

**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN *GOOGLE EARTH* TERHADAP  
KEMAMPUAN BERPIKIR SPASIAL SISWA PADA MATA PELAJARAN  
GEOGRAFI DI KELAS X SMA N 1 KALIANDA LAMPUNG SELATAN**

**(Skripsi)**

**Oleh**

**NI KOMANG UTAMI ARNIASIH**

**NPM 2113034024**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2026**

## ABSTRAK

### **PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN *GOOGLE EARTH* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR SPASIAL SISWA PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI DI KELAS X SMA N 1 KALIANDA LAMPUNG SELATAN**

Oleh

**NI KOMANG UTAMI ARNIASIH**

Kemampuan berpikir spasial merupakan salah satu kemampuan penting dalam pembelajaran geografi yang perlu dikembangkan melalui penggunaan media pembelajaran yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran *Google Earth* terhadap kemampuan berpikir spasial siswa pada mata pelajaran geografi di kelas X SMA N 1 Kalianda Lampung Selatan.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen yang digunakan adalah metode *Quasi Experimental Design* dengan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Sampel penelitian terdiri dari dua kelas, yaitu kelas X Merdeka 2 sebagai kelas kontrol dan kelas X Merdeka 1 sebagai kelas eksperimen, masing-masing berjumlah 34 siswa. Pengumpulan data dilakukan melalui *pretest* dan *posttest* soal kemampuan berpikir spasial. Analisis data menggunakan uji prasyarat, uji N-Gain, uji *independent sample t-test*, dan uji regresi linier sederhana.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,70 dengan kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol sebesar 0,43 dengan kategori sedang. Hasil uji-T menunjukkan nilai signifikansi sebesar  $<0,001$  yang berarti terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir spasial yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil uji regresi linier sederhana menunjukkan nilai  $R^2 = 0,449$ , yang berarti bahwa 44,9% kemampuan berpikir spasial siswa dipengaruhi oleh penggunaan media *Google Earth*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran *Google Earth* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir spasial siswa pada mata pelajaran geografi di kelas X SMA N 1 Kalianda Lampung Selatan.

Kata kunci: *Google Earth*, kemampuan berpikir spasial, media pembelajaran, geografi.

## **ABSTRACT**

### **THE EFFECT OF GOOGLE EARTH AS A LEARNING MEDIA ON STUDENTS' SPATIAL THINKING ABILITY IN GEOGRAPHY SUBJECT FOR GRADE X STUDENTS OF SMA N 1 KALIANDA SOUTH LAMPUNG**

**By**

**NI KOMANG UTAMI ARNIASIH**

Spatial thinking ability is one of the important skills in geography learning that needs to be developed through the use of appropriate learning media. This study aims to determine the effect of using Google Earth as a learning medium on students' spatial thinking ability in geography subject for grade X students of SMA N 1 Kalianda, South Lampung.

This research is a quantitative study using an experimental method. The experimental method applied was the Quasi Experimental Design with the Nonequivalent Control Group Design. The research sample consisted of two classes, namely class X Merdeka 2 as the control class and class X Merdeka 1 as the experimental class, each consisting of 34 students. Data were collected through pretest and posttest of spatial thinking ability. The data were analyzed using prerequisite tests, N-Gain test, independent sample t-test, and simple linear regression test.

The results showed that the N-Gain score of the experimental class was 0,70 in the high category, while the control class obtained 0,43 in the moderate category. The t-test result showed a significance value of  $<0,001$ , indicating that there was a significant difference in the improvement of students' spatial thinking ability between the experimental and control classes. The result of the simple linear regression test showed an  $R^2$  value of 0,449, which means that 44.9% of students' spatial thinking ability was influenced by the use of Google Earth. Therefore, it can be concluded that the use of Google Earth as a learning medium is effective in improving students' spatial thinking ability in geography subject for grade X students of SMA N 1 Kalianda, South Lampung.

