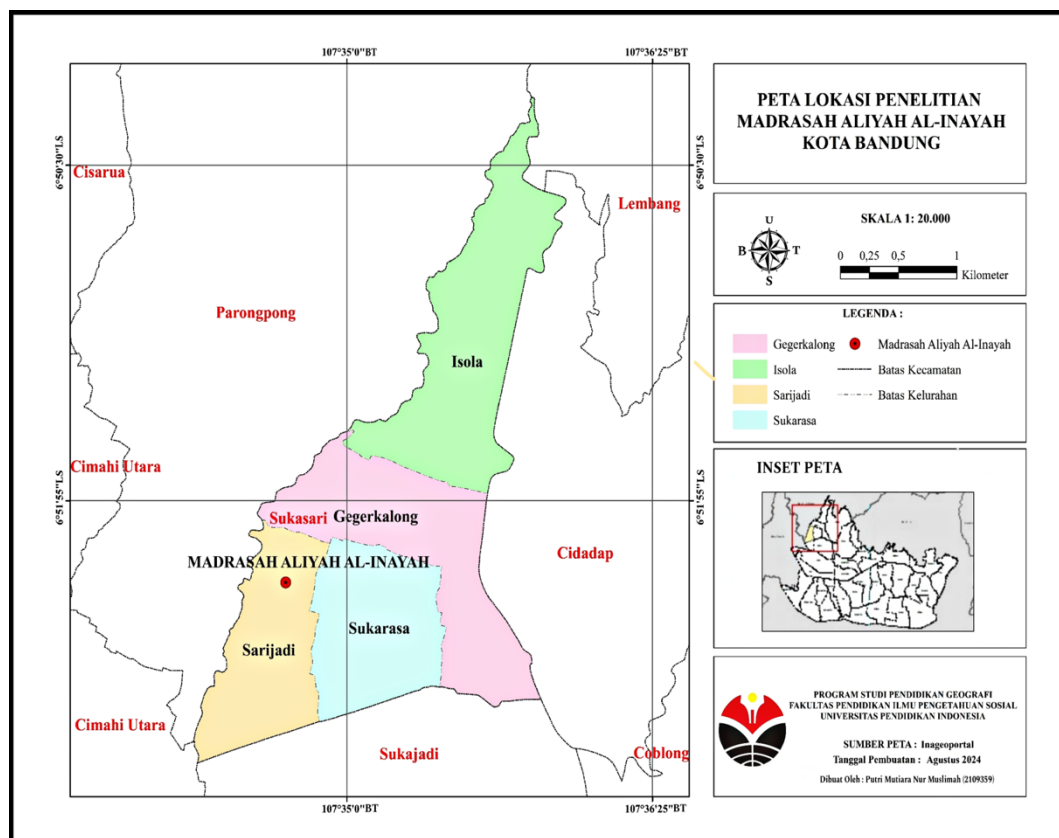


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ialah tempat penelitian ini diadakan. Penelitian ini berlokasi di MA AL-Inayah Kota Bandung yang terletak di Jl. Cijerokaso No.53, RT.07/RW.01, Sarijadi, Kec.Sukasari, Kota Bandung, Jawa Barat, 40151. Studi dilaksanakan ketika semester ganjil tahun ajaran 2024/2025. Alasan dipilihnya sekolah tersebut sebab dilandasi dengan adanya permasalahan yang ada di sekolah, diantaranya yaitu pembelajaran geografi masih menerapkan metode tradisional seperti ceramah, sehingga peserta didik dilanda bosan dan kurang antusias dalam melaksanakan kegiatan belajar, serta belum terdukungnya penerapan menggunakan media dengan berbasis digital oleh peserta didik.



Gambar 3. 1 Peta Lokasi Penelitian

3.2 Metode dan Desain Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi eksperimen atau eksperimen semu. Pemilihan metode ini didasarkan pada keterbatasan penelitian yang tidak memungkinkan dilakukannya randomisasi penuh terhadap subjek, sehingga peneliti menggunakan kelas yang sudah ada. Menurut Danuri & Maisaroh (2019), dalam quasi eksperimen peneliti melakukan manipulasi kondisi tertentu sehingga diyakini perbedaan tersebut menimbulkan pengaruh pada variabel yang diteliti. Secara umum, eksperimen bertujuan untuk menemukan hubungan sebab-akibat yang muncul dari dua faktor yang sengaja diatur dalam penelitian dengan meminimalkan pengaruh dari faktor luar lainnya.

Desain penelitian yang diterapkan ialah *Nonequivalent Control Group Design*. Pada desain ini, terdapat dua kelas yang dijadikan sampel, yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum perlakuan diberikan, keduanya melaksanakan pretest guna mengetahui kemampuan awal peserta didik. Selanjutnya, kelompok eksperimen memperoleh pembelajaran memakai media *microsite*, sementara kelompok kontrol pembelajaran melalui media *powerpoint*.

