

BAB III PROSEDUR PENELITIAN

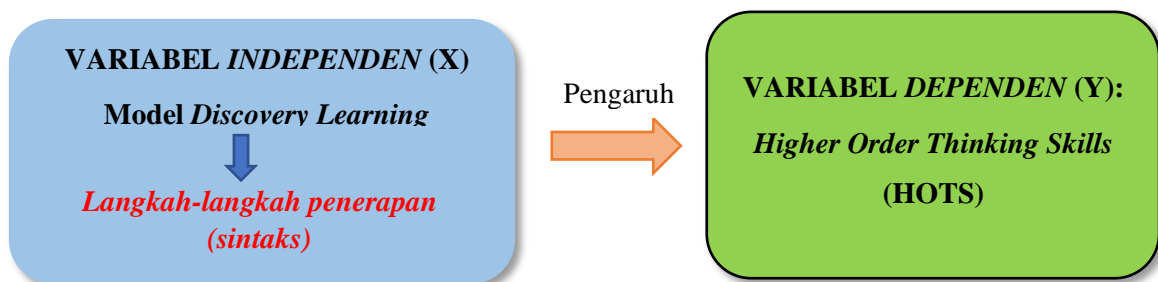
3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen sungguhan (*true experimental design*). Menurut Sugiyono (2020), metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengkaji hubungan sebab-akibat secara murni, yaitu untuk menguji pengaruh penerapan model *discovery learning* terhadap kemampuan *higher order thinking skills* (HOTS) peserta didik.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, diukur, dan dianalisis untuk memperoleh informasi yang relevan dengan tujuan penelitian (Sugiyono, 2020). Menurut Hatch dan Farhady (2015), variabel memiliki sifat variasi, artinya terdapat perbedaan nilai, kondisi, atau karakteristik antar subjek atau objek penelitian. Variabel dapat berupa atribut, fenomena, atau besaran yang dapat berubah-ubah dan memengaruhi hasil penelitian.

Dalam penelitian kuantitatif, variabel dikelompokkan berdasarkan hubungan kausalnya menjadi variabel independen (*independent variable*) dan variabel dependen (*dependent variable*). Variabel independen adalah faktor yang sengaja diberikan atau dimanipulasi oleh peneliti untuk melihat pengaruhnya terhadap variabel lain. Variabel dependen adalah respons atau hasil yang diukur sebagai akibat dari perlakuan terhadap variabel independen (Creswell & Creswell, 2023).



Gambar 3. 1 Variabel Penelitian

a. Variabel *Independen*: Model *Discovery Learning*

Variabel *independen* dalam penelitian ini adalah model *discovery learning*. Variabel ini merupakan perlakuan (*treatment*) yang diterapkan pada kelompok eksperimen. Sejalan dengan rumusan masalah pertama mengenai langkah-langkah penerapan, variabel ini difokuskan pada keterlaksanaan sintaks pembelajaran pada model *discovery learning*. Secara operasional, model ini diartikan sebagai pelaksanaan tahapan pembelajaran yang membimbing peserta didik untuk membangun pengetahuan mereka sendiri melalui proses penemuan secara aktif (Hosnan, 2023).

b. Variabel *Dependen* (Y): *Higher Order Thinking Skills* (HOTS)

Variabel *dependen* dalam penelitian ini adalah kemampuan *higher order thinking skills* (HOTS). Sesuai dengan rumusan masalah kedua mengenai pengaruh model *discovery learning*, variabel ini berkedudukan sebagai respons atau hasil yang diukur akibat perlakuan yang diberikan. HOTS dalam penelitian ini diukur menggunakan kerangka taksonomi SOLO (*Structure of the Observed Learning Outcome*) dari Biggs & Collis (1982), yang difokuskan pada dua level tertinggi, yaitu level *relational* dan level *extended abstract*. Secara operasional, variabel ini adalah data kuantitatif berupa skor yang diperoleh peserta didik dari instrumen tes HOTS (*pretest* dan *posttest*) untuk mengukur peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi sebagai dampak dari penerapan model.

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*. Dalam desain ini, terdapat dua kelompok yang dipilih melalui pengacakan klaster (*cluster random assignment*). Dari populasi kelas XI, dua kelas dipilih secara acak. Kemudian, dilakukan pemilihan kembali untuk menentukan satu kelas sebagai kelas eksperimen dan satu kelas sebagai kelas kontrol. Kelas eksperimen akan menerima perlakuan (X1), yaitu pembelajaran dengan model *discovery learning*. Sementara itu, kelas kontrol akan menerima perlakuan (X2), yaitu pembelajaran konvensional.

Sebelum perlakuan diberikan, kedua kelompok akan mengerjakan *pretest* (O1 dan O3) untuk mengukur kemampuan awal HOTS. Setelah periode perlakuan

selesai, keduanya akan mengerjakan *posttest* (O2 dan O4) untuk mengukur peningkatan kemampuan. Penggunaan desain ini, seperti yang ditekankan oleh Creswell dan Creswell (2023), merupakan pendekatan yang kuat untuk memastikan bahwa perbedaan hasil antara kedua kelompok benar-benar disebabkan oleh perlakuan (X1), sehingga validitas internal penelitian menjadi tinggi.

Tabel 3. 1 Desain Penelitian

Kelas	Randomisasi	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	R	O1	X1	O2
Kontrol	R	O3	X2	O4

Sumber: Pengolahan data 2025

Keterangan:

R) : Pengacakan klaster (kelas)

O1 : *Pretest* (tes awal) kemampuan HOTS kelas eksperimen

O2 : *Posttest* (tes akhir) kemampuan HOTS kelas eksperimen

O3 : *Pretest* (tes awal) kemampuan HOTS kelas kontrol

O4 : *Posttest* (tes akhir) kemampuan HOTS kelas kontrol

X1 : Perlakuan dengan Model *Discovery Learning*

X2 : Perlakuan dengan model pembelajaran konvensional (kontrol)

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Menurut Sugiyono populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas, obyek/subjek yang mempunyai kuantitas & karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas XI SMAN 1 Manonjaya yang mengambil peminatan IPS sebanyak 4 kelas dengan jumlah peserta didik 144 .