**Keywords:** Google Earth, spatial thinking ability, learning media, geography.

**PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN *GOOGLE EARTH* TERHADAP  
KEMAMPUAN BERPIKIR SPASIAL SISWA PADA MATA PELAJARAN  
GEOGRAFI DI KELAS X SMA N 1 KALIANDA LAMPUNG SELATAN**

**Oleh**

**NI KOMANG UTAMI ARNIASIH**

**Skripsi**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapat Gelar  
SARJANA PENDIDIKAN**

**Pada**

**Program Studi Pendidikan Geografi  
Jurusan Ilmu Pengetahuan Sosial  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Lampung**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2026**

Judul Skripsi : **PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN  
GOOGLE EARTH TERHADAP  
KEMAMPUAN BERPIKIR SPASIAL SISWA  
PADA MATA PELAJARAN GEOGRAFI DI  
KELAS X SMA N 1 KALIANDA LAMPUNG  
SELATAN**

Nama Mahasiswa : **Ni Komang Utami Arniasih**

Nomor Pokok Mahasiswa : **2113034024**

Program Studi : **Pendidikan Geografi**

Jurusan : **Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**


**MENYETUJUI**

**1. Komisi Pembimbing**

Pembimbing Utama

Pembimbing Pembantu

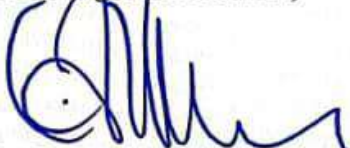
  
**Dr. Novia Fitri Istiawati, M.Pd.**  
NIP. 19891106 201903 2 013

  
**Dr. Sugeng Widodo, M.Pd.**  
NIP. 19750517 200501 1 002

**2. Mengetahui**

Ketua Jurusan Pendidikan  
Ilmu Pengetahuan Sosial,

Koordinator Program Studi  
Pendidikan Geografi,

  
**Dr. Dedy Miswar, S.Si., M.Pd.**  
NIP. 19741108 200501 1 003

  
**Dr. Sugeng Widodo, M.Pd.**  
NIP. 19750517 200501 1 002

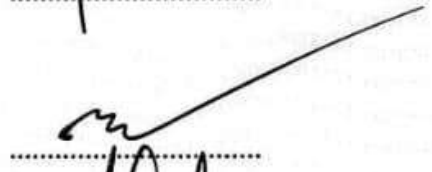
**MENGESAHKAN**

**1. Tim Penguji**

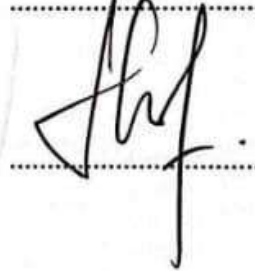
**Ketua : Dr. Novia Fitri Istiawati, M.Pd.**



**Sekretaris : Dr. Sugeng Widodo, M.Pd.**



**Penguji : Dian Utami, S.Pd., M.Pd.**



**2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



**Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd.**  
NIP. 19870504 201404 1 001

**Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 25 Mei 2026**

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ni Komang Utami Arniasih  
NPM : 2113034024  
Program Studi : S-1 Pendidikan Geografi  
Jurusan : Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan skripsi yang berjudul "**Pengaruh Media Pembelajaran Google Earth Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi di Kelas X SMA N 1 Kalianda Lampung Selatan**" tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang tertulis yang diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Bandar Lampung, 25 Mei 2026

Pembuat Pernyataan



Ni Komang Utami Arniasih  
NPM. 2113034024

## RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Ni Komang Utami Arniasih dan biasa disapa dengan panggilan Komang. Penulis dilahirkan di desa Legundi, pada tanggal 12 November 2003. Penulis merupakan anak ketiga dari empat bersaudara pasangan Bapak I Wayan Ardike dan Ibu Ketut Suryani.

Pendidikan formal yang telah ditempuh penulis, diantaranya yaitu:

1. SDN Tridharmayoga pada tahun 2008 – 2015.
2. SMP N 2 Ketapang pada tahun 2015 – 2018.
3. SMA Negeri 1 Kalianda pada tahun 2018 – 2021.
4. Pada tahun 2021, Penulis diterima menjadi Mahasiswa S-1 Program Studi Pendidikan Geografi, Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung melalui jalur SNMPTN (Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri).

Selama menjadi mahasiswa, penulis aktif di berbagai Organisasi Mahasiswa Intra Kampus, diantaranya sebagai berikut:

1. Anggota Bidang DANUS UKM Hindu Unila (Unit Kegiatan Mahasiswa) pada tahun 2021
2. Baramuda Bidang SOSMAS HIMAPIS (Himpunan Mahasiswa Jurusan Pendidikan IPS) pada tahun 2021.
3. Anggota Bidang DANUS HIMAPIS (Himpunan Mahasiswa Jurusan Pendidikan IPS) pada tahun 2022.

