

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2013:2) 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. Sedangkan menurut Priyono (2018:1) metode penelitian adalah suatu cabang ilmu pengetahuan yang membicarakan mengenai cara-cara melaksanakan penelitian (yaitu meliputi kegiatan-kegiatan mencari, mencatat, merumuskan, menganalisis sampai menyusun laporan) berdasarkan fakta-fakta atau gejala-gejala secara ilmiah.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yang merupakan bagian dari pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2013:6) metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan (perlakuan) tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Metode eksperimen dalam penelitian ini digunakan karena peneliti ingin mengetahui mengenai implementasi model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan media *Flash card* berbasis *QR code* terhadap hasil belajar peserta didik yang dilakukan di kelas eksperimen untuk kemudian dibandingkan dengan kelas kontrol yang tidak mendapat perlakuan.

3.2 Variabel Penelitian

3.2.1 Identifikasi Variabel

Pengumpulan data merupakan kegiatan penting untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Karena hasil penelitian sangat ditentukan oleh proses serta terkumpulnya semua data. Pengumpulan data dapat dilakukan dengan cara mengukur variabel penelitian. Sugiyono (2013:39) menyatakan bahwa variabel adalah konstruk (*constructs*) atau sifat yang akan dipelajari.

Variabel dalam penelitian dibedakan menjadi 2 (dua) yaitu variabel independen dan variabel dependen. Menurut Sugiyono (2013:39) Variabel

Independen atau sering disebut *variable stimulus, predictor, antecedent*, merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya *variable dependen*. Adapun *variable bebas* dalam penelitian ini yaitu Model Pembelajaran *Discovery Learning*. Sedangkan *variable dependen* sering disebut *variable output, kriteria, konsekuen*, merupakan *variable* yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya *variable independen*. *Variable terikat* ini atau *dependen* akan menjadi persoalan pokok bagi peneliti yang nantinya akan menjadi objek penelitian. Adapun *variable dependen* dalam penelitian ini yaitu hasil belajar.

3.2.2 Operasionalisasi Variabel

Operasional variabel merupakan batasan atau konstruk yang diberikan oleh peneliti terhadap variabel yang diteliti agar variabel semula hanya berupa konsep yang abstrak dan luas menjadi konsep yang operasional dan spesifik sehingga tidak multi tafsir dan pada gilirannya variabel tersebut bisa diukur. Operasional variabel dapat dilihat pada tabel.

Tabel 3.1
Operasional Variabel

3.3 Desain Penelitian

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Indikator
Hasil Belajar	Menurut Milsan & Wewe (2019: 67) Hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku siswa berupa kemampuan baru yang diperoleh saat proses belajar mengajar, yang berupa perubahan dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.	Nilai yang diperoleh dari tes yang berasal dari indikator hasil belajar	Menurut Bloom terdapat 6 indikator dalam ranah kemampuan kognitif yaitu: <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengingat (<i>Remember</i>) 2. Memahami (memahami) 3. Mengaplikasikan (<i>Apply</i>) 4. Menganalisis (<i>Analyze</i>) 5. Mengevaluasi (<i>evaluate</i>) 6. Mencipta (<i>create</i>)

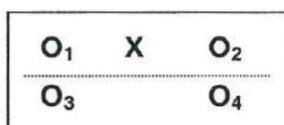
Desain penelitian merupakan rencana keseluruhan yang berkaitan dengan aspek desain lengkap dari jenis studi, pendekatan pengumpulan data, dan pendekatan statistic untuk sample data. Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Quasi Experiment (eksperimen semu).

Menurut Sugiyono (2013:77) menyatakan bahwa Quasi experiment adalah desain riset dimana prosedur eksperimen dapat digunakan, namun tidak semua variable dapat dikontrol oleh peneliti. Desain ini digunakan karena pada kenyatannya sulit untuk mendapatkan kelompok kontrol yang bisa didunakan untuk penelitian.

Penelitian ini menggunakan desain quasi experiment dengan bentuk *Nonequivalent Kontrol Group Design*. Menurut Sugiyono (2013:79), pada bentuk *Nonequivalent Kontrol Group Design* kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Penelitian ini dilakukan dengan memberikan perlakuan kepada kelompok eksperimen dan menentukan kelas kontrol sebagai pembanding.