Setelah perlakuan selesai, kedua kelompok diberikan soal posttest untuk mengukur hasil belajar setelah proses pembelajaran. Perbedaan nilai pretest dan posttest pada kelas eksperimen maupun kontrol kemudian dianalisis guna mengetahui pengaruh penggunaan media *microsite* terhadap hasil belajar geografi. Menurut Sugiyono (2019) penggambaran skema *nonequivalent control group design* adalah sebagaimana berikut ini :

Tabel 3. 1 Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Treatment	Posttest
Eksperimen	O_1	X_1	O_2
Kontrol	O_3	X_2	O_4

(Sumber: Sugiyono, 2019)

Keterangan:

X_1 = Perlakuan pada kelas eksperimen (*Microsite*)

X_2 = Perlakuan pada kelas kontrol (*PowerPoint*)

0_1 = Pre-test kelas eksperimen

0_2 = Post-test kelas eksperimen

0_3 = Pre-test kelas kontrol

0_4 = Post-test kelas kontrol

3.3 Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

3.3.1 Populasi Penelitian

Menurut Suriani dan Jailani (2023), populasi penelitian adalah keseluruhan elemen baik individu maupun objek dengan karakteristik khusus yang menjadi sasaran kajian. Terlebih lagi, Mushofa et al. (2024) menekankan bahwa populasi wajib ditetapkan dengan jelas agar hasil penelitian bisa digeneralisasi secara valid. Populasi pada penelitian ini terdiri atas keseluruhan peserta didik kelas XI MA Al-Inayah Kota Bandung tahun ajaran 2024/2025, yang berjumlah 103 orang, terbagi ke dalam empat kelas paralel (XI F1–F4) seperti terlihat pada tabel :

Tabel 3. 2 Populasi Peserta Didik Kelas XI

No	Kelas	Jumlah
1	XI F1	26
2	XI F2	26
3	XI F3	25
4	XI F4	26
Total	-	103

(Sumber: Data Hasil Penelitian, 2025)

3.3.2 Teknik Pengambilan Sampel

Sugiyono, (2019) menyebutkan, sampel ialah penggalan dari populasi sebagai sumber data untuk sebuah studi, yang mana populasi sendiri adalah keseluruhan subjek dan berkarakteristik tertentu. Apabila populasi tersebut besar tidak memungkinkan untuk diteliti secara keseluruhan. Dengan adanya keterbatasan sumber daya, peneliti memutuskan menggunakan sampel yang mewakili populasi.

Pada penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang diterapkan ialah *non-probability sampling*. Sugiyono (2018) menjelaskan bahwa metode ini tidak memberikan tiap anggota populasi berhak atas kemungkinan yang sama dalam penentuan sampel. Dari teknik tersebut, penelitian ini menggunakan *purposive*

sampling, yakni pemilihan sampel dilakukan berdasarkan kriteria tertentu yang dianggap relevan dengan fokus penelitian.

Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan dengan mempertimbangkan hasil belajar sebelumnya, yaitu nilai ulangan harian Bab 1 tahun ajaran 2024/2025. Rata-rata nilai menunjukkan bahwa kemampuan antar kelas relatif seimbang, sehingga masing-masing kelas memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Rincian data disajikan pada Tabel 3.3.

**Tabel 3. 3 Daftar Nilai Ulangan Harian Bab.1
Tahun Ajaran 2024/2025**

No	Kelas	Jumlah Siswa	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Nilai Rata-rata
1	F - 1	26	80	67	74,53
2	F - 2	26	84	70	75,88
3	F - 3	25	86	70	83,08
4	F - 4	26	82	69	74,61

(Sumber: Data Pengolahan Penelitian, 2025)

Berdasarkan pertimbangan hasil belajar sebelumnya, peneliti menetapkan kelas XI-F1 dengan jumlah 26 siswa ditetapkan menjadi kelas eksperimen, sedangkan kelas XI-F4 yang juga berjumlah 26 siswa dijadikan kelas kontrol. Pemilihan ini dilakukan dengan memperhatikan jumlah siswa yang seimbang serta rata-rata nilai ulangan yang relatif sama, sehingga total sampel yang direncanakan adalah 52 peserta didik. Namun, pada waktu pelaksanaan hanya 50 peserta didik yang dapat mengikuti seluruh rangkaian penelitian dari pre-test hingga post-test, karena terdapat dua siswa dari kelas kontrol yang berhalangan hadir hingga akhir. Oleh sebab itu, data dianalisis berdasarkan informasi yang diperoleh dari 50 peserta didik.