Tabel 3. 2 Populasi Penelitian

Kelas	Jumlah Peserta didik
XI F1	36
XI F2	36
XI G1	36
XI G2	36
Jumlah	144

Sumber: Pengolahan data 2025

3.4.2 Sampel

Dalam penelitian kuantitatif, sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sampel diambil karena penelitian tidak memungkinkan untuk meneliti seluruh anggota populasi peserta didik. Dengan demikian, sampel dapat dinyatakan sebagai bagian dari populasi yang karakteristiknya diselidiki dan dianggap mewakili keseluruhan populasi, jumlahnya lebih sedikit daripada jumlah populasi (Sugiyono, 2020). Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2020). Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *cluster random sampling*.

Prosesnya adalah peneliti mengambil sampel bukan berdasarkan individu, melainkan berdasarkan kelompok (kelas) yang sudah ada. Dari 4 kelas populasi (Tabel 5), dilakukan pemilihan secara acak untuk memilih dua kelas. Pemilihan kelas secara acak ini bertujuan agar sampel dapat dianggap mewakili populasi, objektif, dan mengurangi potensi bias (Sugiyono, 2020). Berdasarkan hasil pemilihan secara acak tersebut, terpilih kelas XI-G2 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI-F2 sebagai kelas kontrol.

Tabel 3. 3 Sampel Penelitian

Kelas	Jumlah Peserta didik	Keterangan
XI F2	36	Kelas Kontrol
XI G2	36	Kelas Eksperimen

Sumber: Pengolahan data 2025

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan oleh peneliti. Pada penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data, diantaranya sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi merupakan pengamatan terhadap suatu objek yang diteliti untuk memperoleh data. Observasi sebagai kegiatan pengamatan yang tersusun dan selektif suatu interaksi atau fenomena yang sedang dikaji oleh peneliti. Tujuan dari teknik pengumpulan data dengan observasi ini untuk mendapatkan data informasi profil sekolah, keadaan sekolah, dan data lain yang memiliki urgensi penelitian terkait SMA Negeri 1 Manonjaya.

2. Wawancara

Teknik wawancara dilakukan secara tatap muka melalui tanya jawab antara peneliti atau pengumpul data dengan responden atau narasumber atau sumber data. Metode yang dapat dilakukan seperti dialog dua arah antara pewawancara dengan narasumber. Wawancara digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data apabila ingin melakukan studi pendahuluan untuk dapat menemukan permasalahan-permasalahan yang harus diteliti. Dalam hal ini pihak yang diwawancarai antara lain pada responden yaitu guru mata pelajaran geografi kelas XI SMA Negeri 1 Manonjaya.

3. Tes *Higher Order Thinking Skills* (HOTS)

Teknik pengumpulan data menggunakan tes yaitu dengan melaksanakan tes terhadap sejumlah penelitian. Tes yang digunakan dalam penelitian ini ada dua tahap, yaitu tahap pertama *pretest* dan tahap kedua *posttest*. *Pretest* merupakan tes yang dilakukan untuk mendapatkan data awal nilai peserta didik sebelum diberikannya *treatment* penelitian. Selain itu, *pretest* digunakan untuk mendapatkan parameter kompetensi awal dan berapa banyak peserta didik yang mengetahui mengenai materi mitigasi dan adaptasi kebencanaan. Sedangkan *posttest* dilakukan untuk mendapatkan nilai akhir sesudah peserta didik mendapatkan *treatment* penelitian. Tes yang akan diberikan kepada peserta didik disusun berupa lembar kertas dan diberikan secara langsung di kelas dengan pengerjaan tes yang diawasi oleh peneliti dan observer.

4. Lembar Oservasi

Lembar observasi diberikan kepada observer selama proses pembelajaran berlangsung dengan tujuan untuk mengukur tingkat keterlaksanaan model *discovery learning*. Observer dalam penelitian ini adalah guru mata pelajaran geografi atau rekan sejawat yang bertugas mengamati jalannya kegiatan di kelas eksperimen. Teknik observasi ini dilakukan untuk memperoleh data objektif dan bukti empiris bahwa seluruh sintaks atau tahapan model *discovery learning* mulai dari pemberian rangsangan, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian, hingga menarik kesimpulan telah dilaksanakan secara konsisten dan sesuai dengan modul ajar yang telah disusun.

5. Angket

Teknik pengumpulan data angket adalah salah satu metode dalam penelitian yang digunakan untuk memperoleh data atau informasi dari responden melalui daftar pertanyaan tertulis. Tujuannya adalah mengumpulkan data yang bersifat kuantitatif maupun kualitatif sesuai dengan topik penelitian. Angket atau kuesioner dalam penelitian ini menggunakan jenis angket tertutup, yaitu responden memilih jawaban dari opsi yang telah disediakan dengan cara penyebarannya secara tidak langsung melalui *platform google form*.

6. Studi Dokumentasi

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dokumentasi sebagai data-data yang akan mendukung penelitian. Seperti catatan proses penelitian, foto kegiatan pembelajaran di kelas atau lingkungan sekolah, dan rekap nilai *pretest* dan *posttest*.

7. Studi Literatur

Studi literatur merupakan teknik pengumpulan data dengan membaca dan mempelajari buku-buku, jurnal dan artikel sebagai sumber data untuk referensi dalam melakukan penelitian.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang dipilih dan digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data secara sistematis dan terstruktur agar proses pengumpulan data dapat berjalan efektif dan efisien. Menurut Thomas (2022), instrumen pengumpulan data harus memenuhi aspek validitas, reliabilitas, dan objektivitas agar data yang diperoleh dapat dipercaya dan sesuai dengan tujuan penelitian. Dengan instrumen yang tepat, peneliti dapat merancang analisis data yang relevan untuk menjawab permasalahan penelitian (T. Santoso, 2022).