Kelas eksperimen diberikan perlakuan atau diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan media *Flash card* berbasis *QR code*, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran *Inquiry Learning*.

Adapun rancangan *Nonequivalent Kontrol Group Design* menurut Sugiyono (2013:79) adalah sebagai berikut



Gambar 3.1
Nonequivalent Kontrol Group

Keterangan :

X = perlakuan yang diberikan

O₁ = hasil *pretest* kelas eksperimen

O₂ = hasil *posttest* kelas eksperimen

O₃ = hasil *pretest* kelas kontrol

O₄ = hasil *posttest* kelas kontrol

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2013:80) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudia ditarik kesimpulan.

Populasi yang akan diambil dalam penelitian ini adalah peserta didik SMA Negeri 3 Ciamis Kelas X Tahun Ajaran 2023/2024 yaitu dengan rincian sesuai tabel berikut ini.

Tabel 3.2
Populasi Penelitian Kelas X SMAN 3 Ciamis

No.	Kelas	Jumlah Peserta didik
1	X.E.1	35
2	X.E.2	34
3	X.E.3	33
4	X.E.4	34
5	X.E.5	32
6	X.E.6	33
7	X.E.7	33
8	X.E.8	33
9	X.E.9	36
10	X.E.10	35
11	X.E.11	35
Jumlah		373

Sumber: Arsip SMAN 3 Ciamis Tahun 2024

3.4.2 Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2013:81) sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili).

Dikarenakan populasi pada penelitian ini terdapat 11 kelas, maka peneliti menggunakan 2 kelas untuk dijadikan sampel penelitian yang dilakukan dengan menggunakan teknik *sampling purposive*. Menurut Sugiyono (2013:85) *Sampling purpose* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Berdasarkan teknik pengambilan tersebut maka yang menjadi pertimbangan dalam pengambilan sampel untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah peserta didik

yang mempunyai karakteristik dan kemampuan akademik yang hamper sama, serta masukan dari guru mata pelajaran yang bersangkutan. Maka yang menjadi sampel dalam penelitian yaitu pada tabel dibawah.

Tabel 3.3
Sampel Penelitian

No.	Kelas	Jumlah Peserta didik	Model Pembelajaran	Keterangan
1	X.E.2	34	Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i>	Kelas Eksperimen
2	X.E.1	35	Model Pembelajaran <i>Inquiry Learning</i>	Kelas Kontrol
Jumlah		69		

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2013:137) teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa tes. Sumardi (2020:2) tes merupakan metode alat untuk menentukan sampel dari perilaku peserta didik, untuk mengukur kemampuan, pengetahuan dan kinerja peserta didik dalam domain tertentu. Sampel mengacu pada sebagian perilaku peserta didik yang ingin diamati oleh guru, tes berisikan aspek-aspek psikologis yang dimiliki oleh peserta didik. Pada penelitian ini menggunakan tes bentuk *pretest* dan *posttest* ini dilakukan dengan menggunakan tes berbentuk uraian yang ditujukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik.

Pada pelaksanaannya, tes dalam bentuk *pretest* dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui hasil belajar peserta didik. Pada kelas eksperimen. Akan dilaksanakan *pretest* sebelum pembelajaran dan dilakukan *posttest* setelah menerima perlakuan berupa implementasi model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan media *Flash card* berbasis *QR code*. Begitu pun pada kelas kontrol, akan dilaksanakan *pretest* sebelum pembelajaran dan dilakukan *posttest* setelah pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Inquiry Learning*.

3.6 Instrumen Penelitian

Dalam melakukan penelitian harus ada instrument yang digunakan untuk mengukur variable yang diteliti. Sugiyono (2013: 223) Instrument penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun social yang diamati.

Instrumen yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini yaitu instrument yang disusun berdasarkan capaian Pembelajaran, tujuan Pembelajaran dan alur pembelajaran serta indikator kemampuan kognitif. Selain itu, instrument penelitian dibuat dalam bentuk tes uraian yang akan dibagikan pada peserta didik ketika kegiatan *pretest* dan *posttest*.