Tabel 3. 4 Sampel Penelitian

Kelompok	Kelas	Jumlah Siswa	Rata-Rata Nilai
Eksperimen	XI-F1	26	74,53
Kontrol	XI-F4	26	74,61

Sumber: Hasil Penelitian 2025

3.4 Variabel Penelitian

Menurut Creswell dan Creswell (2018), variabel merupakan segala sesuatu yang dapat diukur dan diamati serta memiliki nilai yang bervariasi antar individu atau objek. Variabel menjadi fokus utama dalam penelitian karena digunakan untuk mengungkap hubungan atau pengaruh antar unsur yang diteliti. Terdapat dua variabel pada penelitian ini, yakni variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Variabel terikat dipengaruhi oleh variabel bebas. Uraian lebih lanjut mengenai kedua variabel tersebut disajikan berikut ini:

Tabel 3. 5 Variabel Penelitian

Variabel X (Independen)	Hubungan	Variabel Y (Depeden)
Media Pembelajaran <i>Microsite</i>	→	Hasil Belajar Geografi

3.5 Definisi Operasional

Definisi operasional disusun agar setiap variabel pada penelitian memiliki batasan yang jelas serta bisa diukur secara kuantitatif. Penelitian ini melibatkan dua variabel utama, yaitu media pembelajaran *microsite* sebagai variabel X dan hasil belajar peserta didik sebagai variabel Y.

1. Variabel X: Media Pembelajaran Microsite

Rivai (2009) menyatakan bahwa media pembelajaran ialah sarana yang dapat menyalurkan pesan serta menstimulasi pikiran, perasaan, perhatian, dan motivasi peserta didik sehingga mempermudah terjadinya proses belajar. Dalam penelitian ini, media *microsite* dioperasionalkan melalui indikator kemudahan akses, kualitas tampilan, kelengkapan materi, dan tingkat interaktivitas. Pengumpulan data dilakukan menggunakan angket skala Likert dengan butir pernyataan yang disusun sesuai indikator tersebut.

2. Variabel Y: Hasil Belajar Peserta Didik

Hasil belajar mengacu pada taksonomi Bloom revisi oleh Anderson & Krathwohl (2001), yang meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Aspek kognitif diukur menggunakan tes objektif berbentuk pilihan ganda, ranah afektif melalui lembar observasi, sedangkan ranah

psikomotorik dinilai menggunakan penilaian kinerja. Skor dari masing-masing instrumen dijadikan dasar untuk menentukan tingkat pencapaian hasil belajar peserta didik.

3.6 Uji Instrumen penelitian

Tes dan angket merupakan dua jenis alat penelitian yang digunakan untuk penelitian ini. Instrumen penelitian yang digunakan terlebih dahulu diuji untuk memastikan kelayakan dan keandalannya dan dilakukan dalam 4 tahapan sebagai berikut ini:

3.6.1 Uji Validitas

Ghozali, (2019), mengemukakan uji ini berperan sebagai alat untuk menilai keabsahan suatu instrumen. Uji validitas dimaksudkan sebagai langkah mengidentifikasi seberapa akurat sebuah instrumen penelitian dalam merepresentasikan isi yang sesuai pada variabel serta karakteristik yang ingin diukur. Rumus uji validitas menggunakan korelasi Pearson dikutip oleh Widiyanto, (2010) sebagaimana dibawah:

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara skor tiap butir soal dengan skor total

X = Skor tiap butir soal

Y = Skor total peserta

N = Jumlah peserta tes

Tabel 3. 6 Indeks Uji Validitas

Rentang	Keterangan
0,8 - 1,00	Sangat Tinggi
0,6 - 0,80	Tinggi
0,4 - 0,60	Cukup
0,2 - 0,40	Rendah
0 - 0,20	Sangat Rendah

(Sumber: Arikunto, 2021)

Uji validitas studi ini diterapkan kepada 25 responden, yang memanfaatkan signifikansi sejumlah 5% atau 0,05. r tabel ditentukan derajat kebebasan (df) terlebih dulu melalui rumus $N - 2$, yakni $25 - 2 = 23$, maka nilai

r tabel diperoleh sejumlah 0,396. Suatu item valid apabila nilai r hitung $> r$ tabel serta bernilai signifikan $<$ dari 0,05. Pengujian validitas ini memanfaatkan teknik korelasi *product moment* Karl Pearson yang dianalisis melalui aplikasi IBM SPSS Statistics versi 27.

