

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2015: 12) bahwa metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu cara ilmiah, data, tujuan, dan kegunaan. Menurut Darmadi (2015: 142) menjelaskan bahwa metode penelitian adalah satu cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan penelitian itu didasarkan pada ciri-ciri keilmuan yaitu rasional, empiris, dan sistematis. Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa metode penelitian adalah suatu cara ilmiah untuk memperoleh data dengan tujuan tertentu.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode quasi eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2018: 72) bahwa “Penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali”. Adapun menurut Creswell (2017: 10) “kuasi-eksperimen melibatkan penempatan (tetapi bukan penempatan random) partisipan ke kelompok. Sehingga dalam metode quasi eksperimen yang dilakukan peneliti harus memberikan perlakuan (treatment) kepada subjek eksperimen kemudian mengamati hasil perlakuan tersebut melalui alat pengumpulan data yang digunakan dengan pendekatan kuantitatif.

Menurut Sugiyono (2016: 27) “metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan menguji hipotesis yang telah ditetapkan”.

3.2 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2020: 30) “variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga

diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”. Sedangkan menurut Creswell (2015: 322) “ variabel adalah ciri khusus atau atribut seseorang atau organisasi yang dapat diukur atau diobservasi/diamati oleh peneliti dan yang bervariasi diantara individu atau organisasi yang diteliti”. Sesuai dengan judul penelitian yaitu “ Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Media Audiovisual dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Ekonomi”. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua variabel, yaitu:

- 1) Variabel Independent (Variabel Bebas) : Variabel bebas adalah variabel yang menyebabkan atau mempengaruhi variabel lain. Definisi variabel bebas menurut Sugiyono (2018: 63) adalah “variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat)”. Sedangkan menurut Nanang Martono (2015: 360) definisi variabel bebas/*Independent* adalah variabel yang mempengaruhi variabel lain atau menghasilkan akibat pada variabel yang, yang pada umumnya berada dalam urutan tata waktu yang terjadi lebih dulu. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu ” Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dan Media Audiovisual (X).
- 2) Variabel Dependent (Variabel Terikat): Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi variabel lainnya yang sifatnya bebas. Definisi variabel terikat menurut Sugiyono (2018: 63) adalah “variabel yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas”. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah “Hasil Belajar” (Y). Menurut Nana Sudjana dalam Barseli, Ahmad, dan Ifdil (2018: 41) menjelaskan bahwa “hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya”.

3.2.1 Operasionalisasi Tabel

Adapun operasionalisasi variabel dalam penelitian ini dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 3. 1
Operasionalisasi Variabel X

Variabel	Langkah-langkah	Alokasi Waktu
Model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (X) menurut Trianto (2017: 79) menyatakan ”model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan autentik yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan yang nyata”.	Sintak model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> menurut Trianto dalam Hakim, Sunarto, dan Totalia (2016: 9), yaitu : 1. Tahap -1 orientasi peserta didik 2. Tahap-2 mengorganisasi peserta didik 3. Tahap-3 membimbing penyelidikan individual maupun kelompok 4. Tahap-4 mengembangkan dan menyajikan hasil 5. Tahap-5 menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	45X2 JP

Tabel 3. 2
Operasionalisasi Variabel Y

Variabel	Konsep empiris	Konsep Analitis	Skala
Hasil belajar (Y) menurut Nana Sudjana	Tingkat hasil belajar	Menurut Sudjana dalam Ahmad dan Rahmi	Interval

dalam Barseli, Ahmad, dan Ifdil (2018: 41) menjelaskan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya.		(2017: 33) berdasarkan heirarki Taksonomi Bloom, indikator hasil belajar ranah kognitif terdiri dari enam aspek yaitu: 1. Mengingat 2. Memahami 3. Menerapkan 4. Menganalisis 5. Mengevaluasi 6. Mengkreasi	
--	--	--	--