1. Pedoman Observasi

Pedoman observasi merupakan suatu dokumen yang dirancang untuk membantu peneliti dalam melakukan pengamatan langsung terhadap objek penelitian. Pedoman observasi sebagai alat yang digunakan untuk mendapatkan data dilapangan berupa proses pencatatan informasi dan pelaporan yang dilakukan secara sistematis. Dengan menggunakan pedoman observasi yang terstruktur, peneliti dapat melakukan pengamatan yang sistematis dan akurat, sehingga data

yang dikumpulkan lebih valid dan reliabel. Adapun pedoman observasi dapat dilihat pada tabel 3.4:

Tabel 3. 4 Pedoman Observasi

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Nama sekolah	
2	Alamat sekolah	
3	Visi dan Misi sekolah	
4	Jumlah kelas XI	
5	Jumlah peserta didik kelas XI	

Sumber: Pengolahan data 2025

2. Pedoman Wawancara

Menurut Sugiyono (2018), wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data dalam penelitian yang memiliki fungsi untuk memperoleh informasi dari responden sebagai bentuk studi pendahuluan terkait masalah yang diteliti. Kemudian, jawaban dari responden akan dijadikan sebagai data-data sementara dalam penelitian hingga memperoleh informasi atau jawaban yang akurat, guna untuk menentukan kebenaran hipotesis penelitian.

Sesuai dengan tujuan memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian, maka peneliti menggunakan wawancara langsung kepada guru mata pelajaran geografi Kelas XI SMA Negeri 1 Manonjaya. Adapun contoh lampiran yang digunakan dalam pedoman wawancara terdapat pada tabel 3.5:

Tabel 3. 5 Pedoman Wawancara

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Pada pembelajaran Geografi materi Mitigasi dan Adaptasi Kebencanaan di kelas XI, biasanya menggunakan model pembelajaran seperti apa?	
2	Selain model pembelajaran tersebut, apakah ada model pembelajaran lain yang sering diterapkan?	
3	Apakah sebelumnya Bapak/Ibu pernah menggunakan model pembelajaran <i>Discovery Learning</i> ?	
4	Bagaimana biasanya bentuk asesmen atau soal evaluasi yang diberikan untuk mengukur pemahaman peserta didik pada materi ini?	
5	Apakah dalam asesmen tersebut sudah sering memuat soal-soal yang menuntut kemampuan <i>Higher Order Thinking</i>	

No	Pertanyaan	Jawaban
	<i>Skills</i> (HOTS)?	
6	Menurut pengamatan Bapak/Ibu, bagaimana tingkat keterampilan berpikir kritis peserta didik di kelas XI saat ini?	
7	Bagaimana biasanya respon peserta didik saat diberikan model pembelajaran baru yang menuntut mereka lebih aktif?	

Sumber: Pengolahan data 2025

3. Pedoman Tes *Higher Order Thinking Skills* (HOTS)

Instrumen tes *higher order thinking skills* (HOTS) merupakan serangkaian soal atau latihan yang digunakan untuk mengukur kualitas dan kompleksitas pemahaman peserta didik. Dalam penelitian ini, HOTS didefinisikan sebagai kemampuan peserta didik untuk beroperasi pada level *relational* (mampu menghubungkan berbagai ide secara logis) dan level *extended abstract* (mampu menggeneralisasi ide ke konteks baru). Tes tertulis yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk pilihan ganda (objektif) dan uraian (non-objektif), terdiri dari 25 butir soal pilihan ganda dan 2 soal uraian. Desain soal ini didasarkan pada indikator pembelajaran dan Taksonomi SOLO (Biggs & Collis, 1982), yang direkomendasikan untuk mengukur kedalaman pemahaman geografi secara komprehensif (Kemdikbud, 2022). Tes ini diberikan pada awal (*pretest*) dan akhir (*posttest*) pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengukur perubahan kemampuan HOTS peserta didik.

Pembagian tes tertulis secara umum terdiri dari dua jenis, yakni tes objektif (pilihan ganda) dan tes non-objektif (uraian/esai) (Rohim, 2019). Dalam penelitian ini, instrumen tes yang digunakan untuk mengukur *higher order thinking skills* (HOTS) terdiri dari 25 bentuk soal pilihan ganda dan 2 butir soal uraian. Penggunaan soal pilihan ganda dipilih berdasarkan pertimbangan objektivitas penskoran dan efisiensi dalam pengolahan data. Meskipun Taksonomi SOLO umumnya lebih komprehensif bila diukur menggunakan tes uraian untuk melihat struktur jawaban secara utuh, instrumen pilihan ganda ini dirancang secara khusus agar tetap selaras dengan prinsip pengukurannya. Hal ini dilakukan dengan menyusun opsi jawaban (*distraktor*) yang mencerminkan level pemahaman SOLO

yang berbeda, opsi jawaban yang salah dibuat untuk mewakili pemahaman level yang lebih rendah (misalnya *unistructural* atau *multistructural*), sementara kunci jawaban yang benar dirancang untuk mengidentifikasi peserta didik yang telah mencapai level *relational* atau *extended abstract*.

Selanjutnya, untuk melengkapi dan memvalidasi kedalaman berpikir peserta didik secara lebih komprehensif, penelitian ini juga menggunakan instrumen berupa 2 butir soal uraian. Keberadaan soal uraian ini difokuskan secara spesifik untuk menggali secara mendalam alur argumentasi, kemampuan menyintesis informasi, serta memprediksi solusi yang dirumuskan oleh peserta didik. Melalui jawaban uraian tersebut, struktur pemikiran peserta didik pada level *relational* dan *extended abstract* dapat diobservasi dan diukur secara lebih terperinci dan autentik.

Kisi-kisi instrumen tes disusun dengan mengacu pada indikator *higher order thinking skills* (HOTS) yang meliputi dua domain teratas Taksonomi SOLO:

- a. Relasional (*Relational*): Kemampuan untuk mengintegrasikan beberapa bagian data atau ide menjadi satu kesatuan yang koheren. Peserta didik mampu melihat hubungan sebab-akibat, membandingkan, dan memberikan penilaian berdasarkan data.
- b. Abstrak Diperluas (*Extended Abstract*): Kemampuan untuk menggeneralisasi struktur yang telah dipahami ke konteks baru, membuat hipotesis, atau menciptakan solusi teoretis baru.

