapat 3 soal dengan kategori jelek, 13 soal dengan kateagori cukup, dan 25 soal dengan kategori baik.

Berdasarkan hasil uji coba, soal-soal dalam penelitian ini menunjukkan kualitas yang baik. Hasil analisis daya pembeda memperlihatkan bahwa sebagian besar soal mampu membedakan peserta didik yang benar-benar memahami materi dengan yang belum. Beberapa soal dengan kategori cukup masih dapat digunakan, sedangkan soal yang berkualitas kurang tidak digunakan. Dengan demikian, secara keseluruhan instrumen soal ini layak digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik secara adil dan menyeluruh.

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan proses data menjadi informasi baru (Sugiyono, 2020, hlm. 137). Proses ini bertujuan agar karakteristik data menjadi lebih mudah dipahami dan dapat digunakan sebagai solusi terhadap suatu permasalahan, khususnya dalam penelitian. Dalam penelitian ini, teknik analisis data dilakukan dengan menggunakan *software* IBM SPSS 25 for windows.

3.7.1 Teknik pengolahan data

Teknik pengolahan data merupakan proses yang terstruktur untuk mengubah data mentah menjadi informasi yang berguna dan bermanfaat. Tujuannya adalah meningkatkan pemahaman peneliti terhadap objek yang diteliti serta menyajikannya sebagai temuan yang dapat dipahami oleh orang lain.

3.7.1.1 Penskoran

Pemberian skor dalam pengolahan data hasil *pretest* dan *posttest* dilakukan untuk mengetahui pengaruh hasil belajar peserta didik dengan cara mengkualifikasikan jawaban yang telah diberikan oleh peserta didik pada tes hasil belajar.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor tercapai}}{\text{Skor ideal}} \times 100$$

3.7.1.2 Uji N-Gain

Uji N-Gain digunakan untuk menilai peningkatan kemampuan atau hasil belajar peserta didik setelah diberikan perlakuan tertentu. Perhitungannya didasarkan pada perbandingan skor *pretest* dan *posttest* peserta didik. Berikut rumus yang digunakan untuk menghitung normalitas gain menurut Meltzer (2002).

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

Keterangan:

S_{post} = skor post-test

S_{pre} = skor pre-test

S_{maks} = skor maksimal

Tabel 3.11 Uji N-Gain

Nilai N-GAIN	Interpretasi
$0,70 \leq n \leq 100$	Tinggi
$0,30 \leq n < 0,70$	Sedang
$0,00 < n < 0,30$	Rendah

Sumber: (Meltzer, 2002)

3.7.2 Uji normalitas

Menurut Ghozali (2016) uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data pada model regresi yang melibatkan variabel independen dan variabel dependen berdistribusi normal, baik secara parsial maupun simultan. Pengujian ini penting karena data yang tidak berdistribusi normal dapat memengaruhi hasil analisis statistik. Dalam penelitian ini, normalitas data diuji menggunakan *Shapiro-Wilk*. Dasar pengambilan keputusan pada uji *Shapiro-Wilk* didasarkan pada nilai signifikansi. Apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 atau 5%, maka data dinyatakan berdistribusi normal. Sebaliknya, jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka data tidak berdistribusi normal.

3.7.3 Uji homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah dua kelompok data sampel atau lebih berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama. Pada penelitian ini, pengujian homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji Levene berbantuan software SPSS.

Interpretasi hasil uji Levene dilakukan berdasarkan nilai Levene Statistic. Jika nilai signifikansi yang diperoleh lebih besar dari 0,05, maka varians data dinyatakan homogen. Sebaliknya, apabila nilainya lebih kecil dari 0,05, maka varians data dinyatakan tidak homogen (Nuryadi et al., 2017).

3.7.4 Uji hipotesis

3.7.4.1 Uji *Paired Samples T-Test*

Menurut (Nuryadi et al., 2017) Uji *Paired Samples T-Test* merupakan teknik yang digunakan untuk menguji hipotesis pada data yang tidak independen (berpasangan). Dalam konteks ini, data yang digunakan berasal dari hasil *pretest* dan *posttest*. Jika nilai signifikansi (Sig.) < 0,05, maka H_a diterima. Sebaliknya,

jika nilai signifikansi (Sig.) $> 0,05$ maka H_a ditolak dan H_0 diterima. Pengujian ini digunakan untuk menguji hipotesis pertama dan kedua, yaitu:

- 1) H_0 : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen yang menggunakan model *Make A Match* dengan Berbantuan Media *Puzzle* sebelum dan sesudah perlakuan
 H_1 : Terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen yang menggunakan model *Make A Match* dengan Berbantuan Media *Puzzle* sebelum dan sesudah perlakuan
- 2) H_0 : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik pada kelas kontrol yang menggunakan model konvensional sebelum dan sesudah perlakuan
 H_1 : Terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik pada kelas kontrol yang menggunakan model konvensional sebelum dan sesudah perlakuan

