

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi pada penelitian ini berada di SMAN 14 Bandung yang terletak di Jalan Yudhawastu Pramuka IV No. 4, Cicadas, Kecamatan Cibeunying Kidul. Sekolah ini berada dalam wilayah perumahan TNI AD/Pussenif TNI AD sebagaimana yang ditunjukkan pada gambar 3.1.1. Waktu dilaksanakannya penelitian ini adalah pada hari Kamis tanggal 26 Januari dan 1 Februari 2023, yang mana kedua kelas sampel memiliki jadwal di hari yang sama.

3.2 Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah media pembelajaran berupa video *virtual field trip* yang sebelumnya telah dibuat oleh peneliti. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Kamera.
2. Laptop.
3. *Software* untuk membuat video.
4. Koneksi internet.
5. Proyektor.
6. *Speaker*.

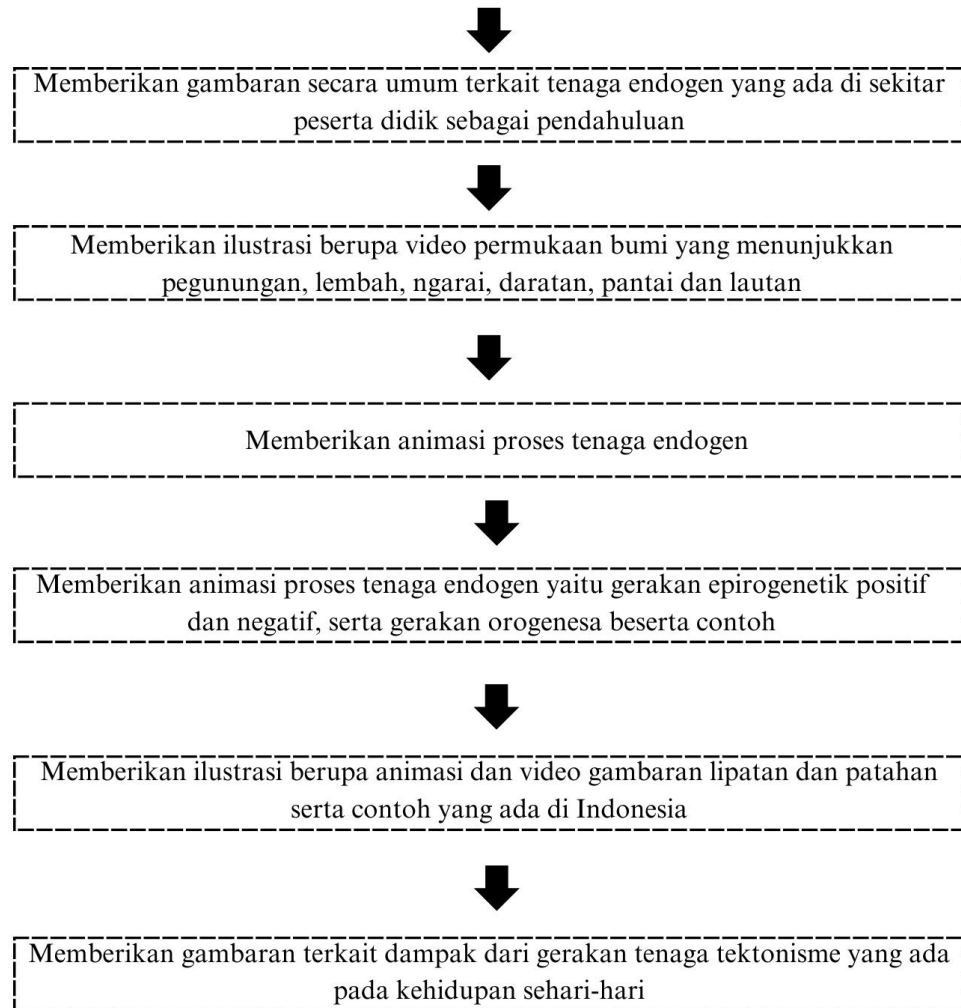
3.3 Langkah Penelitian

Langkah-langkah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan sub materi yang akan dijadikan media *virtual field trip*, pembuatan instrumen penelitian berupa soal pretest posttest, pengambilan video, penyuntingan video, dan penyelesaian video *virtual field trip* dengan skema dan *storyboard*.

Virtual Field Trip

Virtual field trip dapat disusun dari gambar, animasi, simulasi, audio dan video, siaran langsung dari para ilmuwan, lokasi kunjungan lapangan, berbagai materi pembelajaran

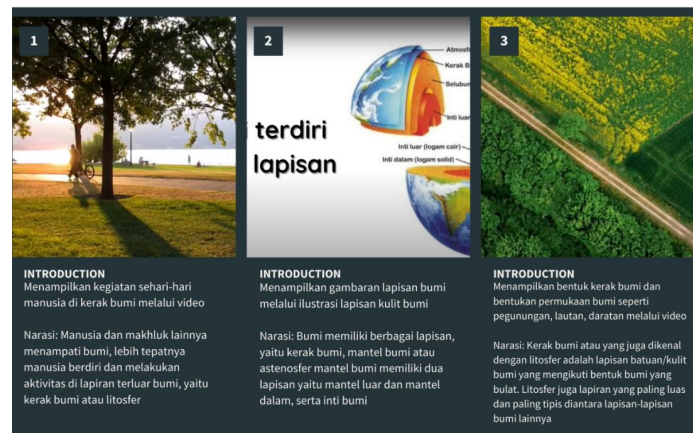


Gambar 3.3.1 Skema *virtual field trip*

(Sumber: Hasil Pengelolaan oleh Peneliti)