Selama menjadi mahasiswa, pada bulan Juli tahun 2023, penulis melaksanakan KKL (Kuliah Kerja Lapangan) di D.I Yogyakarta, Jawa Tengah dan Jawa Timur selama 8 hari. Pada bulan Januari – Februari tahun 2024, penulis melaksanakan KKN (Kuliah Kerja Nyata) di Desa Sukaraja, Kecamatan Palas, Kabupaten Lampung Selatan dan PLP (Pengenalan Lapangan Persekolahan) di MTs N 2 Lampung Selatan, di Kecamatan Palas, Kabupaten Lampung Selatan selama 40 hari.

## MOTTO

*“Manusia tidak selalu menerima apa yang diinginkannya dengan segera, karena hidup berjalan menurut hukum-Nya. Namun setiap karma yang dilakukan dengan tulus, penuh kesadaran, dan tanpa keterikatan adalah persembahan suci. Dengan menjalani dharma dan berserah diri, Ida Sang Hyang Widhi Wasa akan menuntun setiap langkah menuju yang terbaik.”*

### **(Bhagavad Gita II.47)**

*karmany evādhikāras te  
mā phaleṣu kadācana  
mā karma-phala-hetur bhūr  
mā te saṅgo 'stv akarmaṇi*

*“Engkau berhak melakukan tugas kewajibanmu yang telah ditetapkan, tetapi engkau tidak berhak atas hasil perbuatan. Jangan menganggap dirimu penyebab hasil kegiatanmu, dan jangan terikat pada kebiasaan tidak melakukan kewajibanmu.”*

### **(Viktor Frankl)**

*“Ketika kita tidak lagi mampu mengubah keadaan, kita ditantang untuk mengubah diri kita sendiri.”*

### **(Ni Komang Utami Arniasih)**

## **PERSEMBAHAN**

Penulis mempersembahkan karya kecil ini untuk:

### **Kedua Orang Tuaku**

(Bapak I Wayan Ardike dan Ibu Ketut Suryani)

*Sebagai ungkapan terima kasih yang tak terhingga atas cinta yang tulus, pengorbanan yang tiada henti, kesabaran yang selalu menguatkan, dan bimbingan yang senantiasa menuntun setiap langkah hidup penulis. Kasih sayang, doa, dan kepercayaan kalian menjadi cahaya yang menuntun penulis menapaki jalan, hingga karya ini terselesaikan dengan rasa syukur yang mendalam dan hati yang penuh hormat.*

### **Saudaraku**

(Putu Satriawan, Kadek Linda Purniati, dan Ni Ketut Mila Astiti)

*Sebagai ungkapan terima kasih atas kasih sayang, dukungan, perhatian, dan motivasi yang senantiasa mendorong penulis untuk terus berusaha dan berkembang. Kehadiran kalian dalam hidup penulis adalah sumber inspirasi dan semangat, yang membuat setiap langkah dalam menyelesaikan karya ini terasa lebih ringan dan penuh makna.*

***Almamater tercinta “Universitas Lampung”***

## SANWACANA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Media Pembelajaran *Google Earth* Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa pada Mata Pelajaran Geografi di Kelas X SMA N 1 Kalianda, Lampung Selatan”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Geografi, Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, arahan, dan dukungan baik secara langsung maupun tidak langsung dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih yang tulus dan ikhlas kepada Ibu Dr. Novia Fitri Istiawati, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing I sekaligus Pembimbing Akademik, atas bimbingan, arahan, dan motivasi yang sangat berharga. Bapak Dr. Sugeng Widodo, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing II, atas masukan dan bimbingan yang membantu kelancaran penelitian ini. Ibu Dian Utami, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Penguji, atas arahan dan saran yang sangat bermanfaat. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Dr. Albet Maydiantoro, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Riswandi, M.Pd., selaku Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kerja Sama, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung.
3. Bapak Bambang Riadi, S.Pd., M.Pd., selaku Wakil Dekan Bidang Umum dan Keuangan, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung.