3.7.4.2 Uji *Independent Sample T-Test*

Dalam penelitian ini, uji Independent Sample T-Test digunakan untuk membandingkan hasil belajar peserta didik antara dua kelompok, yaitu kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran kooperatif tipe MAM berbantuan media puzzle dan kelas kontrol yang mengikuti pembelajaran konvensional. Pengujian ini dilakukan untuk melihat ada atau tidaknya perbedaan hasil belajar, baik sebelum maupun setelah perlakuan diberikan.

Keputusan pengujian didasarkan pada nilai signifikansi (Sig.). Apabila nilai Sig. $< 0,05$, maka H_a diterima. Sebaliknya, jika nilai Sig. $> 0,05$, maka H_a ditolak dan H_0 diterima. Dengan dasar tersebut, pengujian ini dipakai untuk menguji hipotesis ketiga:

- H_0 : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* berbantuan media *puzzle* dan hasil belajar peserta didik pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional sesudah perlakuan
- H_1 : Terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Make A Match* berbantuan media *puzzle* dan hasil belajar peserta didik pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional sesudah perlakuan

3.7.4.3 Uji *effect size*

Penggunaan uji *effect size* dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* berbantuan media *puzzle* terhadap hasil belajar peserta didik.

Keterangan:

$$d = \frac{M_{eksperimen} - M_{kontrol}}{SD_{pooled}} \quad (\text{Cohen,2013})$$

besarnya *effect size*

$M_{eksperimen}$ = Mean kelas eksperimen

$M_{kontrol}$ = Mean kelas kontrol

$$SD_{pooled} = \sqrt{\frac{(SD_{eksperimen}^2 + SD_{kontrol}^2)}{2}}$$

Tabel 3.12 Klasifikasi *Effect Size*

<i>Effect size</i>	Interpretasi
$0,00 < ES < 0,2$	Kecil
$0,21 < ES < 0,50$	Sedang
$0,51 < ES \leq 1,00$	Besar
$1,00 < ES$	Sangat besar

Sumber: (Suwarno et al., 2022)

3.8 Langkah-langkah Penelitian

Untuk mencapai tujuan penelitian yang telah dirumuskan, diperlukan tahapan-tahapan yang sistematis agar proses penelitian dapat berjalan dengan baik. Berikut langkah-langkah yang ditempuh dalam penelitian ini.

a. Tahap persiapan

- 1) Melakukan studi lapangan melalui observasi ke sekolah untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi
- 2) Melakukan studi literatur sebagai dasar dalam pelaksanaan penelitian mengenai model pembelajaran kooperatif tipe *make a match*

- 3) Menentukan kelas yang akan dijadikan sebagai subjek penelitian.

b. Tahap pelaksanaan

- 1) Melakukan *pretest* pada objek penelitian sebagai tahap awal pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol
- 2) Melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan model *make a match* berbantuan media *puzzle* pada kelas eksperimen, serta model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol
- 3) Melaksanakan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui perbandingan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan.

c. Tahap akhir

- 1) Mengolah data dengan menggunakan teknik analisis data yang telah ditetapkan dalam penelitian
- 2) Menginterpretasikan hasil pengolahan data berdasarkan hipotesis yang telah dibuat
- 3) Menarik kesimpulan dari hasil interpretasi data mengenai penerapan model kooperatif tipe *make a match* berbantuan media *puzzle* dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

3.9 Tempat dan Waktu Penelitian

3.9.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 6 Tasikmalaya yang beralamat di Jl. Cibungkul No. 6, Sukamaju kaler, kecamatan Indihiang, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat.

3.9.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan selama 6 bulan, dimulai dari bulan November sampai dengan bulan April Tahun 2026.

Tabel 3.13 Jadwal Penelitian

No	Kegiatan	Jadwal Penelitian																									
		2025												2026													
		Oktober				November				Desember				Januari				Februari				Maret				April	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1.	Melakukan Pra Penelitian	■	■																								
2.	Menyusun Proposal	■	■	■	■	■	■	■	■																		
3.	Seminar Proposal Penelitian								■																		
4.	Menyusun Instrumen								■	■	■	■	■														
5.	Menyusun Modul Ajar								■	■	■	■	■														
6.	Uji Coba Instrumen														■												
7.	Melaksanakan Penelitian														■	■	■										
8.	Mengolah Data																		■	■	■						
9.	Seminar Hasil																						■	■			
10.	Sidang Skripsi																							■			
11.	Penyempurnaan Skripsi																								■	■	