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah kerangka atau dasar awal penelitian yang digunakan untuk melaksanakan riset penelitian. Menurut Arikunto dalam Siyoto dan Sodik (2015:98) desain penelitian bagaikan sebuah peta bagi peneliti yang menuntun arah keberlangsungan proses penelitian secara benar dan tepat.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experimental design* dan menggunakan model *nonequivalent control group design*. Menurut Ismail (2017:59), *nonequivalent control group design* merupakan desain penelitian yang hampir sama dengan *pretest posttest control grup design*, hanya saja pada desain ini kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sudah ditentukan dan tidak dipilih secara acak. Sebelum diberikan perlakuan, baik kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberi test yaitu *pretest*, dengan maksud untuk mengetahui keadaan kelompok sebelum perlakuan. Kemudian setelah diberikan perlakuan, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberikan test yaitu *posttest*, untuk mengetahui keadaan kelompok setelah perlakuan.

Pada penelitian ini, pembelajaran kelompok eksperimen dilaksanakan dengan menggunakan model *Problem Based Learning* dengan berbantuan media audiovisual, dan untuk kelompok kontrol pembelajaran dilakukan dengan

menggunakan model pembelajaran kooperatif. Dalam hal ini, peneliti memilih metode tes yang digunakan sebagai pembandingan dari penggunaa media audiovisual. Berikut merupakan gambar *quasi experimental design* model *nonequivalent control group design* :

O_1	X	O_2
O_3		O_4

Gambar 3. 1
Desain Penelitian

Keterangan:

O_1 : *pretest* (kelompok eksperimen)

O_2 : *posttest* (kelompok eksperimen)

O_3 : *pretest* (kelompok kontrol)

O_4 : *posttest* (kelompok kontrol)

X : perlakuan yang diberikan

3.4 Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah sumber data yang diperoleh atau informan yang dapat memberikan keterangan kepada peneliti. Artinya, subjek penelitian adalah siapa yang diteliti oleh peneliti untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan, di dalamnya melibatkan manusia bisa berupa individu, sekelompok orang atau komunitas tertentu. Subjek penelitian menurut Menurut Samel S. Lusi dan Ricky Arnold Nggli (2013: 100), subjek penelitian adalah orang-orang yang melaksanakan objek penelitian atau suatu system dalam proses belajar mengajar.

Subjek penelitian dapat berupa siswa, guru, tenaga pendidik, dan orang tua. Adapun yang menjadi subjek pada penelitian ini adalah siswa yang mengikuti pembelajaran ekonomi yaitu pada kelas XI IPS di SMA Negeri 2 Ciamis. Untuk kelas yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak dua kelas, yaitu kelas XI IPS 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPS 2 sebagai kelas kontrol.

Penggunaan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonprobability Sampling* dengan teknik *sampling purposive*. *Nonprobability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang yang

sama bagi setiap anggota populasi untuk terpilih sebagai sampel. Artinya, pemilihan sampel tidak dilakukan secara acak, tetapi berdasarkan pertimbangan tertentu seperti kemudahan, pertimbangan peneliti, atau karakteristik tertentu yang dibutuhkan dalam penelitian. Menurut Ibrahim (2020:17), *Nonprobability Sampling* adalah metode pengambilan sampel yang tidak menerapkan prinsip keacakan sehingga besarnya peluang anggota populasi untuk menjadi anggota sampel tidak diketahui. Kemudian teknik *sampling purposive* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan atau seleksi khusus (Wulandari, 2022:90). Sampel yang diambil dengan teknik *purposive* pada penelitian ini sebanyak dua kelas dengan jumlah 69 peserta didik dari kelas XI IPS 1 dan kelas XI IPS 2 SMA Negeri 2Ciamis.