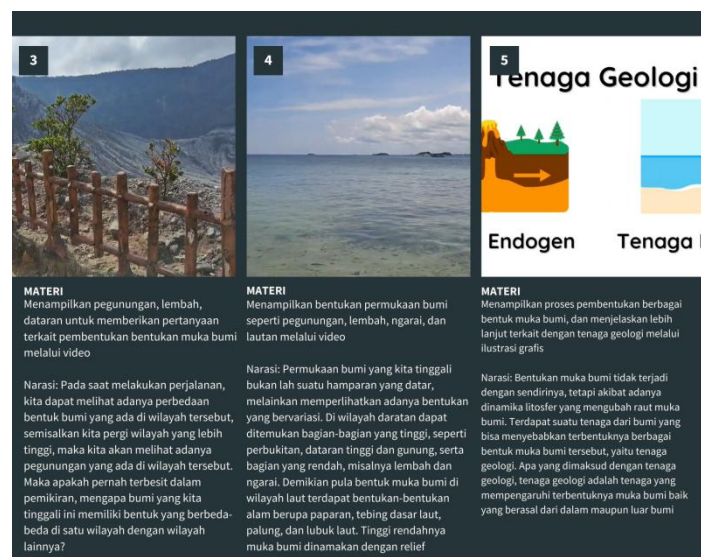
VIRTUAL FIELD TRIP

DINAMIKA LITOSFER



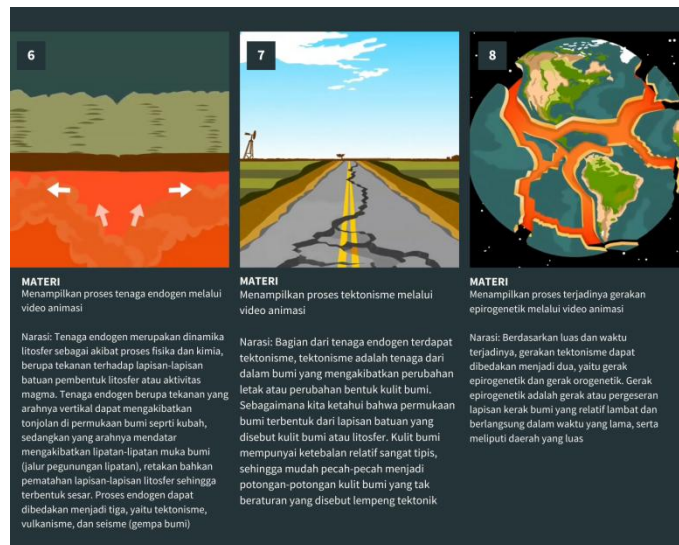
Gambar 3.3.2 *Storyboard virtual field trip 1*

(Sumber: Hasil Pengelolaan oleh Peneliti)

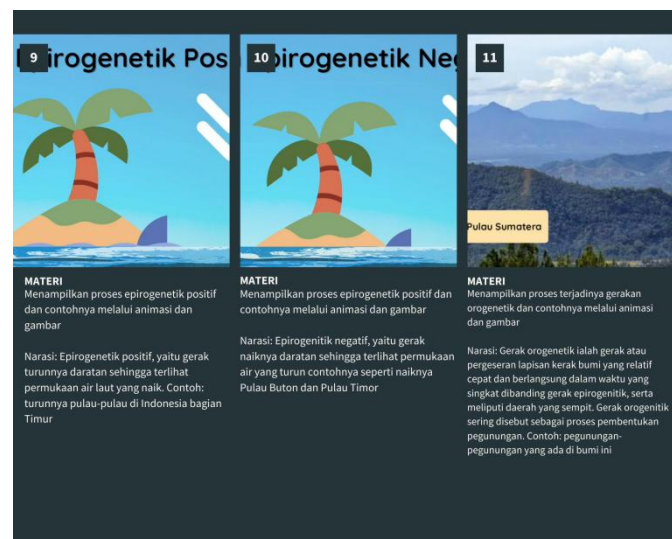


Gambar 3.3.3 *Storyboard virtual field trip 2*

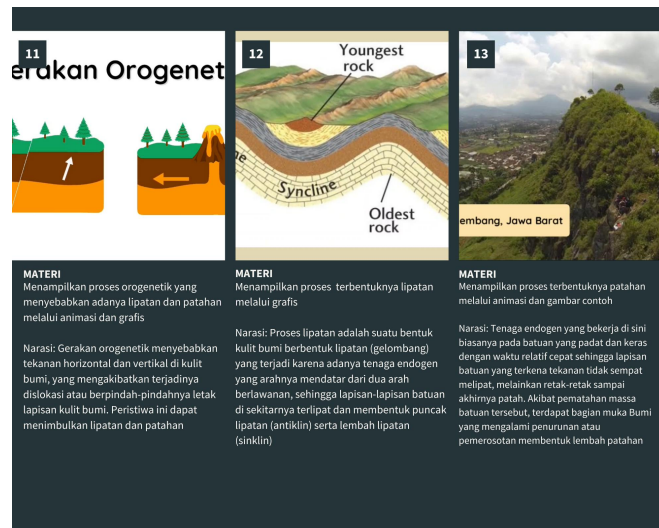
(Sumber: Hasil Pengelolaan oleh Peneliti)