Tabel 3. 7 Hasil Uji Validitas Instrumen Soal Tes

No. Item	R Hitung	R Tabel	Keterangan
S1	0.531	0.396	Valid
S2	0.529	0.396	Valid
S3	0.508	0.396	Valid
S4	0.531	0.396	Valid
S5	0.456	0.396	Valid
S6	0.569	0.396	Valid
S7	0.408	0.396	Valid
S8	0.454	0.396	Valid
S9	0.493	0.396	Valid
S10	0.435	0.396	Valid
S11	0.508	0.396	Valid
S12	0.559	0.396	Valid
S13	0.473	0.396	Valid
S14	0.510	0.396	Valid
S15	0.443	0.396	Valid
S16	0.529	0.396	Valid
S17	0.614	0.396	Valid
S18	0.583	0.396	Valid
S19	0.447	0.396	Valid
S20	0.549	0.396	Valid

(Sumber: Data Pengolahan Penelitian, 2025)

Sesuai dengan pemaparan tabel tersebut, valid dinyatakan untuk seluruh item pernyataan sebab nilai koefisien korelasi setiap item lebih besar daripada r tabel, yaitu 0,396. Oleh karena itu, seluruh butir pernyataan dalam instrumen tidak perlu diganti atau dihapus, karena telah memenuhi syarat validitas tersebut.

Tabel 3. 8 Hasil Uji Validitas Angket

Variabel	Pernyataan	R Hitung	R Tabel	Keterangan
Variabel Angket	P.1	0,536	0,396	Valid
	P.2	0,689		Valid
	P.3	0,649		Valid
	P.4	0,507		Valid
	P.5	0,534		Valid
	P.6	0,706		Valid
	P.7	0,650		Valid
	P.8	0,631		Valid
	P.9	0,489		Valid
	P.10	0,625		Valid
	P.11	0,522		Valid
	P.12	0,592		Valid
	P.13	0,500		Valid

(Sumber: Data Pengolahan Penelitian, 2025)

Sesuai pada tabel, dipahami jika pengujian setiap pernyataan menghasilkan nilai koefisien korelasi r hitung $>$ r tabel. Dengan begitu, ditunjukkan hasil jika valid dan layak digunakan telah dinyatakan untuk seluruh indikator atau item pernyataan pada instrumen soal menjadi alat ukur pada penelitian ini.

3.6.2 Uji Reliabilitas

Berdasarkan Sugiyono (2012), uji reliabilitas ialah prosedur pengujian untuk mengidentifikasi seberapa jauh sebuah instrumen akan menghasilkan pengukuran yang konsisten jika secara berulang pengukurannya dilakukan. Studi ini menerapkan rumus Cronbach's Alpha sebagai uji reliabilitas, sebagaimana berikut:

$$r_i = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma t^2} \right)$$

Keterangan:

r_i = Koefisien reliabilitas

k = Banyaknya butir pertanyaan yang diuji

$\sum \sigma b^2$ = Total varians dari masing-masing skor item

σt^2 = Varians total dari keseluruhan item yang diujikan

Untuk menginterpretasikan hasil uji reliabilitas, digunakan pedoman dari Arikunto (2021), yaitu sebagaimana berikut ini:

Tabel 3. 9 Kriteria Uji Reliabilitas

Besarnya r	Kriteria
0.80 - 1.00	Sangat Tinggi
0.60 - 0.80	Tinggi
0.40 - 0.60	Cukup Tinggi
0.20 - 0.40	Rendah
0.00 - 0.20	Sangat rendah

Sesuai pada temuan perhitungan dari Cronbach's Alpha memanfaatkan *IBM SPSS Statistic versi 27*, sebagaimana berikut ialah keputusan koefesien reliabilitasnya:

Tabel 3. 10 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes

Reliabilitas Soal Tes		
<i>Cronbach Alpha</i>	Kriteria	Keterangan
0,845	Sangat Tinggi	Reliabilitas Sangat Tinggi

(Sumber: Data Pengolahan Penelitian, 2025)

Sesuai tabel tersebut, menghasilkan penerimaan terhadap nilai reliabilitas untuk setiap butir pernyataan pada setiap variabel, sebab angka Cronbach's Alpha yang diperoleh melebihi angka 0,6.

Tabel 3. 11 Hasil Uji Reabilitas Angket

Reliabilitas Angket		
<i>Cronbach Alpha</i>	Kriteria	Keterangan
0,923	Sangat Tinggi	Reliabilitas Sangat Tinggi

(Sumber: Data Pengolahan Penelitian, 2025)

Tabel tersebut menghasilkan jika nilai Cronbach Alpha angket $> 0,60$, sehingga instrumen penelitian dari semua variabel yang digunakan teruji reliabilitasnya dan dinyatakan reliabel atau handal untuk dijadikan alat ukur variabel.