Subjek penelitian tersebut dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3. 3
Subjek Penelitian

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Model Pembelajaran	Keterangan
1	XI IPS 1	34	Model <i>Problem Based Learning</i>	Kelas Eksperimen
2	XI IPS 2	35	Model Kooperatif	Kelas Kontrol
Jumlah		69		

Sumber: Arsip SMA Negeri 2 Ciamis

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan berbagai cara, seperti wawancara, kuisioner, observasi, dan gabungan dari ketiganya. Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengambil data pada penelitian ini yaitu dengan observasi dan tes. Menurut Kaplan dan Saccuzzo P. Denis (2013: 6) mengatakan bahwa “tes adalah teknik pengukuran yang digunakan untuk mengukur perilaku atau membantu memahami dan memprediksi perilaku. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu tes dengan bentuk soal pilihan ganda. Tes pilihan ganda adalah bentuk tes objektif yang terdiri atas satu

pertanyaan pokok dan beberapa alternatif jawaban, di mana hanya satu pilihan yang merupakan jawaban benar. Menurut Sudjana (2014:48) tes pilihan ganda adalah “bentuk tes yang mempunyai satu jawaban yang benar atau paling tepat”. Dalam penelitian ini tugas siswa adalah memilih salah satu jawaban yang paling tepat dan memberikan tanda silang.

3.6 Instrument Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data sehingga data yang diperoleh dapat diolah dan dianalisis untuk menjawab rumusan masalah penelitian. Instrumen dapat berupa tes, angket, pedoman wawancara, pedoman observasi, dokumentasi, atau alat lain yang sesuai dengan jenis penelitian. Suhasimi Arikunto (2018: 203) menyatakan bahwa, “instrumen adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya”. Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah instrumen berupa soal mata pelajaran ekonomi pada materi pokok “Perdagangan Internasional”.

3.6.1 Kisi-kisi Instrumen

Kisi-kisi instrumen adalah pedoman penyusunan instrumen yang memuat variabel, indikator, dan butir-butir pertanyaan sehingga setiap butir instrumen sesuai dengan aspek yang hendak diukur. Kisi-kisi disusun untuk memastikan bahwa setiap butir instrumen sesuai dengan variabel yang diteliti, terarah, dan mencakup seluruh indikator yang ingin diukur. Adapun kisi-kisi dalam penelitian ini mengenai Perdagangan Internasional. Kisi-kisi instrumen dalam penelitian ini disusun untuk menjadikan acuan di dalam melakukan *pretest* dan *posttest* hasil dari eksperimen materi yang diberikan. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan berupa tes berbentuk pilihan ganda sebanyak 40 soal yang terdiri dari level kognitif C1 sampai C6. Kisi-kisi instrument soal dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3. 4
Kisi-kisi Soal Instrumen Penelitian

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Aspek Kognitif						Jumlah Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
3.9 Menganalisis konsep dan kebijakan perdagangan internasional	1. Menjelaskan pengertian perdagangan internasional	1,2,19						3
	2. Menganalisis faktor-faktor perdagangan internasional		5,38		3			3
	3. Menjelaskan manfaat perdagangan internasional	21	4,6,15			24		5
	4. Menjelaskan teori-teori perdagangan internasional	16	12,17,18,30					5
	5. Menganalisis kebijakan pemerintah di bidang perdagangan internasional		11,14,22,27	9,13,32	7,8,25,39			11
	6. Menganalisis dampak perdagangan internasional terhadap produktivitas	29			10	20,28,34	33	6
	7. Menjelaskan konsep devisa dan manfaatnya	23,26	31,35,36,37				40	7
	Total							40

Keterangan :

C1	C2	C3	C4	C5	C6
Mengetahui	Memahami	Menerapkan	Menganalisis	Mengevaluasi	Mengkreasi

3.6.2 Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk menguji apakah instrumen yang digunakan dalam penelitian sudah valid atau tidak. Menurut Sugiyono (2018: 192) uji validitas merupakan hasil penelitian yang valid bila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek yang diteliti. Hasil dari uji validitas dapat mengetahui kualitas masing-masing butir kemudian jika butirnya baik maka akan diambil dan jika butirnya jelek akan dihilangkan atau diperbaiki.