3.6.1 Kisi-Kisi Instrumen

Kisi-kisi instrument merupakan panduan yang digunakan dalam merumuskan pertanyaan atau pernyataan instrument yang diturunkan dari level variable peneliti yang akan diteliti. Adapun kisi-kisi instrument dalam penelitian ini yaitu berupa tes berbentuk soal uraian sebanyak 15 soal dengan aspek kognitif yang diukur yaitu level C1 (mengingat), C2 (memahami), C3 (menerapkan) dan C4 (menganalisis) pada materi terbentuknya keseimbangan pasar.

Tabel 3.4
Kisi-kisi Instrumen Hasil Belajar

No.	Materi	Indikator kemampuan Kognitif
1	Terbentuknya keseimbangan pasar dan struktur pasar	1. Memahami (mendeskripsikan terkait materi) 2. Menganalisis(menyajikan hasil pengamatan tentang materi)
2	Perubahan harga dan kuantitas keseimbangan pasar	

3.6.1.1 Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui kelayakan butir-butir dalam suatu daftar pertanyaan dalam mendefinisikan suatu variabel (Sujarweni,2014:76). Daftar pertanyaan ini pada umumnya mendukung suatu kelompok variable tertentu. Uji Validitas dilakukan pada setiap butir pertanyaan diuji validitasnya dengan

menggunakan uji validitas menggunakan teknik korelasi *Product Moment*. Instrumen pengukur dikatakan valid apabila dapat mengukur apa yang hendak diukur dan mampu untuk mengungkap data tentang karakteristik gejala yang diteliti secara tepat. Suatu instrumen dapat dikatakan valid apabila r hitung $>$ r tabel.

Validitas tiap butir soal menggunakan teknik korelasi product moment yang dikemukakan oleh Pearson, yang dikenal dengan rumus korelasi product moment sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N : Banyaknya peserta tes

X : Nilai setiap butir soal

Y : Nilai total setiap butir soal

Adapun Kriteria penafsiran suatu instrument itu valid atau tidak dapat dilihat dari indeks korelasinya pada Tabel

Tabel 3.5
Interpretasi koefisien korelasi

Interval Koefisien	Interpretasi
0,800-1,00	Sangat Tinggi
0,600-0,800	Tinggi
0,400-0,600	Cukup
0,200-0,400	Rendah
0,00-0,20	Sangat Rendah

Sumber: Arikunto (2018:89)

Uji Validitas butir soal dalam penelitian ini menggunakan *software SPSS 25.0*. Kriteria soal dapat dikatakan valid atau tidaknya tergantung dari hasil output SPSS yang dilihat dari nilai probabilitas dibandingkan dengan taraf signifikansinya sebesar 5% atau 0,05. Apabila nilai probabilitas $<$ 0,05 maka butir soal dikatakan valid. Sedangkan jika nilai probabilitasnya $>$ 0,05 maka butir soal dikatakan tidak valid.

Berdasarkan hasil perhitungan validitas instrument pada soal uji coba

instrument menunjukkan bahwa tidak semua soal uji coba instrument termasuk kriteria valid. Item soal uji coba yang dikatakan valid dan tidak valid dapat dilihat pada tabel 3.6 rekap analisis validitas soal uji coba sebagai berikut.

Tabel 3.6
Hasil Uji Coba Validitas

No.	Kriteria	No Soal	Jumlah
1	Valid	2,3,4,5,8,9,10,11,12,13,14,15	12
2	Tidak Valid	1,6,7	3
Jumlah Soal			15

3.6.1.2 Uji Reliabilitas

Seperti yang dinyatakan oleh Priyatno. D, (2017:79) bahwa Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur pada kuesioner, maksudnya apakah alat ukur tersebut akan mendapatkan pengukuran yang tetap konsisten jika pengukuran diulang kembali. Silalahi (2018:29) Uji reliabilitas merupakan uji yang digunakan untuk menentukan sejauh mana hasil suatu pengukuran yang telah dilakukan dari seperangkat kuesioner (instrument pengumpulan data) dapat dipercaya. Untuk menghitung reliabilitas soal bentuk objektif menggunakan program IBM SPSS versi 25 dengan menggunakan pengujian Cronbach Alpha. Priyatno. D (2017:79) mengemukakan bahwa jika reliabilitas kurang dari 0,6 adalah kurang baik, sedangkan 0,7 dapat diterima dan diatas 0,8 adalah baik.