Kisi-kisi ini menjadi panduan dalam menyusun soal agar sesuai dengan tujuan pengukuran kemampuan HOTS pada materi mitigasi dan adaptasi kebencanaan kelas XI di SMAN 1 Manonjaya.

Tabel 3. 6 Kisi-kisi Tes *Higher Order Thinking Skills* (HOTS)

No	Indikator HOTS (Taksonomi SOLO)	Sub Indikator <i>Higher Order Thinking Skills</i> (HOTS)	Nomor Soal
1.	<i>Relational</i> (Peserta didik dapat mengintegrasikan beberapa data/konsep untuk melihat kaitan sebab-akibat dan	Menganalisis hubungan antar variabel Risiko Bencana (Ancaman, Kerentanan, dan Kapasitas) menggunakan konsep dasar manajemen risiko.	1, 4, 7, 10, 13
		Menelaah hubungan sebab-akibat antara aktivitas manusia (alih fungsi lahan, pembuangan sampah) dengan kejadian bencana hidrometeorologi (banjir & longsor).	2, 5, 8, 11

No	Indikator HOTS (Taksonomi SOLO)	Sub Indikator <i>Higher Order Thinking Skills</i> (HOTS)	Nomor Soal
	struktur dalam konteks yang diberikan).	Membandingkan efektivitas, kelebihan, dan kekurangan antara mitigasi struktural (fisik) dan mitigasi non-struktural (kebijakan/edukasi).	3, 6, 9
2.	<i>Extended Abstract</i> (peserta didik dapat menggeneralisasi, memprediksi, membuat hipotesis, atau menciptakan solusi baru di luar konteks materi yang dipelajari).	Memprediksi dampak jangka panjang perubahan iklim (kenaikan muka air laut) terhadap keberlangsungan pola adaptasi (ekonomi & permukiman) masyarakat pesisir.	12, 14, 16, 18
Mengevaluasi ketepatan bentuk adaptasi masyarakat (adaptasi morfologi bangunan, adaptasi ekonomi, atau kearifan lokal) berdasarkan karakteristik ancaman bencana di wilayahnya.		15, 17, 19, 21	
Menentukan simpulan atau penilaian terhadap sebuah kebijakan penanggulangan bencana (seperti relokasi vs adaptasi di tempat) dengan mempertimbangkan siklus penanggulangan bencana.		20, 22, 24	
Merumuskan hipotesis mengenai pengaruh kapasitas masyarakat (kearifan lokal/pengetahuan) terhadap pengurangan risiko korban jiwa.		23, 25	
Jumlah			25

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025

Untuk mengkuantifikasi hasil jawaban peserta didik menjadi data statistik, penilaian dilakukan dengan pedoman pembobotan sebagai berikut:

- a) Penilaian Soal Pilihan Ganda: Penilaian bersifat dikotomis. Setiap jawaban yang benar diberi skor 1, sedangkan jawaban yang salah atau tidak dijawab diberi skor 0. Dengan total 25 butir soal, maka skor maksimal ideal untuk instrumen pilihan ganda adalah 25.
- b) Penilaian Soal Uraian: Penilaian dilakukan menggunakan rubrik analitik berbasis Taksonomi SOLO. Skor diberikan pada rentang 0 hingga 10 untuk setiap soal, dengan kriteria bertingkat yang disesuaikan dengan kedalaman analisis peserta didik. Kriteria umum tersebut meliputi: skor terendah (0) jika tidak ada jawaban relevan, hingga skor tertinggi (10) jika peserta didik mampu menggeneralisasi solusi yang komprehensif sesuai konteks mitigasi dan adaptasi kebencanaan. Dengan 2 butir soal uraian, skor maksimal ideal adalah 20.

- c) Perhitungan Nilai Akhir: Total skor maksimal keseluruhan dari instrumen ini adalah 45 (25 dari pilihan ganda + 20 dari uraian). Nilai akhir peserta didik dikonversi ke dalam skala 100 menggunakan rumus:

$$NA = \frac{Spg + Su}{Smax} \times 100$$

Nilai akhir inilah yang kemudian digunakan sebagai data kuantitatif untuk dianalisis menggunakan uji prasyarat, uji *T-Test*, dan uji *N-Gain*.

4. Pedoman Lembar Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan untuk mengamati dan meninjau secara cermat dan langsung di lokasi penelitian untuk mengetahui kondisi yang terjadi kemudian digunakan untuk membuktikan kebenaran dari desain penelitian yang sedang dilakukan lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk memantau keterlaksanaan seluruh tahapan model *discovery learning*.

5. Pedoman Angket

Angket merupakan daftar pertanyaan yang harus diisi oleh responden. Angket bertujuan untuk mengetahui respon peserta didik kelas eksperimen terhadap penerapan model *discovery learning*. Angket dalam penelitian ini menggunakan skala Likert. Skala likert merupakan skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang terhadap indikator variabel. Angket yang digunakan adalah angket tertutup dengan alternatif jawaban Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Cukup (C), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS). Bagi pernyataan yang mendukung sifat positif mempunyai skor: SS = 5, S = 4, C = 3, TS = 2, STS = 1. Sebaliknya, untuk pernyataan yang mendukung sifat negatif mempunyai skor: SS = 1, S = 2, C = 3, TS = 4, STS = 5.