Tabel 3. 5
Kriteria Penafsiran Validitas Instrumen

r^2 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

Sumber : Arifin (2017: 384)

Tabel 3. 6
Hasil Uji Validitas Instrumen

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

Sumber : Data penelitian yang diolah

3.6.3 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan setelah uji validitas data karena data yang diukur harus valid kemudian baru dilanjutkan dengan uji reliabilitas dengan tujuan untuk mengetahui tingkat konsistensi data. Menurut Arikunto (2019: 221) “Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik”.

Uji reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan dengan bantuan program SPSS versi 23 dengan teknik *Cronbach's Alpha*. Pada uji reliabilitas ini dilakukan dengan membandingkan nilai *Cronbach's Alpha* dengan taraf yang digunakan, taraf yang digunakan peneliti yaitu taraf 0,6. Untuk instrumen yang berupa reliabilitas tersebut dinyatakan reliabel jika nilai *Cronbach's Alpha* yang diperoleh $> 0,6$. Kemudian jika nilai *Cronbach's Alpha* yang diperoleh $< 0,6$ maka instrumen dinyatakan tidak reliabel.

Tabel 3. 7
Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.755	40

Sumber : Hasil Pengolahan Data menggunakan SPSS 30

Tabel 3. 8
Kriteria Reliabilitas Soal

Reliabilitas (R_{11})	Kriteria
$0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 \leq r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 \leq r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 \leq r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$< 0,20$	Sangat Rendah

Sumber: Jurnal Pengukuran Psikologi dan Pendidikan Indonesia

3.6.4 Analisis Butir Soal

3.6.4.1 Tingkat Kesukaran

Menurut Daryanto (2018: 179) “soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak menantang siswa untuk memperbanyak usaha untuk memecahkannya. Kemudian soal yang terlalu sukar pun akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencobanya lagi. Uji tingkat kesukaran ini bertujuan untuk menentukan tingkatan soal apakah soal tersebut tergolong sukar, sedang, atau mudah. Tingkat kesukaran soal dapat diketahui dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

P : Tingkat Kesukaran

B : Banyak siswa yang menjawab soal dengan benar

JS : Jumlah siswa yang mengikuti tes

Tingkat kesukaran butir soal dapat dikategorikan sebagai berikut:

Tabel 3. 9
Kategori Tingkat Kesukaran

Kriteria Tingkat Kesukaran	Kategori
$P < 0,30$	Sukar
$0,30 \leq P \leq 0,70$	Sedang
$P > 0,70$	Mudah

Sumber: Jurnal Pengukuran Psikologi dan Pendidikan Indonesia

Tabel 3. 10
Interpretasi hasil perhitungan tingkat kesukaran

No	Kategori	Nomor Soal	Jumlah
1	Sukar	23, 27, 34	3
2	Sedang	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 24, 25, 26, 28, 29, 31, 32, 33	25
3	Mudah	9, 10, 12, 21, 22, 30, 35	7
Jumlah Soal			35

Sumber: Data Penelitian diolah 2023

Dilihat dari hasil perhitungan pada tabel di atas, soal yang memiliki kategori sedang berjumlah paling banyak yaitu sebanyak 25 soal. Soal dengan kategori sedang ini merupakan soal yang ideal untuk diberikan kepada siswa. Tetapi soal dengan kategori sukar dan mudah juga tetap diberikan. Namun dalam data terdapat 5 soal yang tidak valid dan soal tersebut tidak diberikan kepada siswa.