3.6.3 Uji Daya Pembeda Butir Soal

Daya pembeda menjadi ukuran yang menghasilkan seberapa efektif sebuah butir soal dalam melihat perbedaan siswa yang telah berkompetensi dengan mereka yang belum maupun kurang berkompetensi sesuai kategori tertentu. (Arikunto, 2021). Sebagaimana berikut adalah klasifikasi daya pembeda:

Tabel 3. 12 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, 2021)

Berikut disajikan hasil pengujian daya pembeda dari setiap butir soal yang didapat dengan memanfaatkan *IBM SPSS Statistic versi 27*.

Tabel 3. 13 Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Tes

Reliability	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,845	20

Soal	Nilai Daya Pembeda	Keterangan
1	0,456	Baik
2	0,446	Baik
3	0,422	Baik
4	0,456	Baik
5	0,365	Cukup Baik
6	0,501	Baik
7	0,322	Cukup Baik
8	0,367	Cukup Baik
9	0,405	Cukup Baik
10	0,352	Cukup Baik

Soal	Nilai Daya Pembeda	Keterangan
11	0,435	Baik
12	0,478	Baik
13	0,390	Cukup Baik
14	0,430	Baik
15	0,351	Cukup Baik
16	0,446	Baik
17	0,546	Baik
18	0,527	Baik
19	0,388	Cukup Baik
20	0,471	Baik

(Sumber: Data Pengolahan Penelitian, 2025)

Sesuai hasil tersebut, Cronbach's Alpha mendapatkan nilai 0,845 dan termasuk ke kategori "Sangat Baik", kemudian untuk *mean* pada setiap butir soal untuk soal tes, ada sekitar 12 soal yang tergolong dalam kategori baik, sedangkan 8 soal lainnya tergolong dalam kategori cukup baik.

3.6.4 Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran sebuah tes menggambarkan seberapa jauh soal dapat mengidentifikasi perbedaan antara peserta didik yang telah memahami materi dan yang belum. Jika mayoritas bisa menjawab soal tersebut dengan benar, maka soal itu dikategorikan mudah jika banyak peserta menjawab benar, sebaliknya tergolong sulit apabila hanya sedikit yang menjawab benar. Arikunto (2021) menyatakan tingkat kesukaran soal yang baik ialah sedang, yakni berada pada taraf tak terlalu sulit dan tak terlalu mudah. Sebagaimana berikut ialah rumus untuk menghitungnya:

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

Keterangan:

P = Nilai indeks kesukaran soal

B = Jumlah peserta didik yang menjawab benar

J_x = Jumlah peserta tes

Pada indeks dari tingkat kesukaran soal bisa dikelompokkan sesuai dengan rentang nilai tertentu, sebagaimana disajikan pada tabel berikut :

Tabel 3. 14 Indeks Tingkat Kesukaran

Rentang	Keterangan
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

(Sumber : Arikunto, 2021)

Berikut ialah hasil dari uji tingkat kesukaran butir soal yang diperoleh dengan menggunakan *IBM SPSS Statistic versi 27*.

Tabel 3. 15 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Instrumenn Tes

No Soal	N		Mean	Keterangan
	Valid	Missing		
1	25	0	0,72	Mudah
2	25	0	0,56	Sedang
3	25	0	0,52	Sedang
4	25	0	0,72	Mudah
5	25	0	0,52	Sedang
6	25	0	0,24	Sukar
7	25	0	0,28	Sukar
8	25	0	0,36	Sedang
9	25	0	0,44	Sedang
10	25	0	0,72	Mudah
11	25	0	0,24	Sukar
12	25	0	0,48	Sedang
13	25	0	0,68	Sedang
14	25	0	0,68	Sedang
15	25	0	0,56	Sedang
16	25	0	0,56	Sedang
17	25	0	0,32	Sukar
18	25	0	0,84	Mudah
19	25	0	0,88	Mudah
20	25	0	0,64	Sedang

(Sumber: Data Pengolahan Penelitian, 2025)

3.7 Prosedur Penelitian

Penelitian eksperimen ini akan diadakan di MA Al-Inayah Kota Bandung dan berlokasi di Jl. Cijerokaso No.53, RT.07/RW.01, Sarijadi, Kec.Sukasari, Kota Bandung, Jawa Barat, 40151. Kelas XI-F1 menjadi kelas eksperimen serta kelas XI-F4 sebagai kelas kontrol dengan keseluruhan total 52 peserta didik. Adapun alur dari pelaksanaannya sebagaimana berikut ini:

3.7.1 Tahap Perencanaan

Pada tahap ini menjadi awalan dari pelaksanaan studi serta menjadi sangat penting dalam memastikan kelancaran dan keberhasilan penelitian. Rencana ini dibuat setelah menganalisis permasalahannya serta mengidentifikasi penyebab atau sumber masalah. Berikut adalah prosedur dalam pra penelitian:

1. Menghubungi, membuat surat perizinan dari kampus untuk sekolah.
2. Menentukan dan menyusun kajian pustaka serta metode penelitian yang akan digunakan.