Tabel 3. 7 Kisi-Kisi Pedoman Angket

Indikator Angket	No Soal Pernyataan
Respon peserta didik terhadap pelaksanaan tahapan model <i>Discovery Learning</i> (Indikator ini mengukur kejelasan instruksi guru, kemudahan mengikuti alur sintaks mulai dari stimulasi hingga penarikan kesimpulan, dan keterlibatan peserta didik dalam setiap fase)	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, dan 9
Respon peserta didik terhadap manfaat penerapan model <i>Discovery Learning</i> (Indikator ini mengukur seberapa besar model membantu peserta didik memahami materi mitigasi bencana secara mandiri dan melatih kemampuan berpikir kritis)	10, 11, 12, dan 13
Respon peserta didik terhadap keefektifan model <i>Discovery Learning</i> (Indikator ini mengukur peningkatan motivasi belajar, suasana kelas yang aktif, dan efisiensi interaksi antar kelompok)	14 dan 15

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif merupakan kegiatan yang dilakukan setelah data yang didapat dari seluruh responden atau sumber data lain telah terkumpul. Kegiatan analisis data ini adalah mengumpulkan data, mentabulasi data, menyajikan data, melakukan perhitungan data untuk menjawab rumusan dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan.

a. Pra Penelitian (Uji Coba Intrumen)

1) Uji Validitas

Uji validitas merupakan salah satu instrumen atau tes yang memastikan bisa mengukur benar tidaknya sebuah instrumen atau tes. Untuk mengetahui valid atau tidak valid suatu instrumen harus melakukan penelaahan pada kisi-kisi tes yang memastikan bahwa soal-soal tersebut sudah mewakili atau mencerminkan keseluruhan konten atau materi yang dikuasai. Oleh karena itu, untuk mengukur kesahihan pada penelitian ini peneliti menggunakan 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 butir

$\sum X$ = Jumlah skor tiap item

$\sum Y$ = Jumlah skor total item

$\sum X^2$ = Jumlah skor -skor X yang dikuadratkan

$\sum Y^2$ = Jumlah skor-skor Y yang dikuadratkan

$\sum X Y$ = Jumlah perkalian X dan Y

N = Jumlah sampel

Jika instrumen ini valid, maka dilihat dari interpretasi terhadap koefisien korelasi yang diperoleh atau nilai r. Untuk mengetahui setiap butir pertanyaan valid atau tidak valid yaitu dengan syarat:

Jika **$r_{hitung} \geq r_{tabel}$** , maka instrumen tersebut dinyatakan valid.

Jika **$r_{hitung} \leq r_{tabel}$** , maka instrumen tersebut dinyatakan tidak valid.

a) Uji Validitas Soal

Instrumen soal sebelumnya telah dikonsultasikan serta memperoleh persetujuan Pembimbing I dan Pembimbing II, maka dilakukan uji coba instrumen pada hari Jum`at, 05 Desember 2025. Uji coba instrumen ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan butir soal yang akan digunakan dalam penelitian. Jumlah butir soal sebanyak 50 butir soal yang terdiri dari soal pilihan ganda. Uji instrumen ini dilaksanakan terhadap peserta didik kelas XII IPS 1 SMAN 1 Manonjaya dan bukan merupakan calon responden pada penelitian. Responden pada proses uji coba soal berjumlah 33 peserta didik.

Setelah melaksanakan uji coba instrumen tes, maka diperoleh berupa hasil nilai uji validitas dari keseluruhan setiap butir soal. Soal tersebut akan diujikan baik pada kegiatan *pretest* maupun *posttest*. Hasil uji validitas butir soal dapat dilihat pada tabel 3.8.

Tabel 3. 8 Hasil Uji Validitas Butir Soal

No. Soal	r hitung (Pearson Correlation)	r tabel (N=33, 5%)	Sig. (2- tailed)	Keterangan
Soal 1	0,707	0,344	0,000	Valid
Soal 2	0,501	0,344	0,003	Valid
Soal 3	0,093	0,344	0,606	Tidak Valid
Soal 4	0,287	0,344	0,106	Tidak Valid
Soal 5	0,340	0,344	0,053	Tidak Valid
Soal 6	0,543	0,344	0,001	Valid
Soal 7	0,133	0,344	0,462	Tidak Valid
Soal 8	-0,099	0,344	0,583	Tidak Valid
Soal 9	0,141	0,344	0,434	Tidak Valid
Soal 10	0,585	0,344	0,000	Valid
Soal 11	0,403	0,344	0,020	Valid
Soal 12	0,309	0,344	0,080	Tidak Valid
Soal 13	-0,265	0,344	0,137	Tidak Valid
Soal 14	0,354	0,344	0,043	Valid
Soal 15	0,464	0,344	0,007	Valid
Soal 16	0,269	0,344	0,129	Tidak Valid
Soal 17	-0,053	0,344	0,769	Tidak Valid
Soal 18	0,485	0,344	0,004	Valid
Soal 19	0,473	0,344	0,005	Valid
Soal 20	0,155	0,344	0,390	Tidak Valid
Soal 21	0,214	0,344	0,233	Tidak Valid
Soal 22	-	0,344	-	Tidak Valid
Soal 23	0,351	0,344	0,045	Valid
Soal 24	0,447	0,344	0,009	Valid
Soal 25	0,154	0,344	0,393	Tidak Valid
Soal 26	0,360	0,344	0,040	Valid
Soal 27	0,150	0,344	0,403	Tidak Valid
Soal 28	-0,065	0,344	0,720	Tidak Valid
Soal 29	0,428	0,344	0,013	Valid
Soal 30	0,471	0,344	0,006	Valid
Soal 31	0,059	0,344	0,744	Tidak Valid
Soal 32	0,179	0,344	0,319	Tidak Valid
Soal 33	0,309	0,344	0,080	Tidak Valid
Soal 34	0,689	0,344	0,000	Valid
Soal 35	0,319	0,344	0,070	Tidak Valid
Soal 36	0,504	0,344	0,003	Valid
Soal 37	0,314	0,344	0,075	Tidak Valid
Soal 38	0,494	0,344	0,003	Valid
Soal 39	0,367	0,344	0,036	Valid
Soal 40	0,283	0,344	0,111	Tidak Valid
Soal 41	0,240	0,344	0,178	Tidak Valid
Soal 42	0,469	0,344	0,006	Valid