3.4.6.2 Daya Pembeda

Arikunto (2017: 226) daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang bodoh (berkemampuan rendah). Perhitungan daya pembeda untuk mengukur sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan peserta didik yang sudah menguasai materi dengan peserta didik yang belum menguasai materi berdasarkan kriteria tertentu. Untuk menghitung daya pembeda menggunakan rumus sebagai berikut:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

Keterangan:

D = Indeks daya pembeda

JA = Banyak peserta kelompok atas

JB = Banyak peserta kelompok bawah

BA = Banyak peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

BB = Banyak peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

Tabel 3. 11
Klasifikasi Daya Pembeda

Rentang	Keterangan
0,00 – 0,20	Jelek
0,21 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Baik sekali

Sumber: Arikunto (2017: 232)

Tabel 3. 12
Interpretasi hasil perhitungan daya pembeda

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah
1	Jelek	4, 16, 23, 25, 27, 34	6
2	Cukup	1, 3, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 18, 19, 21, 26, 28, 29, 30, 32, 33	17
3	Baik	2, 5, 6, 9, 11, 15, 17, 20, 22, 24, 31, 35	12
4	Baik Sekali		
Jumlah Soal			35

Sumber: Data Penelitian diolah 2023

3.7 Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan setelah semua data yang diperlukan untuk memecahkan masalah telah terkumpul secara lengkap. Menurut Sugiyono (2020 : 285) “Teknik analisis data berkenaan dengan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah dan pengujian hipotesis yang diajukan”.

3.7.1 Teknik Pengolahan Data

Teknik pengolahan data pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perubahan hasil belajar siswa yang dapat dilihat dari nilai *pretest* dan *posttest* yang berjumlah 35 butir soal. Hasil dari nilai *pretest* dan *posttest* kemudian diolah dengan melakukan perhitungan penskoran dan perhitungan N-Gain.

3.7.1.1 Penskoran

Penskoran adalah suatu proses perubahan jawaban-jawaban tes menjadi angka-angka. Untuk mengetahui inai yang diperoleh siswa yaitu dari hasil *pretest* dan *posttest* maka dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

B = Jawaban benar

N = Banyaknya butir soal

3.7.1.2 Uji *N-Gain*

Data yang diperoleh sebelum dan sesudah perlakuan dengan media yang berbeda di kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah data hasil belajar yang dicerminkan oleh *pretest* dan *posttest*. Perhitungan *N-Gain* dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah menjalani proses pembelajaran, baik yang diberikan perlakuan ataupun yang tidak. Setelah kedua sampel diberikan perlakuan yang berbeda, data yang diperoleh dari hasil tes kemudian dianalisis untuk mendapatkan *N-Gain*. Besarnya peningkatan dapat dihitung dengan rumus *N-Gain* sebagai berikut:

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

Tabel 3. 13
Kategori Skor *N-Gain*

N-Gain	Kriteria
$G > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$G < 0,3$	Rendah

Sumber : Lestari et al., (2017:235)

3.7.2 Uji Prasyarat

3.7.2.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk menguji apakah dalam model regresi nilai residual memiliki distribusi normal atau tidak (Ghozali 2017: 127). Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data hasil *pretest* dan *posttest* apakah berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini uji normalitas menggunakan uji *liliefors* (Kolmogrov- Smirnov) dengan taraf signifikan 5% atau 0,05. Kriteria pengujiannya sebagai berikut:

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

3.7.2.2 Uji Homogenitas

Menurut Nuryadi (2017: 38) uji homogenitas adalah prosedur uji statistik yang dirancang untuk menunjukkan bahwa dua atau lebih kumpulan data sampel berasal dari suatu populasi memiliki varian yang sama atau tidak. Dalam penelitian ini uji homogenitas dilakukan dengan bantuan *software SPSS 23.0* dengan menggunakan *One Way Anova* dengan taraf signifikansi 0,5. Adapun kriteria pengujiannya yaitu jika nilainya $< 0,5$ maka data dinyatakan homogen dan jika nilainya $> 0,5$ maka data dinyatakan tidak homogen.