4. Bapak Hermi Yanzi, S.Pd., M.Pd., selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Alumni, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung.
5. Bapak Dr. Dedy Miswar, S.Si., M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung.
6. Bapak Dr. Sugeng Widodo, M.Pd., selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung.
7. Seluruh dosen dan staf Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung. yang telah mendidik, membimbing, dan memberikan pelayanan administrasi selama studi.
8. Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Lampung serta Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kabupaten Lampung Selatan yang telah memberikan bantuan dalam penelitian.
9. Kepala Sekolah, Guru, dan Siswa SMA N 1 Kalianda, yang telah mendukung kelancaran penelitian.
10. Ibu Ririn Posmarina, M.Pd. dan Bapak Tommy Dirgantara Tambunan, S.Pd., selaku guru pembimbing selama penelitian di SMA N 1 Kalianda, atas arahan, bimbingan, dan motivasi yang telah diberikan sehingga penelitian ini dapat berjalan lancar.
11. Kedua orang tuaku, Bapak I Wayan Ardike dan Ibu Ketut Suryani, atas cinta, doa, kasih sayang, dan pengorbanan tiada henti yang selalu menjadi sumber kekuatan dan inspirasi bagi penulis.
12. Saudaraku, Putu Satriawan, Kadek Linda Purniati, dan Ni Ketut Mila Astiti, atas dukungan, perhatian, dan motivasi yang selalu mendorong penulis untuk terus berusaha dan berkembang.
13. Laki-laki bernama I Wayan Dafit Edyson, terimakasih telah kebersamai penulis sejak masa SMA hingga penyusunan skripsi ini usai. Terimakasih atas kesabaran, dukungan, semangat dan kasih sayang yang senantiasa menemani penulis dalam setiap proses. Kehadiranmu menjadi penguat di setiap langkah, penyemangat di saat lelah, dan teman berbagi suka maupun duka sepanjang perjalanan menyelesaikan skripsi ini.

14. Sahabat-sahabat tercinta, Noname, Niputu Ade Sekar Lanna, Vera Wiwit Pangesti, Merenda Katresnani, Asyifa Putri Maharani, Annisa Martina Mirza, dan Nabiilah, atas setiap tawa yang menemani, kata yang menguatkan, dan hadirnya kalian yang selalu memberi warna dalam hari-hari penulis.
15. Teman-teman seperjuangan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi Angkatan 2021, yang saling membantu, berbagi pengalaman, serta memberikan dukungan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
16. Seluruh pihak yang telah membantu, baik secara langsung maupun tidak langsung, dalam penyelesaian skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, semoga segala kebaikan yang diberikan mendapat balasan yang setimpal dari Tuhan Yang Maha Esa.

Bandar Lampung, 25 Mei 2026  
Peneliti,

Ni Komang Utami Arniasih  
NPM. 2113034024

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	5
1.3 Rumusan Masalah .....	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Ruang Lingkup Penelitian .....	7
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>8</b>
2.1 Deskripsi Teoritis .....	8
2.1.1 Pengertian Pendidikan .....	8
2.1.2 Belajar dan Pembelajaran .....	9
2.1.3 Media Pembelajaran .....	11
2.1.4 <i>Google Earth</i> .....	14
2.1.5 Kemampuan Berpikir Spasial.....	16
2.2 Penelitian yang Relevan .....	19
2.3 Kerangka Penelitian .....	23
2.4 Hipotesis Penelitian.....	24

<b>III. METODE PENELITIAN .....</b>	<b>25</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	25
3.2 Metode Penelitian.....	26
3.3 Lokasi Penelitian .....	27
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian .....	29
3.5 Variabel Penelitian .....	30
3.6 Definisi Operasional Variabel .....	31
3.7 Sumber Data .....	33
3.8 Teknik Pengumpulan Data .....	33
3.9 Instrumen Penelitian.....	34
3.9.1 Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Spasial.....	34
3.9.2 Instrumen Non-Tes .....	35
3.9.3 Lembar Observasi.....	35
3.10 Uji Kelayakan Instrumen .....	36
3.10.1 Uji Validitas.....	36
3.10.2 Uji Reliabilitas.....	37
3.10.3 Uji Tingkat Kesukaran .....	38
3.10.4 Uji Daya Pembeda.....	39
3.11 Hasil Uji Kelayakan Instrumen .....	39
3.11.1 Hasil Uji Validitas .....	40
3.11.2 Hasil Uji Reliabilitas .....	42
3.11.3 Hasil Uji Tingkat Kesukaran .....	44
3.11.4 Hasil Uji Daya Pembeda .....	46
3.12 Teknik Analisis Data .....	47
3.12.1 Uji Pra Syarat Analisis Data.....	47
a. Uji Normalitas.....	47
b. Uji Homogenitas.....	48
3.12.2 Uji N Gain .....	48
3.12.3 Uji Hipotesis.....	49
a. Uji-T Independent ( <i>Independent Samples t-Test</i> ).....	50
b. Uji Regresi Linier Sederhana .....	50
3.13 Kategori Kemampuan Berpikir Spasial.....	52