No. Soal	r hitung (Pearson Correlation)	r tabel (N=33, 5%)	Sig. (2- tailed)	Keterangan
Soal 43	0,343	0,344	0,051	Tidak Valid
Soal 44	-0,156	0,344	0,385	Tidak Valid
Soal 45	0,686	0,344	0,000	Valid
Soal 46	0,405	0,344	0,020	Valid
Soal 47	0,459	0,344	0,007	Valid
Soal 48	0,454	0,344	0,008	Valid
Soal 49	-0,139	0,344	0,440	Tidak Valid
Soal 50	0,962	0,344	0,000	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025

Dari hasil pengolahan data pada tabel 3.8 dapat disimpulkan bahwa dari 50 butir soal dinyatakan 27 butir soal yang valid dan 23 butir soal dinyatakan tidak valid. Selanjutnya soal *pretest* dan *posttest* akan diuji reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembedanya.

b) Uji Validitas Kuisisioner (Angket)

Instrumen soal sebelumnya telah dikonsultasikan serta memperoleh persetujuan Pembimbing I dan Pembimbing II. Pernyataan yang terdapat pada lembar angket berjumlah 15 soal dengan pilihan alternatif sangat setuju, setuju, kurang setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Setelah mendapat persetujuan dari dosen pembimbing mengenai kejelasan dan kevalidan instrumen, peneliti melakukan uji validitas kepada peserta didik kelas XI-G1 SMAN 1 Manonjaya dan bukan merupakan calon responden pada penelitian. Responden pada proses uji coba soal berjumlah 36 peserta didik.

Uji validitas angket pada penelitian ini menggunakan rumus *korelasi product-moment*. Setelah melaksanakan uji coba instrumen angket, maka diperoleh berupa hasil nilai uji validitas dari keseluruhan setiap pernyataan soal. Soal tersebut akan diujikan setelah peserta didik mendapatkan perlakuan. Hasil uji validitas angket dapat dilihat pada tabel 3.9.

Tabel 3. 9 Hasil Uji Validitas Angket

Nomor Soal	r-Tabel	r-Hitung	Kesimpulan
Pernyataan 1	0,329	0,927	Valid
Pernyataan 2	0,329	0,826	Valid
Pernyataan 3	0,329	0,716	Valid
Pernyataan 4	0,329	0,824	Valid
Pernyataan 5	0,329	0,887	Valid
Pernyataan 6	0,329	0,826	Valid
Pernyataan 7	0,329	0,716	Valid
Pernyataan 8	0,329	0,826	Valid
Pernyataan 9	0,329	0,887	Valid
Pernyataan 10	0,329	0,927	Valid
Pernyataan 11	0,329	0,824	Valid
Pernyataan 12	0,329	0,716	Valid
Pernyataan 13	0,329	0,927	Valid
Pernyataan 14	0,329	0,826	Valid
Pernyataan 15	0,329	0,927	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2026

Berdasarkan data hasil dari tabel 3.9 dapat disimpulkan bahwa dari 15 pernyataan soal dinyatakan valid, karena r hitung > r tabel. Selanjutnya pernyataan pada lembar angket akan di uji reliabilitasnya.

2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan tingkat keajegan (konsistensi) suatu tes yakni sejauh mana sebuah tes bisa dipercaya untuk menghasilkan skor yang ajeg/tidak berubah. Suatu tes dikatakan reliabel jika ia dapat memberikan hasil yang tetap apabila diteskan berkali-kali, atau dengan kata lain tes dikatakan reliabel jika hasil tes tersebut menunjukkan ketetapan. Untuk menghitung reliabilitas instrumen dengan menggunakan *Alpha Cronbach*, yaitu sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{n}{(n-1)} \left[1 - \frac{\Sigma ab^2}{ot^2} \right]$$

Keterangan:

r_{11} = Alpha Cronbach

n = Banyaknya butir soal

$\sum ab_2$ = Jumlah varian tiap butir soal

ot_2 = Varians total

Tabel 3. 10 Kriteria Reliabilitas

Reliabilitas Soal	Keterangan
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Sedang
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

Sumber: Hasil Pengolahan Data, 2025

Untuk menentukan instrumen reliabel atau tidak, dapat ditentukan dengan melihat *Cronbach Alpha* dengan N 30. Ketentuan pengambilan keputusan:

Jika nilai alpha > 0,60 maka soal reliabel.

Jika nilai alpha < 0,60 maka butir soal tidak reliabel.

Setelah dilakukan uji validitas, selanjutnya menentukan reliabilitas soal dan reliabilitas angket. Hasil uji reliabilitas soal pada Tabel 3.11 dan hasil uji reliabilitas angket pada Tabel 3.12.

Tabel 3. 11 Hasil uji reliabilitas soal

<i>Reliability Statistics</i>	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
,882	50

Sumber: Hasil Analisis IBM SPSS 25.0, 2025

Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan *IBM SPSS 25.0*, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,882 dengan jumlah butir soal (*N of Items*) sebanyak 50. Nilai ini menunjukkan bahwa instrumen memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi karena berada pada interval koefisien 0,80 – 1,00. Karena nilai tersebut di atas batas minimal 0,60 ($0,882 > 0,60$), maka instrumen penelitian ini dinyatakan reliabel dan layak digunakan untuk pengambilan data penelitian.

Tabel 3. 12 Hasil Uji Reabilitas Angket

<i>Reliability Statistics</i>	
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
,970	15

Sumber: Hasil Analisis IBM SPSS 25.0, 2025

Berdasarkan data hasil dari tabel 3.12 dapat disimpulkan bahwa butir-butir pernyataan angket dinyatakan reliabel, karena nilai *Cronbach's Alpha* yang diperoleh yaitu $0,970 > 0,60$. Jika dilihat pada tabel kriteria reliabilitas, nilai tersebut berada pada interval $0,81 - 1,00$ sehingga perolehan data tersebut dapat dinyatakan memiliki tingkat reliabilitas yang Sangat Tinggi.