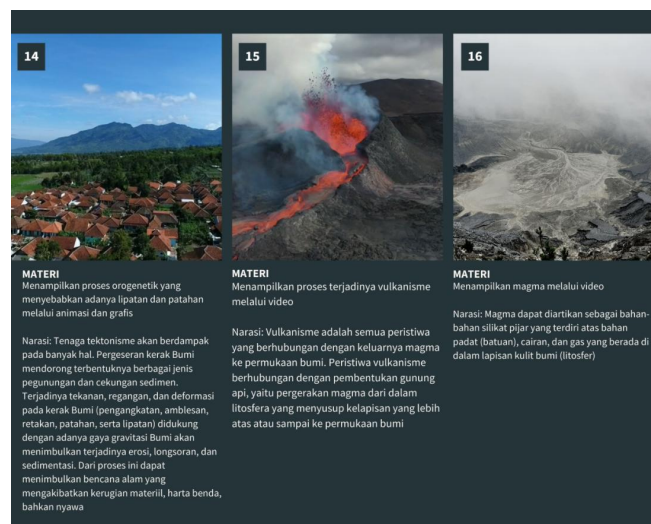
Gambar 3.3.4 *Storyboard virtual field trip 3*
(Sumber: Hasil Pengelolaan oleh Peneliti)



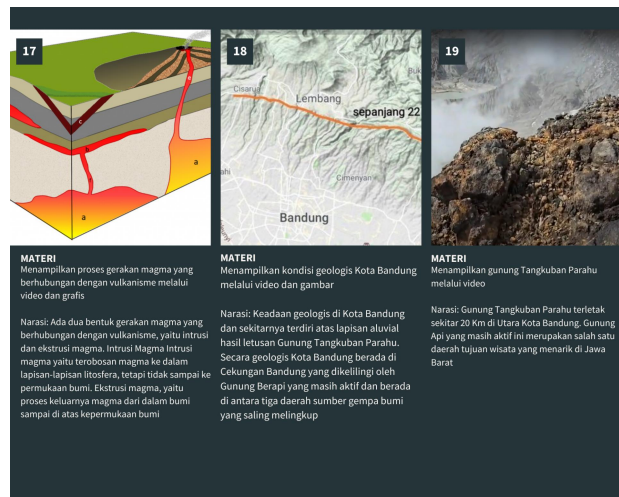
Gambar 3.3.5 *Storyboard virtual field trip 4*
(Sumber: Hasil Pengelolaan oleh Peneliti)



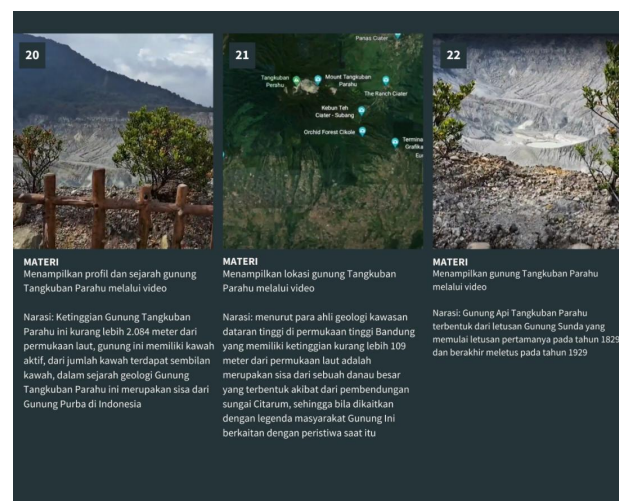
Gambar 3.3.6 *Storyboard virtual field trip 5*
(Sumber: Hasil Pengelolaan oleh Peneliti)



Gambar 3.3.7 *Storyboard virtual field trip 6*
(Sumber: Hasil Pengelolaan oleh Peneliti)



Gambar 3.3.8 *Storyboard virtual field trip 7*
(Sumber: Hasil Pengelolaan oleh Peneliti)