Tabel 3.7
Hasil Uji Coba Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.714	15

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan pada 15 soal, diperoleh nilai reliabilitas data yaitu 0,714 yang artinya nilai reliabilitas alat tes yang digunakan termasuk kedalam klasifikasi dapat diterima.

3.6.2 Analisis Butir Soal

Analisis butir soal bertujuan untuk mengetahui informasi sebuah soal, untuk mengidentifikasi soal-soal yang baik, soal yang kurang baik dan soal yang jelek. Dalam penelitian ini analisis butir soal dilakukan dengan menggunakan dua aspek analisis yaitu analisis tingkat kesukaran dan analisis daya beda.

3.6.2.1 Tingkat Kesukaran

Berdasarkan pernyataan Arikunto, (2018:222) bahwa soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Karena soal yang terlalu mudah tidak akan merangsang kemampuan peserta didik untuk memecahkan soal tersebut. Sebaliknya, soal yang terlalu sukar akan membuat peserta didik putus asa dan tidak semangat untuk mencoba lagi. Tingkat kesukaran (TK) pada masing-masing butir soal uraian dihitung dengan menggunakan rumus :

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

Keterangan :

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya peserta didik yang menjawab soal dengan betul

JS = Jumlah seluruh peserta didik peserta tes

Kriteria dalam penelitian, semakin kecil indeks yang diperoleh, maka semakin sulit soal tersebut. Sebaliknya, semakin besar indeks yang diperoleh, maka semakin mudah soal tersebut. Soal memiliki tingkat kesukaran = 0,00 artinya bahwa tidak ada peserta didik yang menjawab benar, perhitungan indeks tingkat kesukaran ini dilakukan untuk setiap nomor soal. Kriteria klasifikasi tingkat kesukaran soal sebagai berikut:

Tabel 3.8

Kriteria Tingkat kesukaran

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

Sumber: Arikunto (2018:225)

Berdasarkan perhitungan dalam soal alat tes pemahaman penelitian terhadap hasil belajar. 15 butir soal dengan kategori Sedang. Rincian hasil perhitungan indeks kesukaran dapat dilihat pada tabel 3.9.

Tabel 3.9
Interpretasi Hasil Perhitungan Tingkat kesukaran

No Soal	Indeks Tingkat Kesukaran	Interpretasi Tingkat Kesukaran
1	1,00	Mudah
2	0,80	Mudah
3	0,72	Mudah
4	0,85	Mudah
5	0,70	Sedang
6	0,97	Mudah
7	0,12	Sukar
8	0,85	Mudah
9	0,82	Mudah
10	0,67	Sedang
11	0,58	Sedang
12	0,30	Sedang
13	0,40	Sedang
14	0,18	Sukar
15	0,54	Sedang

3.6.2.2 Daya Pembeda

Daya pembeda soal merupakan kemampuan soal untuk membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dan berkemampuan rendah Arikunto (2018:226). Indeks deskriminasi (D) merupakan angka yang menunjukkan besarnya

daya pembeda. Cara menghitung daya pembeda setiap butir soal adalah dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$DP = \frac{\text{Mean kelompok kelas atas} - \text{mean kelompok kelas bawah}}{\text{skor maksimal soal}}$$

Adapun interpretasi perhitungan daya pembeda dapat dilihat Tabel .

Tabel 3.10
Kriteria Daya Pembeda

Daya Pembeda	Kategori
0,00 – 0,20	Buruk
0,21 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Baik Sekali

Sumber: (Arikunto, 2018:236)

Berdasarkan perhitungan dalam soal alat test kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini terdapat hasil perhitungan indeks daya beda. Adapun rinciannya dapat dilihat pada Tabel 3.11.