3. Menyusun lembar observasi dan instrumen untuk nanti digunakan ketika penelitian.
4. Menyusun modul ajar dan mempersiapkan media pembelajaran berupa *microsite* dan *powerpoint* berdasarkan materi dan pengarahannya maupun pengajaran dari guru mitra.
5. Melakukan uji coba dan validitas tes yang akan digunakan.
6. Berkoordinasi bersama guru mitra terkait waktu pelaksanaan pembelajaran yang disesuaikan dengan jadwal mata pelajaran geografi.

3.7.2 Pelaksanaan

Tahap ini mengharuskan peneliti mengumpulkan data berdasarkan penetapan dari rancangan metode sebelumnya. Sebagaimana berikut ialah rangkaian dari tahap pelaksanaan:

1. Melaksanakan observasi berkenaan dengan fasilitas infrastruktur yang sekolah miliki.
2. Melakukan tes awal (*pretest*) terhadap peserta didik.
3. Memberikan perlakuan terhadap peserta didik yang sesuai dengan penggunaan media pembelajaran berbasis *microsite* kepada kelas eksperimen serta kelas kontrol dengan media pembelajaran *power point*.
4. Pelaksanaan tes akhir (*posttest*) dalam mendapatkan hasil pembelajaran peserta didik setelah diadakannya perlakuan.
5. Pemberian angket bagi peserta didik agar dapat mengidentifikasi pendapat setelah melakukan pembelajaran menggunakan *microsite* pada kelas eksperimen serta *power point* pada kelas kontrol.

3.7.3 Tahap Pengolahan Data

Tahap dalam pengolahan data yakni memeriksa kelengkapan dan akurasi data yang dikumpulkan. Data yang telah ditabulasi, selanjutnya dianalisis menggunakan bantuan perangkat lunak IBM SPSS guna mengetahui sejauh mana dampak yang diberikan dari penerapan media pembelajaran dengan basis *microsite* pada hasil belajar geografi peserta didik.

1. Memasukkan data lapangan yang telah didapat, seperti hasil validasi, observasi sarana dan prasarana, tes awal dan akhir, hasil belajar, wawancara, dan angket.

2. Mengolah dan memeriksa data hasil belajar lapangan.
3. Mempelajari bagaimana penerapan media pembelajaran dengan basis *microsite* berpengaruh pada hasil pembelajaran siswa pada kelas eksperimen.
4. Menyimpulkan hasil lapangan berdasarkan analisis yang dilakukan selama tahap pengolahan data

3.8 Teknik Pengumpulan Data

Teknik dalam pengumpulan data menjadi yang terpenting serta utama untuk sebuah penelitian, sebab inti kegiatannya ialah memperoleh data. Dilakukannya proses ini dapat melalui beragam situasi, menggunakan beragam sumber maupun cara. (Sugiyono, 2019). Utamanya, studi bertujuan untuk memperoleh data, oleh sebab itu proses ini menjadi penting. Teknik yang tepat dalam mengumpulkan data sangat diperlukan agar menghasilkan data yang valid serta reliabel. Instrumen penelitian dimengerti sebagai fasilitas maupun perangkat yang peneliti manfaatkan agar dapat memudahkan proses pengumpulan data serta agar kualitas hasilnya meningkat. (Hardani et al., 2020). Teknik serta instrumen pengumpulan data penelitian ini meliputi:

3.8.1 Tes

Tes ialah sebuah teknik dalam mengumpulkan data dengan cara pemberian soal maupun tugas untuk subjek penelitian guna memperoleh informasi yang dibutuhkan. Studi ini memanfaatkan tes guna mengukur hasil belajar siswa kelas XI. Studi ini menerapkan *pretest* dan *posttest*. Tes awal (*pretest*) bermaksud sebagai penilaian awal kondisi peserta didik dalam aspek kognitif sebelum diberikan perlakuan. Sedangkan, test akhir (*posttest*) adalah tes yang dilaksanakan setelah partisipan diberikan perlakuan tertentu dalam sebuah penelitian. Post-test bermaksud untuk menilai sejauh apa peserta didik telah menguasai materi penting sesudah mengikuti pembelajaran (Sudijono, 2012). Tes akhir ini digunakan membandingkan tingkat pengetahuan peserta didik sesudah diberi perlakuan melalui penggunaan media pembelajaran tertentu.