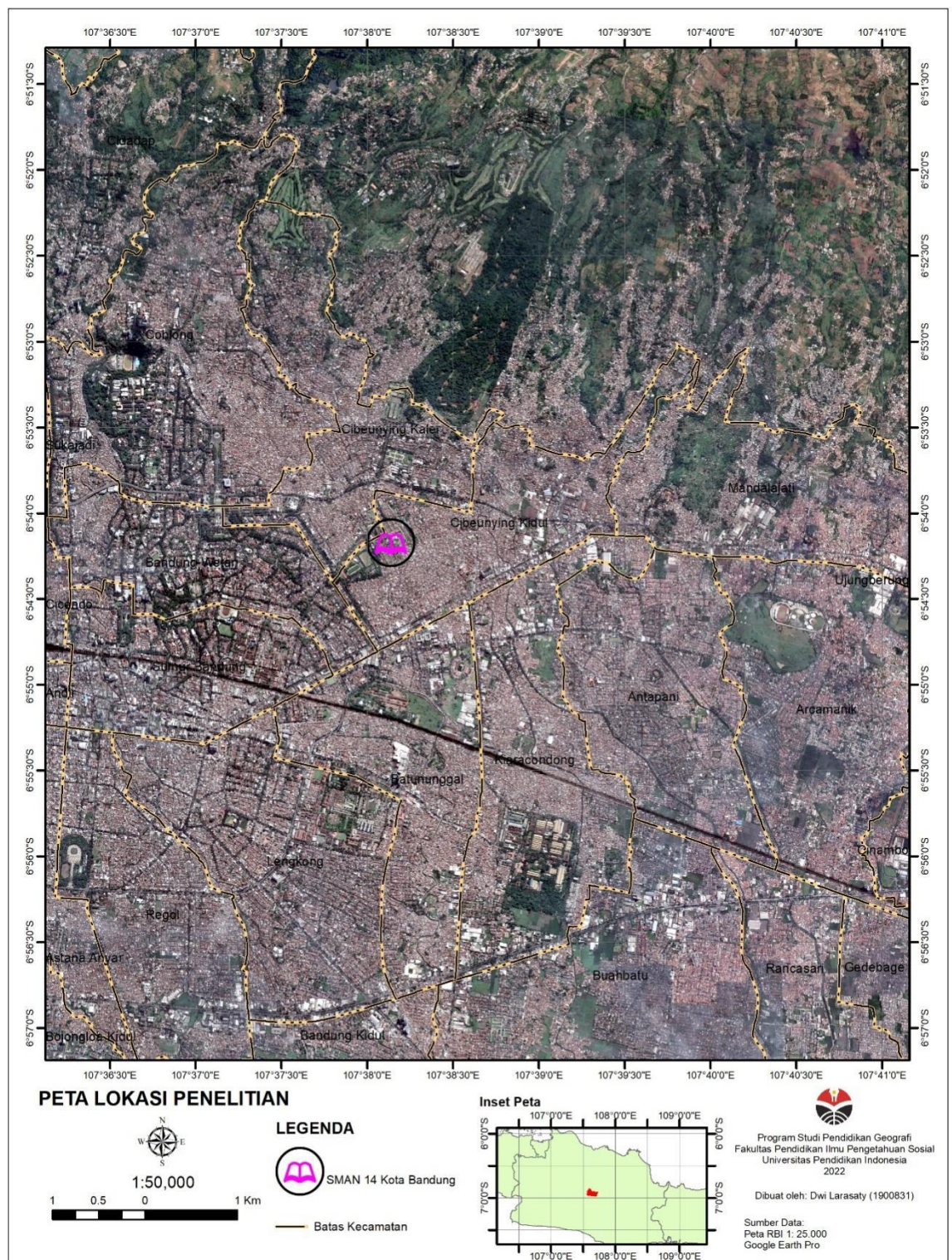


Gambar 3.3.9 *Storyboard virtual field trip 8*
(Sumber: Hasil Pengelolaan oleh Peneliti)

2. Survei lokasi dan berdiskusi dengan guru mata pelajaran geografi untuk menentukan sampel penelitian berdasarkan metode pengambilan sampel penelitian.
3. Dari penentuan sampel maka terdapat dua kelas sampel yang akan diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan media salindia dan *virtual field trip*.
4. Setiap kelas diberikan perlakuan yang sama, yaitu pembelajaran menggunakan media *virtual field trip* dan salindia yang dilakukan pada

pertemuan pertama dan kedua di kelas tersebut. Guru dapat mengakses media pembelajaran melalui link <https://bit.ly/MediaVirtualFieldTrip>.

5. Peserta didik akan diberikan pretest dan posttest pada pertemuan saat pembelajaran, yang mana sesuai dengan metode dan desain penelitian.
6. Penelitian dilakukan selama dua kali pertemuan, yang mana pada masing-masing pertemuan peserta didik diberikan media yang berbeda. Kedua kelas sampel diberikan perlakuan yang sama, yaitu pembelajaran menggunakan media salindia dan *virtual field trip*.
7. Selain pretest dan posttest, terdapat pula observasi yang dilakukan oleh peneliti ini mengobservasi guru dan peserta didik selama pembelajaran berlangsung, yang lebih berfokus mengamati langkah pembelajaran guru dan kegiatan peserta didik.
8. Dari hasil pretest dan posttest, maka akan dianalisis menggunakan uji instrument, uji pra syarat, serta uji hipotesis berupa uji regresi sederhana, uji *paired sample t test*, uji *N-gain score*, dan uji *independent sample t test* menggunakan aplikasi SPSS dan Anates.
9. Setelah dianalisis dapat diketahui pengaruh penggunaan media pembelajaran *virtual field trip* terhadap pemahaman peserta didik terkait materi dinamika litosfer.



Gambar 3.1.1 Lokasi Penelitian
 (Sumber: Hasil Pengelolaan oleh Peneliti)

3.4 Metode Penelitian

Metode penelitian pra-eksperimental digunakan dalam penelitian ini. Metode penelitian pra-eksperimental adalah metode penelitian yang bukan merupakan eksperimen sungguh-sungguh karena variabel luar ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Sehingga variabel dependen, yaitu hasil eksperimen, bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen. Hal ini dimungkinkan karena tidak adanya variabel kontrol dan sampel tidak dipilih secara acak (Sugiyono, 2009).

Dengan metode ini, maka dari kelas sampel yang diambil tidak terdapat kelas kontrol. Keduanya diberikan perlakuan yang sama, dengan pembelajaran dengan media yang sama di kedua pertemuan. Sehingga yang akan dianalisis adalah hasil dari pertemuan pertama dan kedua yang diberikan pembelajaran dengan media yang berbeda di kedua kelas.

3.5 Desain Penelitian

Metode penelitian pra-eksperimental digunakan dalam penelitian ini. Metode penelitian pra-eksperimental adalah metode penelitian yang bukan merupakan eksperimen sungguh-sungguh karena variabel luar ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen. Sehingga variabel dependen, yaitu hasil eksperimen, bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen. Hal ini dimungkinkan karena tidak adanya variabel kontrol dan sampel tidak dipilih secara acak (Sugiyono, 2009).

Desain penelitian yang digunakan adalah *One-Group Pretest-Posttest Design*. Pada desain ini terdapat pretest sebelum diberikan perlakuan. Sehingga hasil dari perlakuan dapat diketahui dengan lebih akurat, karena dengan desain ini dapat membandingkan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan (Sugiyono, 2009). Desain ini digambarkan seperti berikut:

O1 X O2

O1 = nilai pretest (sebelum diberikan perlakuan).