Tabel 3.11
Interpretasi Hasil Perhitungan Indeks Daya Pembeda

No. Soal	Indeks Daya Pembeda	Interpretasi
1	0,83	Baik Sekali
2	0,38	Cukup
3	0,47	Baik
4	0,58	Baik
5	0,50	Baik
6	0,33	Cukup
7	0,05	Jelek
8	0,44	Baik
9	0,36	Cukup
10	0,44	Baik
11	0,36	Cukup
12	0,25	Cukup
13	0,19	Jelek
14	0,16	Jelek

15	0,22	Cukup
----	------	-------

3.7 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

3.7.1 Teknik Pengolahan Data

Teknik pengolahan data adalah melakukan analisis terhadap data dengan metode dan cara-cara tertentu yang berlaku dalam penelitian. Data yang akan diolah dalam penelitian ini adalah data yang berasal dari *pretest* dan *posttest* hasil belajar peserta didik, selanjutnya diolah melalui beberapa tahap sebagai berikut:

3.7.1.1 Penskoran

Penskoran yang digunakan yaitu tanpa hukuman dan tanpa denda. Maksudnya ialah apabila banyaknya angka yang diperoleh peserta didik sebanyak jawaban yang cocok dengan kunci jawaban. Adapun rumus penskoran menurut Arikunto (2018:262) adalah sebagai berikut:

$$S = R - W$$

Keterangan:

S = Score

R = Right (jumlah jawaban yang benar)

W = Wrong (jumlah jawaban yang salah)

3.7.1.2 Mengolah Skor Menjadi Nilai

Mengubah skor menjadi nilai dengan mengacu pada Penilaian Acuan Patokan (PAP) dengan skala 100. Rumus penilaian acuan patokan adalah sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Tercapai}}{\text{Skor Ideal}} \times 100$$

3.7.1.3 Menghitung Nilai Minimum, Maksimum, dan Rata-rata hasil *Pretest* dan *Posttest*

Langkah-langkah yang dapat dilakukan untuk menghitung nilai minimum, nilai maksimum, dan nilai rata-rata tes diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. Menghitung Nilai Maksimum

Nilai Tertinggi = Σ butir kriteria \times skor tertinggi

- b. Menghitung Nilai Minimum

Nilai Terendah = Σ butir kriteria \times skor terendah

- c. Menghitung Rata-rata test

$$X = \frac{\Sigma \text{ skor}}{n}$$

Keterangan:

X = Rata-rata nilai

Σ skor = Jumlah seluruh nilai yang diperoleh peserta didik

n = Banyaknya peserta didik

3.7.1.4 Menghitung N-Gain

Data nilai hasil belajar peserta didik diperoleh dari *pretest* dan *posttest*. Untuk melihat selisih atau peningkatan *pretest* ke *posttest* dapat menggunakan N-Gain.

Nilai data N-Gain ditentukan dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

N-Gain : Gain yang dinormalisasikan

Posttest : Tes Akhir pembelajaran

Pretest : Tes awal pembelajaran

Tinggi maupun rendahnya nilai N-gain ditentukan berdasarkan kriteria pada Tabel .

Tabel 3.12

Kriteria nilai Gain Ternormalisasi (N-Gain)

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

$G < 0,3$	Rendah
-----------	--------

3.7.2 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari instrumen yang telah dinyatakan valid dan reliabel selanjutnya harus dianalisis agar menjadi data yang bisa dipahami atau ditafsirkan. Dalam analisis data, peneliti mengubah data mentah menjadi bentuk yang sesuai terutama untuk diolah dengan menggunakan bantuan program IBM SPSS versi 25. Uji Statistik yang perlu dilakukan ketika melakukan analisis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.7.2.1 Uji Prasyarat

3.7.2.2 Uji Normalitas

Normalitas data merupakan syarat pokok yang harus dipenuhi dalam analisis *parametric* Priyatno. D (2017:85). Untuk yang menggunakan analisis *parametric* seperti analisis perbandingan dua rata-rata, analisis variasi satu arah, korelasi maka perlunya dilakukan uji normalitas terlebih dahulu untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji apakah data terdistribusi normal atau tidak, maka dilakukan pengujian dengan metode uji *liliefors (Kolmogorov Smirnov)* dengan menggunakan bantuan software computer IBM SPSS versi 25. Adapun kriteria pengujiannya adalah jika nilai *Asymp. Sig.* (Signifikansi) atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka distribusi adalah tidak normal, sedangkan jika nilai *Asymp.Sig.* (Signifikansi) atau nilai probabilitas $>0,05$ maka distribusi adalah normal.