3.8.2 Angket

Menurut Sugiyono (2019), kuesioner atau angket ialah salah satu metode pengumpulan data yang dapat dilakukan dengan cara pemberian sejumlah pertanyaan ataupun pernyataan tertulis kepada peserta didik, yang kemudian dijawab berdasarkan kondisi atau pandangannya. Penelitian ini berisi angket yang digunakan berisi terkait salah satu indikator media pembelajaran yakni kemudahan dan kebermanfaatan yang akan diajukan peserta didik untuk mengetahui kepuasan dan pengalaman belajar dari penggunaan media *microsite* di kelas eksperimen serta *power point* di kelas kontrol setelah diberikan perlakuan.

3.8.3 Dokumentasi

Berdasarkan Ahyar et al., (2020) Metode dokumentasi adalah teknik dalam mengumpulkan data dengan pemanfaatan dokumen serta rekaman. Dokumen tersebut dapat berbentuk tulisan ataupun gambar, kemudian berfungsi menjadi pendukung data untuk studi ini. Studi ini membutuhkan dokumen untuk melihat data-data seperti jumlah peserta didik, keadaan sekolah atau hasil belajar peserta didik tersebut.

3.9 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif dipakai untuk memperoleh rata-rata, standar deviasi, nilai tertinggi, dan terendah dari hasil pretest dan posttest. Uji prasyarat berupa normalitas dan homogenitas dilakukan sebelum pengujian hipotesis. Selanjutnya, *Paired Sample T-Test* digunakan untuk melihat perbedaan hasil belajar dalam satu kelompok, sedangkan *Independent Sample T-Test* digunakan untuk membandingkan kelas eksperimen dan kontrol dengan berbantuan program SPSS.

3.9.1 Uji Normalitas

Pendapat Sugiyono (2019), mengemukakan tujuan dari uji ini adalah mengidentifikasi normal atau tidaknya distribusi data pada variabel. Pengujian ini menjadi penting sebab jika data tak berdistribusi normal, maka tidak bisa diteruskan analisisnya menggunakan teknik statistik parametrik. Pada studi ini,

Kolmogorov-Smirnov Test diterapkan sebagai uji normalitas dengan tingkat signifikansi sejumlah 5% ($\alpha = 0,05$).

Kriteria uji normalitas:

- Sig. > 0,05 : H_0 diterima (data berdistribusi normal)
- Sig. < 0,05 : H_0 ditolak (data tidak berdistribusi normal)

Hipotesis uji normalitas:

- H_0 : Data berdistribusi normal
- H_a : Data tidak berdistribusi normal

3.9.2 Uji Homogenitas

Pendapat Nuryadi et al., (2017), menyatakan jika uji ini menjadi sebuah cara dalam analisis statistik guna mengidentifikasi adakah varians yang sama dari dua maupun lebih kelompok data sampel, sehingga simpulannya berbunyi sampel-sampel tersebut bersifat homogen atau dari populasi yang seragam.

Sebagaimana berikut ialah dasar dari keputusan uji homogenitas:

- Jika nilai signifikansi < 0,05, varians antarkelompok dinyatakan tidak homogen.
- Jika nilai signifikansi > 0,05, varians antarkelompok dinyatakan homogen.

3.9.3 Uji T-Test

Uji T-Test dalam penelitian ini dimanfaatkan untuk menganalisis perbedaan hasil belajar peserta didik, baik pada kelompok yang sama maupun antara kelompok yang berbeda. Widiyanto (2013) menjelaskan bahwa uji T merupakan metode analisis statistik yang digunakan untuk menilai efektivitas perlakuan, baik melalui perbandingan rata-rata skor sebelum dan sesudah intervensi, maupun dengan membandingkan dua kelompok yang tidak berhubungan.

1) *Paired Sample T-Test*

Digunakan untuk menguji perbedaan rerata nilai pretest dan posttest dalam kelompok yang sama (kelas eksperimen maupun kontrol). Pada uji t berpasangan dilakukan dengan rumus (Sugiyono, 2019) rumusnya adalah:

$$t = \frac{\bar{D}}{S_D / \sqrt{n}}$$

$\bar{D}$ = Rata-rata selisih skor (posttest – pretest)

S_D = Standar deviasi dari selisih skor

n = Jumlah sampel

2) *Independent Sample T-Test*

Digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji t dua sampel independen menggunakan rumus Sudjana (dalam Jayanto, 2013) rumusnya adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan:

$\bar{X}_1$ = Rata-rata kelas eksperimen

$\bar{X}_2$ = Rata-rata kelas kontrol

S_1^2 = Varians kelas eksperimen

S_2^2 = Varians kelas kontrol

n_1, n_2 = jumlah sampel masing-masing kelas

Kriteria pengambilan keputusan:

- Jika nilai signifikansi (2-tailed) < 0,05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
- Jika nilai signifikansi (2-tailed) > 0,05, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