O2 = nilai posttest (sesudah diberikan perlakuan).

Variabel yang ada pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Variabel bebas (independen) dalam penelitian ini adalah media pembelajaran *virtual field trip*.
2. Variabel terikat (dependen) dalam penelitian ini adalah pemahaman konsep.

Dari variabel-variabel tersebut, maka terdapat indikator-indikator. Indikator dari variabel bebas (independen) yang merupakan media pembelajaran *virtual field trip* adalah sebagai berikut:

1. Kesesuaian media pembelajaran *virtual field trip* dengan materi yang diajarkan.
2. Penyajian materi media pembelajaran *virtual field trip*.
3. Kemenarikan media *virtual field trip* sebagai media pembelajaran materi dinamika litosfer.

Indikator dari variabel pemahaman meliputi kemampuan untuk:

1. Menafsirkan, yaitu mengubah informasi dari satu bentuk ke bentuk lain, seperti dari kata-kata ke grafik atau gambar, atau sebaliknya, dari kata-kata ke angka, atau sebaliknya, atau dari kata-kata ke kata-kata, seperti meringkas atau membuat parafase;
2. Memberikan contoh, yaitu memberikan contoh dari konsep atau prinsip yang umum. Kemampuan memberikan contoh memerlukan kemampuan mengidentifikasi karakteristik khas dari sebuah konsep dan kemudian menggunakan karakteristik tersebut untuk membuat contoh;
3. Mengklasifikasikan, yaitu mengenali bahwa sesuatu (benda atau fenomena) masuk dalam kategori tertentu;
4. Meringkas, yaitu membuat pernyataan yang mewakili seluruh informasi atau membuat sebuah abstrak dari sebuah tulisan;
5. Menarik inferensi, yaitu menemukan pola dari serangkaian contoh atau fakta;
6. Membandingkan, yaitu mendeteksi persamaan dan perbedaan antara dua objek, ide, atau situasi; dan
7. Menjelaskan, yaitu membangun dan menggunakan model sebab-akibat dalam sebuah sistem.

3.6 Definisi Operasional

Untuk memudahkan serta menghindari adanya salah penafsiran dalam penelitian ini, maka permasalahan yang dikemukakan dalam penelitian ini dijelaskan dalam definisi operasional sebagai berikut:

1. Media Pembelajaran *virtual field trip*
 - a. Penyampaian atau penyajian materi dinamika litosfer pada media pembelajaran *virtual field trip*.
 - b. Ketepatan penggunaan media pembelajaran *virtual field trip* pada materi dinamika litosfer.
 - c. Pengaruh penggunaan media pembelajaran *virtual field trip* terhadap pemahaman konsep dinamika litosfer.
2. Pemahaman Konsep
 - a. Pemahaman instrumental.
 - b. Pemahaman relasional.
3. Materi Dinamika Litosfer
 - a. Tenaga geologi.

3.7 Populasi dan Sampel

Populasi mengacu pada kategori hal atau orang yang telah diberi atribut dan karakteristik tertentu oleh peneliti untuk tujuan penelitian dan kesimpulan selanjutnya. Sehingga, populasi mencakup orang dan objek lain serta benda-benda alam lainnya. Populasi terdiri dari semua sifat yang dimiliki oleh objek atau subjek, bukan hanya jumlah yang ada pada objek atau subjek tersebut (Garaika & Darmanah, 2019). Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X IPS di SMAN 14 Bandung.

Sampel mewakili representasi dari ukuran dan karakter populasi. Peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi yang representatif ketika populasinya sangat besar dan mereka tidak dapat menganalisis seluruh populasi karena kurangnya sumber daya, waktu, dan tenaga (Garaika & Darmanah, 2019). Sampel dalam penelitian ini adalah dua kelas X IPS di SMAN 14 Bandung.

Dengan metode penelitian yang menggunakan pre eksperimen, sehingga penentuan sampel tidak secara acak, sehingga pengambilan sampel pada penelitian ini adalah dengan cara *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan mempertimbangkan suatu hal tertentu (Sugiyono, 2009). Syarat dari pemilihan sampel penelitian yaitu berdasarkan dari beberapa syarat yaitu peserta didik dari dua kelas yang memiliki kemampuan, keaktifan, serta karakteristik yang serupa, yang mana hasil penentuan sampel ini berdasar dari hasil diskusi yang diberikan oleh guru kedua guru mata pelajaran geografi di SMAN 14 Bandung dan berdasarkan hasil observasi peneliti.

3.8 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini digunakan dengan beberapa cara, yaitu sebagai berikut:

3.8.1 Observasi

Dibandingkan dengan prosedur lain, observasi memiliki kualitas khusus yang membuatnya menjadi pilihan yang baik untuk mengumpulkan data. Tidak hanya individu yang dapat diobservasi, tetapi juga objek alam lainnya. Berbagai sistem biologis dan psikologis bersatu untuk membentuk proses observasi yang kompleks. Kemampuan untuk mengamati dan mengingat adalah dua hal yang paling penting.

Dua jenis observasi adalah observasi terstruktur dan observasi tidak terstruktur. Observasi terstruktur telah direncanakan secara rinci tentang apa yang akan diamati dan di mana. Observasi tidak terstruktur tidak memiliki rencana sistematis tentang apa yang akan diamati. Karena peneliti tidak yakin tentang apa yang akan diperhatikan, hal ini dilakukan. Peneliti hanya menggunakan rambu-rambu pengamatan sebagai satu-satunya alat instrumentasi saat melakukan pengamatan (Garaika & Darmanah, 2019).