3.7.3 Uji Hipotesis

3.7.3.1 Uji *Paired Sample T-test*

Uji Paired Sample T-test merupakan salah satu metode pengujian yang digunakan untuk mengkaji keefektifan perlakuan, ditandai dengan adanya perbedaan rata-rata sebelum dan rata-rata sesudah diberikan perlakuan (Widianto 2015: 35). *Uji Paired Sample T-test* digunakan untuk membuktikan ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar *pretest* dan *posttest*. Hipotesis diterima jika nilai sig (2-tailed) $< 5\%$ atau 0,05 dan hipotesis ditolak jika nilai sig (2-tailed) $> 5\%$ atau 0,05. Pengujian dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *software SPSS*.

3.7.3.2 Uji *Independent Sample Test*

Independent Sample T-test atau uji beda dua rata-rata digunakan untuk menguji dua rata-rata dari dua kelompok data yang independen (Prayitno 2014:44). *Uji Independent Sample Test* dalam penelitian ini digunakan untuk membuktikan ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *problem based learning* dengan yang menggunakan model pembelajaran kooperatif. Uji ini akan dilakukan dengan menggunakan *software SPSS*. Hipotesis diterima jika nilai sig (2-tailed) $< 5\%$ atau 0,05 dan hipotesis ditolak jika nilai sig (2-tailed) $> 5\%$ atau 0,05.

3.7.3.3 Effect Size

Uji *effect size* digunakan untuk mengetahui seberapa besar efek pengaruh model pembelajaran yang digunakan oleh guru di kelas. Besaran *effect size* menunjukkan perbedaan standar antara skor dari kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Uji *effect size* dilakukan dengan menggunakan rumus dari Cohen's yang diadopsi Glass yaitu sebagai berikut:

$$ES = \frac{\bar{Y}_e - \bar{Y}_c}{S_c}$$

Keterangan:

ES = Nilai *effect size*

$\bar{Y}_e$ = Nilai rata-rata kelompok percobaan

$\bar{Y}_c$ = Nilai rata-rata kelompok pembandingan

S_c = Simpangan baku kelompok pembandingan

Klasifikasi perhitungan *effect size* menggunakan rumus Cohen's menurut (M. W. Handayani et al., 2018)

Tabel 3. 14
Klasifikasi Effect Size

Besar d	Interpretasi
$d \leq 0,8$	Besar
$0,5 \leq d < 0,8$	Kecil
$d < 0,5$	Sedang

Sumber : Ni Putu Mila Cahyani (2019: 74)

3.8 Langkah-langkah Penelitian

Adapun langkah-langkah dalam melaksanakan kegiatan penelitian ini dibagi menjadi tiga tahap, yaitu sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

- a. Melakukan observasi ke sekolah
- b. Membuat surat izin penelitian
- c. Melakukan perizinan kepada pihak sekolah

- d. Merumuskan masalah penelitian
- e. Menentukan subjek penelitian
- f. Menyusun proposal penelitian dan melakukan seminar proposal

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Menyusun instrumen penelitian
- b. Melakukan uji coba instrumen penelitian
- c. Mengolah hasil uji coba instrumen
- d. Melaksanakan *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol
- e. Melaksanakan kegiatan pembelajaran pada kelas eksperimen dengan model pembelajaran *problem based learning* dan kelas kontrol dengan model kooperatif
- f. Melaksanakan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

3. Tahapan Pengolahan dan Analisis Data

- a. Melakukan pengolahan dan analisis hasil penelitian
- b. Menyusun laporan hasil penelitian
- c. Melaksanakan sidang skripsi

3.9 Tempat dan Waktu Penelitian

3.9.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 2 Ciamis yang beralamat di Jl. K.H. Ahmad Dahlan No.2, Linggasari, Kec. Ciamis, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat 46215.

3.9.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Oktober 2023 sampai dengan bulan Mei 2024. Rincian waktu penelitian dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. 15
Jadwal Kegiatan Penelitian

[illegible]