3) Uji Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran butir soal mengenai kajian pada butir-butir soal dari tingkat kesukarannya sehingga dapat diperoleh butir-butir soal yang termasuk kategori mudah, sedang dan sukar. Untuk menghitung tingkat kesukaran tiap butir soal digunakan persamaan sebagai berikut:

$$P = \frac{Np}{N}$$

Keterangan:

P : Indeks kesukaran

Np : Jumlah peserta yang menjawab soal dengan benar

N : Jumlah seluruh peserta yang menjawab

Kriteria yang digunakan adalah semakin kecil indeks yang diperoleh maka semakin mudah soal tersebut. Klasifikasi indeks kesukaran soal dapat dilihat dalam tabel 3.13:

Tabel 3. 13 Indeks Kesukaran Soal

Rentang Nilai	Kategori
$0,00 \leq I \leq 0,30$	Sukar
$0,31 \leq I \leq 0,70$	Sedang
$0,71 \leq I \leq 1,00$	Mudah

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2025

Hasil analisis tingkat kesukaran terhadap 27 butir soal yang telah diuji validitasnya menunjukkan bahwa, 19% soal tergolong sukar terdapat pada butir soal nomor 2, 26, 30, 48, 50; 26% tergolong sedang terdapat pada

butir soal nomor 1, 5, 10, 18, 34, 38, 46; dan 55% tergolong mudah terdapat pada butir soal nomor 4, 6, 11, 14, 15, 19, 23, 24, 29, 36, 39, 40, 42, 45, 47.

4) Uji Pembeda Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan soal dalam membedakan kelompok tes yang memiliki kemampuan tinggi maupun rendah berdasarkan angka indeks diskriminasi (D) butir soal. Apabila suatu butir soal mempunyai daya pembeda yang baik maka dapat diartikan bahwa butir soal itu mampu membedakan antara peserta yang berkemampuan tinggi dengan peserta yang berkemampuan rendah. Nilai D dapat ditentukan menggunakan rumus:

$$D = \frac{Ab}{A} - \frac{Bb}{B}$$

$$D = P_A - P_B$$

Keterangan:

D : Indeks diskriminasi

A : Jumlah peserta kelompok atas

Ab : Peserta kelompok yang menjawab benar

B : Jumlah peserta bawah

Bb : Peserta kelompok bawah yang menjawab benar

PA : Tingkat kesukaran kelompok atas

PB : Tingkat kesukaran kelompok bawah.

Kriteria indeks daya pembeda soal terdapat pada tabel 3.14.

Tabel 3. 14 Kategori Daya Pembeda

Rentang Nilai	Kategori
$D < 0,20$	Jelek
$D = 0,20 - 0,40$	Cukup
$D = 0,40 - 0,70$	Baik
$D = 0,70 - 1,00$	Sangat Baik

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2025

Hasil analisis daya pembeda terhadap 27 butir soal yang telah diuji menunjukkan variasi kemampuan soal dalam membedakan peserta didik kelompok atas dan bawah. Berdasarkan perhitungan indeks diskriminasi (D),

diperoleh hasil bahwa 19% soal tergolong Sangat Baik yang terdapat pada butir soal nomor 1, 34, 36, 45, dan 50. Sebanyak 70% soal tergolong Baik yang terdapat pada butir soal nomor 2, 4, 5, 6, 10, 11, 15, 18, 24, 26, 29, 30, 38, 39, 40, 42, 46, 47, dan 48. Selanjutnya, 11% soal tergolong Cukup yang terdapat pada butir soal nomor 14, 19, dan 23. Tidak terdapat butir soal yang masuk dalam kategori Jelek ($D < 0,20$). Hal ini menunjukkan bahwa seluruh butir soal yang valid memiliki kemampuan yang memadai untuk membedakan peserta didik berkemampuan tinggi dan rendah.

b. Uji Prasyarat Data

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian yang didapatkan berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilihat dari data hasil *pretest* dan *posttest*. Dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas Kolmogrov-Smirnov yaitu:

- a) Jika nilai signifikan (sig) $> 0,05$ maka data berdistribusi normal.
- b) Jika nilai signifikan (sig) $< 0,05$ maka data penelitian tidak berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Uji Homogenitas dilakukan jika data sebelumnya data yang telah memiliki distribusi normal dalam pengujian normalitas. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui homogen atau tidak homogen suatu data. Sehingga bisa ditentukan rumus *t-test* yang mana bisa digunakan untuk pengujian. Untuk menguji homogenitas dengan menggunakan uji varians. Dasar pengambilan keputusan:

- a) Jika nilai signifikan (sig) $> 0,05$ maka distribusi data dapat dinyatakan homogen.
- b) Jika nilai signifikan (sig) $< 0,05$ maka distribusi data adalah tidak homogen.

c. Uji Hipotesis Data

1) Uji Parametrik

Uji parametrik digunakan untuk data yang berdistribusi normal. Teknik pengujian yang digunakan untuk membandingkan dua kelompok yang saling bebas (*independen*), seperti kelas eksperimen dan kelas kontrol, adalah *Independent Sample T-Test*. Sedangkan untuk data yang tidak bebas (berpasangan), seperti data *pretest-posttest* pada satu kelompok, menggunakan *Paired Sample T-Test*.

Uji parametrik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh penerapan model *discovery learning* terhadap kemampuan *higher order thinking skills* (HOTS) peserta didik, teknik pengujian hipotesis yang digunakan adalah uji *Paired Sample T-Test*. Uji *Paired Sample T-Test* merupakan prosedur pengujian parametrik yang digunakan untuk menganalisis dua sampel data yang berpasangan (tidak bebas), yakni dengan membandingkan nilai *pretest* (kemampuan sebelum perlakuan) dan *posttest* (kemampuan sesudah perlakuan) pada kelompok subjek yang sama. Melalui perhitungan *Paired Sample T-Test* ini, dapat dianalisis secara statistik apakah terdapat perbedaan dan peningkatan kemampuan HOTS yang signifikan antara sebelum dan sesudah pembelajaran, yang sekaligus menjadi bukti ada tidaknya pengaruh dari penerapan model *discovery learning* tersebut.