Dalam penelitian ini menggunakan pengambilan data secara observasi untuk mengamati penggunaan media pembelajaran *virtual*

field trip materi dinamika litosfer. Kegiatan observasi ini dilakukan untuk mengamati peserta didik dan guru selama pembelajaran berlangsung.

3.8.2 Tes/soal

Tes adalah instrumen penilaian berbasis tulisan yang digunakan untuk melacak atau memantau kemajuan peserta didik dalam mencapai tujuan penilaian. (Garaika & Darmanah, 2019).

Dalam penelitian ini tes atau soal yang digunakan berupa soal pilihan majemuk sebanyak 10 soal mengenai materi dinamika litosfer sub bab tenaga endogen, yang mana soal ini akan dibagikan kepada peserta didik untuk melakukan pretest dan posttest.

3.9 Teknik Analisis Data

Pendekatan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif, sehingga penelitian ini akan di analisis menggunakan teknik analisis data kuantitatif. Dalam teknik analisis data sendiri terdapat uji validitas dan reliabilitas instrumen, selanjutnya teknik analisis data dilakukan dengan yang pertama adalah uji pra syarat yang mana di dalam uji pra syarat tersebut terdapat uji homogenitas data, dan uji normalitas data. Serta yang kedua adalah uji hipotesis.

3.9.1 Uji Instrumen

3.9.1.1 Uji Reliabilitas

Sejauh mana sebuah tes dapat diandalkan untuk menghasilkan hasil yang konsisten atau tidak berubah-ubah disebut sebagai reliabilitas. Ketika diberikan dalam konteks yang berbeda, sebuah tes dianggap reliabel atau dapat dipercaya jika tes tersebut secara konsisten menghasilkan skor yang sama (To, 1996). *Metode split-half* digunakan sebagai tekniknya. Selama penilaian, tes dibagi menjadi dua bagian, sehingga setiap peserta didik menerima dua jenis nilai: satu dari pertanyaan bernomor ganjil dan satu lagi dari pertanyaan bernomor genap. Skor total dihitung dengan menjumlahkan

skor ganjil dan genap. Selanjutnya, nilai ganjil dikorelasikan dengan nilai genap untuk mendapatkan koefisien korelasi r_{gg} , yang juga dikenal sebagai koefisien korelasi ganjil-genap. Karena tes dibagi dua, koefisien korelasi ganjil-genap disesuaikan untuk menjadi koefisien reliabilitas dengan rumus berikut:

$$r_{tt} = \frac{2 \times r_{gg}}{1 + r_{gg}}$$

Keterangan

r_{tt} = koefisien reliabilitas tes.

r_{gg} = koefisien korelasi ganjil-genap.

3.9.1.2 Uji Validitas

Tingkat validitas atau keakuratan sebuah tes disebut sebagai validitas tes, dan sebuah tes dikatakan valid jika tes tersebut secara akurat mengukur materi pelajaran yang sedang diuji (To, 1996). Analisis validitas dilakukan dengan menggunakan korelasi *product moment*.

Nilai r_{xy} atau r_{pbi} akan dibandingkan dengan koefisien *table* nilai “r” *product moment* pada taraf signifikan 5%. Apabila nilai r_{xy} atau r_{pbi} hasil koefisien korelasi lebih besar (>) dari nilai r_{table} , maka hasil yang diperoleh adalah signifikan, artinya butir soal tes dinyatakan valid. Nilai r_{xy} adalah nilai koefisien korelasi dari setiap butir/ item soal sebelum dikoreksi. Kemudian dicari *corrected item-total correlation coefficient*.

Nilai $r_{x(y-1)}$ akan dibandingkan dengan koefisien korelasi tabel $r_{table} = r(a, n - 2)$. Jika $r_{x(y-1)} > r_{table}$, maka instrumen valid. Pada output SPSS, *corrected item-total correlation coefficient* r_{table} , maka *instrument* valid (Magdalena et al., 2021).

3.9.1.3 Uji Daya Beda

Menelaah soal-soal tes dari segi kemampuan tes untuk membedakan antara peserta didik yang termasuk dalam

kategori lemah/rendah dengan kelompok kuat/tinggi dikenal dengan analisis daya pembeda. Tabel daya pembeda pada kolom persen DP berisi informasi mengenai daya pembeda butir soal pada suatu anates. Butir soal diklasifikasikan baik atau buruk berdasarkan indeks daya pembedanya, yang berkisar antara 0,30 hingga 0,60. Kemampuan butir soal untuk membedakan antara peserta didik yang telah memahami atau belum memahami materi yang diberikan oleh pendidik memiliki manfaat untuk meningkatkan kualitas setiap butir soal melalui data empirisnya sekaligus menentukan seberapa jauh setiap butir soal dapat melakukannya (Magdalena et al., 2021). Adapun untuk menghitung daya beda digunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan.

DP = daya pembeda.

BA/BB = kelompok atas/bawah yang menjawab benar.

BA/BB = jumlah kelompok atas/bawah.

Saat jumlah testee adalah cukup besar (100 orang atau lebih). Daya pembeda item cukup dihitung berdasarkan 27% testee kelompok atas dan 27% dari testee kelompok bawah, sedangkan testee yang terletak diantara dua ujung ekstrem itu tidak perlu diikut sertakan dalam perhitungan analisis (Magdalena et al., 2021).