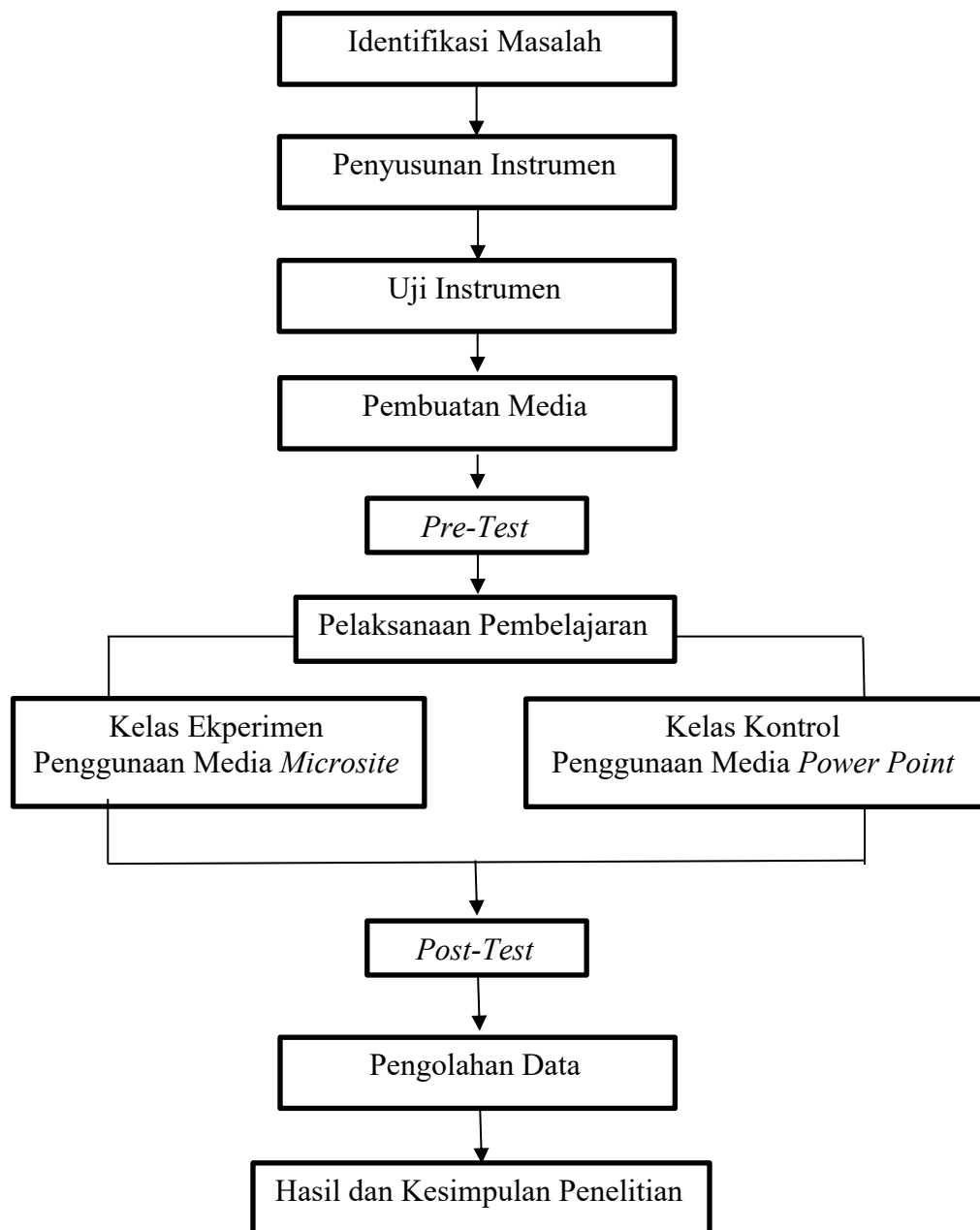
3.9.4 Analisis Data Angket

Analisis data angket pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui tanggapan peserta didik mengenai penggunaan media pembelajaran berbasis *microsite* dan *powerpoint*. Perhitungan dilakukan dengan rumus persentase:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlah Skor yang Diperoleh}}{\text{Jumlah Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Skor diperoleh dari jawaban responden dengan skala Likert empat pilihan, yaitu Sangat Setuju (SS) = 4, Setuju (S) = 3, Tidak Setuju (TS) = 2, dan Sangat Tidak Setuju (STS) = 1. Skala ini dipilih untuk menghindari jawaban netral, kemudian hasil persentase diinterpretasikan sesuai kategori penilaian menurut Sugiyono (2019).

3.10 Bagan Alur Penelitian



Gambar 3. 2 Bagan Alur Penelitian