2) Uji Non Parametrik

Uji non-parametrik digunakan jika asumsi pada uji parametrik yang dilakukan tidak terpenuhi. Uji yang akan digunakan pada satu variabel terikat yakni uji *mann whitney*. Uji *mann whitney* ini digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata dari kedua kelompok sample yang saling bebas jika salah satu atau keduanya tidak berdistribusi normal. Sedangkan untuk data yang tidak bebas (berpasangan) menggunakan *Wilcoxon*.

d. Analisis Uji *N-Gain*

Uji *N-Gain* merupakan cara menghitung selisih antara nilai dari *pretest* dan *posttest*. Analisis data ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar

peningkatan kemampuan HOTS peserta didik setelah melakukan pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning*. Uji *N-Gain* dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$N - gain = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maks} - \text{skor pretest}}$$

Keterangan:

N Gain: menyatakan nilai uji normalitas *gain*

Spost : menyatakan skor *posttest*

Spre : menyatakan skor *pretest*

Smaks: menyatakan skor maksimal

Tabel 3. 15 Kriteria Nilai *N-Gain*

Skor <i>Gain</i>	Kriteria
$N-Gain \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq N - gain < 0,70$	Sedang
$N-Gain < 0,30$	Rendah

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2025

3.8 Langkah-Langkah Penelitian

Pengambilan langkah-langkah yang akan dilakukan untuk dapat mencapai suatu tujuan penelitian yang dilakukan sesuai dengan instrumen penelitian yang telah disusun sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan Penelitian
 - a. Menyusun Proposal Penelitian
 - 1) Merumuskan masalah, tujuan, manfaat, dan landasan teori terkait model *discovery learning* dalam pembelajaran geografi.
 - 2) Menentukan desain penelitian.
 - b. Menyusun Instrumen Penelitian
 - 1) Mengembangkan soal *pretest* dan *posttest* berbentuk pilihan ganda yang valid dan reliabel untuk mengukur kemampuan awal dan akhir peserta didik.
 - 2) Menyusun lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis model *discovery learning* yang sesuai dengan materi geografi yang diajarkan.

- c. Validasi Instrumen
Melakukan uji validitas dan reliabilitas instrumen (soal tes, angket, LKPD, lembar observasi) melalui konsultasi dengan dosen pembimbing atau ahli materi.
 - d. Mengurus Perizinan
Mengajukan surat izin penelitian kepada pihak sekolah dan mendapatkan persetujuan dari kepala sekolah serta guru mata pelajaran geografi.
 - e. Menentukan Sampel Penelitian
Memilih kelas eksperimen (yang menerapkan model *Discovery Learning*) dan kelas kontrol (yang menggunakan model pembelajaran konvensional) secara acak atau berdasarkan pertimbangan homogenitas kemampuan awal.
2. Tahap Pelaksanaan Penelitian
 - a. Pemberian *Pretest*
Memberikan soal *pretest* kepada kedua kelas (eksperimen dan kontrol) sebelum pembelajaran dimulai untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik.
 - b. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen
 - 1) Menerapkan model *discovery learning* dengan menggunakan LKPD yang telah disusun.
 - 2) Peserta didik diberi kesempatan untuk mengeksplorasi, mengamati, mengolah informasi, dan menarik kesimpulan secara mandiri atau berkelompok sesuai prinsip *discovery learning*.
 - c. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Kontrol
Melaksanakan pembelajaran dengan model yang konvensional (misalnya ceramah atau tanya jawab) tanpa menggunakan LKPD berbasis *discovery learning*.
 - d. Pemberian *Posttest*
Setelah pembelajaran selesai, memberikan *posttest* kepada kedua kelas untuk mengukur peningkatan kemampuan peserta didik.
 3. Tahap Akhir Penelitian
 - a. Pengumpulan dan Pengolahan Data

- 1) Mengumpulkan seluruh data dari *pretest*, *posttest*, lembar observasi, dan angket.
 - 2) Melakukan penskoran dan tabulasi data.
- b. Analisis Data
- Menganalisis data kuantitatif (hasil *pretest* dan *posttest*) menggunakan uji statistik (misalnya uji-t atau uji *gain* ternormalisasi) untuk mengetahui pengaruh model *discovery learning*.
- c. Penarikan Kesimpulan
- Menyimpulkan apakah penerapan model *Discovery Learning* berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik dan bagaimana respon peserta didik terhadap model tersebut.
- d. Penyusunan Laporan Penelitian
- 1) Menyusun laporan akhir penelitian yang mencakup pendahuluan, tinjauan pustaka, metode, hasil, pembahasan, dan kesimpulan.
 - 2) Melakukan revisi berdasarkan masukan dari pembimbing.
 - 3) Diseminasi Hasil Penelitian, Memaparkan hasil penelitian dalam seminar, jurnal ilmiah, atau forum akademik lainnya (jika diperlukan).

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

3.9.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dimulai dari bulan Oktober 2025 – April 2026. Diawali dengan pencarian permasalahan penelitian, perumusan masalah, pengujian proposal, uji coba instrumen penelitian di lapangan hingga sidang skripsi. Adapun waktu penelitian yang dirancang oleh peneliti, dilihat pada Tabel 15:

Tabel 3. 16 Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan							
		2025				2026			
		Sep	Okt	Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr
1.	Pengajuan Rencana Penelitian								
2.	Observasi Lapangan								
3.	Penyusunan Proposal Penelitian								
4.	Bimbingan Proposal								
5.	Seminar Ujian Proposal								
6.	Penyusunan Instrumen								
7.	Uji Instrumen								
8.	Penelitian Lapangan								
9.	Pengolahan Data Lapangan								
10.	Penyusunan Hasil Penelitian								
11.	Sidang Skripsi								
12.	Revisi Skripsi								
13.	Penyerahan Naskah Skripsi								

Sumber: Pengolahan Data Penelitian, 2025

3.9.2 Tempat Penelitian

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Manonjaya Jl. Patrol Kulon No.187, Margaluyu, Kec. Manonjaya, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat 46197.



Sumber: Google Earth, 2025

Gambar 3. 2 Lokasi Penelitian