Tabel 3.9.1.3.1 Interpretasi Uji Daya Beda Soal

Daya Pembeda	Klasifikasi	Interpretasi
0,70 - 1,00	<i>Excellent</i>	Baik Sekali
0,40 - 0,69	<i>Good</i>	Baik
0,20 - 0,39	<i>Satisfactory</i> (Memuaskan)	Cukup
0,00 - 0,19	<i>Poor</i> (Lemah)	Kurang Baik
Bertanda Negatif	-	Jelek Sekali

Sumber: (Magdalena et al., 2021).

3.9.1.3 Tingkat Kesukaran Soal

Untuk menentukan apakah soal-soal tes itu mudah, sedang, dan menantang, tingkat kesulitan soal harus dianalisis. Dasar pemikiran di balik pembuatan soal yang berkualitas tinggi adalah bahwa soal-soal tersebut akan menyeimbangkan tingkat kesulitan soal sekaligus valid dan reliabel. Perbandingan antara soal mudah-sedang-sukar bisa dibuat 3-4-3, artinya 30% soal katagori mudah, 40% soal katagori sedang dan 30% soal katagori sukar. Perbandingan lain yang termasuk sejenis dengan proporsi di atas adalah 3-5-2. Artinya 30% soal katagori mudah, 50% soal katagori sedang dan 20% soal katagori sukar (Magdalena et al., 2021). Rumus yang digunakan untuk mengetahui tingkat/indek kesukaran dari tiap butir soal yaitu:

$$TK = \frac{BA+BB}{NA+NB} \times 100\%$$

Keterangan.

TK = Tingkat kesukaran satu butir soal tertentu.

BA = Jumlah peserta didik yang menjawab benar pada kelompok A.

BB = Jumlah peserta didik yang menjawab benar pada kelompok B.

NA = Jumlah peserta didik pada kelompok A (atas/unggul).

NB = Jumlah peserta didik pada kelompok B (bawah/asor).

Tabel 3.9.1.3.1 Interpretasi tingkat kesukaran butir soal

Interval	Interpretasi
0%-15%	Sangat Sukar
16%-30%	Sukar
31%-70%	Sedang
71%-85%	Mudah
86%-100%	Sangat Mudah

Sumber: (Magdalena et al., 2021)

3.9.2 Uji Pra Syarat

3.9.2.1 Uji Normalitas

Untuk memastikan distribusi data yang digunakan dalam penelitian, digunakan uji normalitas data. Khususnya untuk statistik parametrik, data harus memiliki distribusi normal. Uji Kolmogorov Smirnov adalah uji normalitas data yang digunakan dalam penelitian ini. Kecocokan kumulatif sampel X dengan distribusi probabilitas normal digunakan dalam uji Kolmogorov-Smirnov. Distribusi probabilitas untuk variabel tertentu diakumulasikan, dan kumulasi sampel dikontraskan dengan distribusi tersebut. Jumlah perbedaan antara setiap komponen adalah selisihnya, dan selisih terbesar berfungsi sebagai titik acuan untuk mengevaluasi hipotesis. Pertimbangan untuk menguji validitas sampel X , yang berasal dari distribusi tertentu, sehingga distribusi probabilitas seragam dijadikan H_0 , sehingga rumusnya yakni sebagai berikut:

H_0 : Distribusi probabilitas X adalah distribusi probabilitas normal.

H_1 : Distribusi probabilitas X bukan distribusi probabilitas normal.

Perbandingan kumulasi tampak pada harga mutlak a_1 atau a_2 yang terbesar dengan tabel Kolmogorov-Smirnov (Susetyo, 2010).

3.9.2.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah teknik uji statistik yang digunakan untuk menunjukkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi dengan varians yang sama. Analisis regresi mensyaratkan bahwa kesalahan regresi memiliki varians yang sama di semua kelompok berdasarkan variabel dependen. Jadi, dapat dikatakan bahwa uji homogenitas berusaha untuk menentukan apakah beberapa

kelompok data penelitian memiliki varians yang sama atau tidak. Dengan kata lain, homogenitas menunjukkan bahwa semua aspek dari pengumpulan data yang diteliti adalah sama (Nuryadi et al., 2017).

Dalam penelitian ini menggunakan uji homogenitas uji Levene. Uji Levene digunakan untuk menentukan apakah varians dari populasi yang berbeda serupa. Uji ini adalah alternatif dari uji Bartlett. Uji Bartlett lebih digunakan jika ada bukti kuat bahwa data terdistribusi secara normal atau hampir normal. Uji Levene digunakan dengan analisis varians satu arah. Data ditransformasikan dengan jalan mencari selisih masing-masing skor dengan rata-rata kelompoknya. Hipotesis yang digunakan pada uji ini adalah:

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_k^2$$

$$H_1 : \sigma_i \neq \sigma_j \text{ untuk sedikitnya satu pasang } (i,j)$$

Formula dalam uji Levene adalah:

$$W = \frac{(n - k) \sum_{i=1}^k n_i (\bar{Z}_i - \bar{Z})^2}{(k - 1) \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (Z_{ij} - \bar{Z}_i)^2}$$

Keterangan.

n adalah perlakuan kelompok.

k adalah banyak kelompok.

$$Z_{ij} = |Y_{ij} - Y_t|$$

Y_i adalah rata-rata dari kelompok ke i .

\bar{Z}_i adalah rata-rata dari kelompok ke Z_i .

\bar{Z} adalah rata-rata menyeluruh dari Z_{ij} .

Daerah kritis: Tolak H_0 jika $W > F_{(a,k-1,a-k)}$.