3.7.2.3 Uji Homogenitas

Sesuai dengan pernyataan Priyatno. D (2017:101) mengatakan uji homogenitas digunakan untuk mengetahui varian populasi data apakah antara dua kelompok atau lebih data memiliki varian yang sama atau berbeda. Dalam penelitian ini uji homogenitas menggunakan *one way anova* pada program IBM SPSS versi 25 dengan taraf signifikansi 5% atau 0,5. Adapun kriteria pengujiannya yaitu sebagai berikut.

- a) Jika nilai probabilitas $\leq 0,5$ maka data dinyatakan homogen
- b) Jika nilai probabilitas $\geq 0,5$ maka data dinyatakan tidak homogeny

3.7.2.4 Uji Hipotesis

1. Uji Paired Sample T-test

Uji paired sample T-test digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata antara dua kelompok data berpasangan. Uji ini digunakan untuk membuktikan ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*, dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

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

Berdasarkan signifikansi:

- Jika signifikasnsi $> 0,05$ maka H_0 diterima.
- Jika signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

2. Uji Independent Sample T-test

Uji independent sample T-test digunakan untuk menguji dua rata-rata dari dua kelompok data yang independen atau tidak berpasangan. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik antara kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran *Inquiry Learning*, dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

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

Berdasarkan signifikansi:

- Jika signifikasnsi $> 0,05$ maka H_0 diterima.
- Jika signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak.

3. Uji Effect Size

Effect size digunakan untuk mengetahui mengenai besar kecilnya efek yang diperoleh dari penggunaan model pembelajaran oleh guru dikelas dan jenis materi pembelajaran yang diberikan. *Effect size* merupakan ukuran mengenai besarnya efek suatu variable pada variable lain, besarnya perbedaan maupun hubungan, yang bebas dari pengaruh besarnya sampel. Rumus uji *effect size* dengan ukuran Cohen's *d* sebagai berikut:

$$d = \frac{\text{Mean kelas eksperimen} - \text{Mean Kelas Kontrol}}{\text{Standar Deviasi}}$$

Ada beberapa kriteria untuk menentukan kuat tidak nya *effect size* menurut Cohen, yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.13
Klasifikasi Effect Size

Besar d	Interpretasi
0 – 0,20	Efek lemah (<i>weak Effect</i>)
0,21 – 0,50	Efek cukup (<i>modest effect</i>)
0,51 – 1,00	Efek sedang (<i>moderate effect</i>)
>1,00	Efek kuat (<i>string effect</i>)

Sumber: Louis Cohen (2007:520)

3.8 Langkah-langkah Penelitian

langkah-langkah yang harus dilakukan dalam penelitian ini meliputi 3 tahap, yaitu sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

- a. Melakukan pra penelitian
- b. Menyusun Proposal penelitian
- c. Melakukan seminar proposal
- d. Menyusun Instrumen penelitian

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Mengadakan pretest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol
- b. Melakukan proses pembelajaran di kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan media *Flash card* berbasis *QR code* dan kelas kontrol dengan menerapkan model pembelajaran *Inquiry Learning*.
- c. Mengadakan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

3. Tahap Pelaporan

- a. Mengolah data menganalisis data hasil penelitian
- b. Menyusun laporan hasil penelitian
- c. Sidang skripsi
- d. Penyempurnaan skripsi

3.9.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini bertempat di SMAN 3 Ciamis yang beralamat di Jalan Bojonghuni No. 87, Maleber, kec. Ciamis, kabupaten ciamis, Jawa Barat 46214.

3.9.2 Waktu Penelitian

Waktu Penelitian ini mulai dilaksanakan pada bulan desember 2023 sampai dengan bulan Mei 2024. Rincian waktu penelitian dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 3.14
Jadwal kegiatan Penelitian

No.	Kegiatan	Waktu Penelitian																											
		Des 2023				Jan 2024				Feb 2024				Mar 2024				Apr 2024				Mei 2024				Juni 2024			
		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	3	4
1	Pengajuan Judul	■																											
2	Melakukan Perizinan ke sekolah		■																										
3	Melakukan Pra Penelitian			■																									
4	Menyusun Proposal		■	■	■	■	■																						
5	Seminar Proposal							■																					
6	Menyusun Instrumen							■	■																				
7	Uji Coba Instrumen									■																			
8	Melaksanakan Penelitian									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
9	Pengolahan data																							■	■	■	■	■	
10	Analisis data																									■	■	■	