3.9.3 Uji Hipotesis

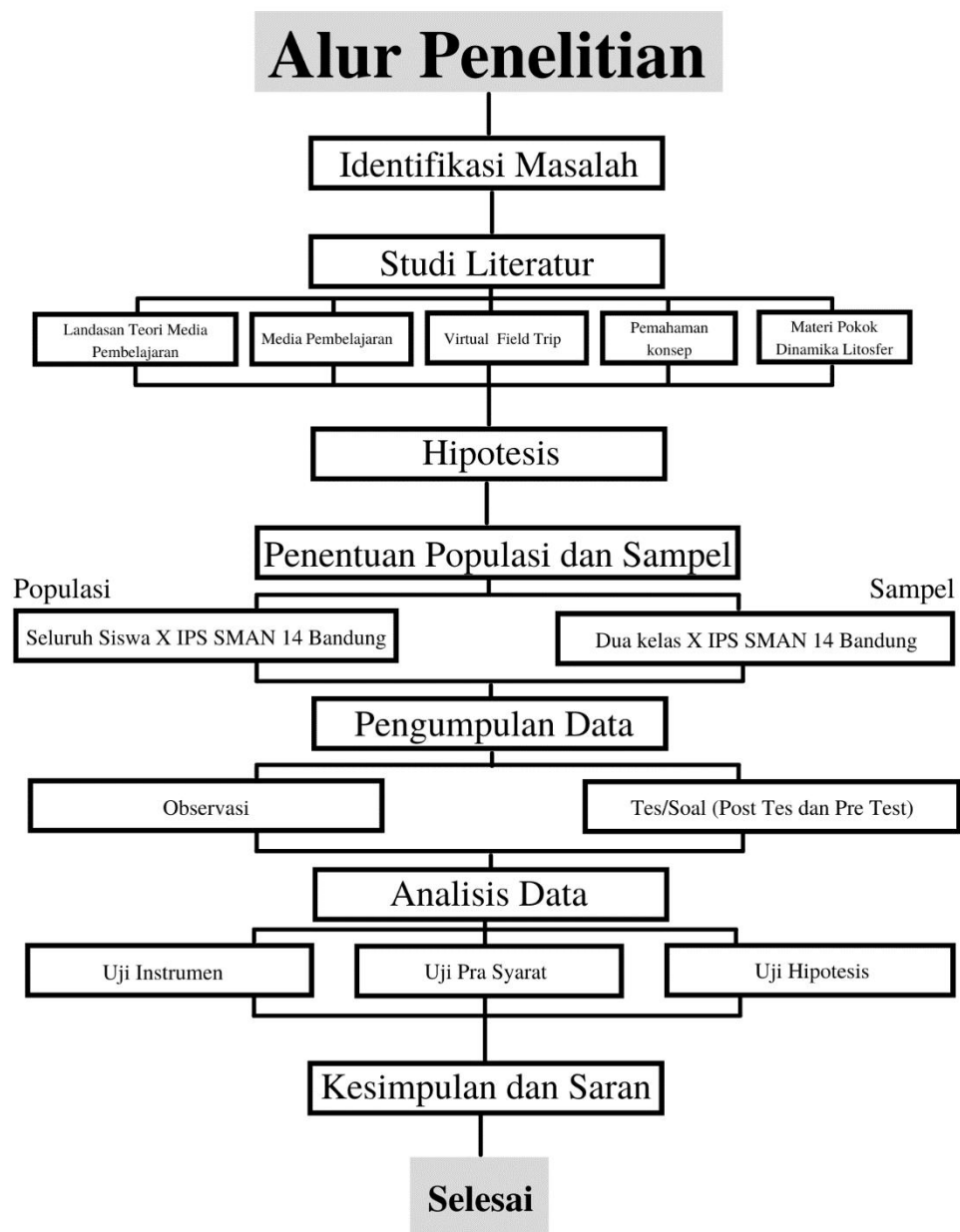
Hipotesis yang baik selalu memenuhi dua pernyataan, yaitu: (1) Menggambarkan hubungan antar variabel, dan (2) dapat memberikan petunjuk bagaimana pengujian hubungan tersebut.

Oleh karena itu pengumpulan data harus dilakukan setelah hipotesis dikembangkan. Teori ini juga dikenal sebagai Hipotesis Kerja (H_k), Hipotesis Alternatif (H_a), atau Hipotesis (H_1). Hipotesis kerja, atau H_1 , adalah temuan awal dari penelitian tindakan yang menguji hubungan antara variabel yang diteliti dari gagasan yang berhubungan dengan masalah yang relevan. Harus ada pembanding untuk pengujian H_1 , yaitu Hipotesis Nol (H_0). Hipotesis Nol (H_0), juga dikenal sebagai Hipotesis Statistik, adalah klaim mengenai kondisi saat ini dari satu atau lebih parameter dan biasanya tidak ditolak kecuali jika data sampel menunjukkan dengan kuat bahwa hipotesis tersebut salah. Hipotesis Nol digunakan sebagai dasar pengujian (Nuryadi et al., 2017).

Penelitian ini menggunakan uji hipotesis parametrik yaitu uji regresi sederhana, uji *Paired Sample T Test*, uji *N-Gain Score*, dan uji *Independent Sample T Test*. Nilai signifikansi pada tabel *Coefficients* digunakan untuk mengambil keputusan. Biasanya, dasar pengujian hasil regresi dilakukan dengan tingkat kepercayaan 95% atau tingkat signifikan 5% ($= 0,05$) (Susetyo, 2010).

3.10 Alur Penelitian

Alur penelitian digambarkan dalam bagan alir yang terdapat pada gambar 3.10.1.



Gambar 3.10.1 Alur Penelitian.
(Sumber: Hasil Pengelolaan Data)