3.14 Diagram Alir .....	53
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>54</b>
4.1 Deskripsi Umum Lokasi Penelitian.....	54
4.1.1 Lokasi SMA Negeri 1 Kalianda .....	54
4.1.2 Sejarah Singkat Berdirinya SMA Negeri 1 Kalianda.....	55
4.1.3 Visi dan Misi SMA Negeri 1 Kalianda .....	56
4.1.4 Kondisi Sekolah.....	57
4.1.5 Kegiatan Ekstrakurikuler.....	58
4.1.6 Keadaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan .....	59
4.1.7 Keadaan Siswa SMA Negeri 1 Kalianda.....	59
4.2 Alur Penelitian.....	61
4.2.1 Persiapan Penelitian.....	61
4.2.2 Uji Kelayakan Istrumen Penelitian.....	61
4.2.3 Pelaksanaan Penelitian .....	62
4.3 Hasil Penelitian .....	63
4.3.1 Deskripsi Data Penelitian .....	63
a. Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	63
b. Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	64
c. Kategori Kemampuan Berpikir Spasial Siswa.....	64
d. Indikator Kemampuan Berpikir Spasial .....	66
e. Hasil Observasi .....	66
f. Hasil Angket Respon Siswa .....	67
4.3.2 Uji Prasyarat Analisis Data .....	69
a. Uji Normalitas.....	69
b. Uji Homogenitas.....	70
4.3.3 Uji N-Gain .....	71
4.3.4 Uji Hipotesis .....	72
a. Uji-T Independent (Independent Samples t-Test) .....	73
b. Uji Regresi Linier Sederhana .....	74
4.4 Pembahasan.....	77
4.5 Keterbatasan Penelitian .....	92
4.6 Kelebihan Penelitian .....	92

<b>V. PENUTUP .....</b>	<b>93</b>
5.1 Kesimpulan.....	93
5.2 Saran.....	94
 <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>95</b>
 <b>LAMPIRAN.....</b>	<b>100</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Media Pembelajaran Geografi di SMA N 1 Kalianda Tahun 2024 .....	3
2. Penelitian yang Relevan .....	19
3. Desain penelitian .....	26
4. Populasi Penelitian .....	29
5. Sampel Penelitian .....	30
6. Definisi Operasional Variabel .....	31
7. Teknik Pengumpulan Data .....	33
8. Kisi-kisi Instrumen Kemampuan Berpikir Spasial .....	34
9. Interpretasi Koefisien Reliabilitas .....	37
10. Klasifikasi Indeks Kesukaran .....	38
11. Klasifikasi Daya Pembeda .....	39
12. Hasil Uji Validitas Soal Tes Kemampuan Berpikir Spasial .....	40
13. Hasil Uji Validitas Angket .....	41
14. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Spasial .....	42
15. Hasil Uji Reliabilitas Angket .....	43
16. Hasil Uji Tingkat Kesukaran .....	44
17. Hasil Uji Daya Pembeda .....	46
18. Interpretasi Indeks N-Gain .....	49
19. Presentase N-Gain .....	49
20. Rumus Pengkategorian Skor Kemampuan Berpikir Spasial .....	52
21. Sarana dan Prasarana SMA Negeri 1 Kalianda .....	57
22. Keadaan Siswa SMA Negeri 1 Kalianda .....	60
23. Hasil <i>Pretest</i> Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	63
24. Hasil <i>Posttest</i> Siswa Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol .....	64
25. Interval Kategori Kemampuan Berpikir Spasial .....	65
26. Distribusi Kategori Kemampuan Berpikir Spasial Siswa .....	65
27. Persentase Skor Setiap Indikator Kemampuan Berpikir Spasial .....	66
28. Hasil Observasi Keterlaksanaan Modul Ajar .....	67
29. Hasil Angket Respon Siswa Berdasarkan Indikator .....	68
30. Hasil Uji Normalitas Menggunakan Uji Shapiro-Wilk .....	70
31. Hasil Uji Homogenitas Menggunakan Uji Levene .....	71
32. Hasil Uji N-Gain pada Kelas Kontrol .....	71
33. Hasil Uji N-Gain pada Kelas Eksperimen .....	72
34. Hasil Uji-T Independent ( <i>Group Statistics</i> ) .....	73

35. Hasil Uji-T Independent ( <i>Independent Samples t-Test</i> ).....	73
36. Hasil Uji Regresi Linier Sederhana ( <i>Model Summary</i> ).....	74
37. Hasil Uji Regresi Linier Sederhana (ANOVA) .....	75
38. Hasil Uji Regresi Linier Sederhana ( <i>Coefficients</i> ).....	75
39. Rekapitulasi Skor Tes Kemampuan Berpikir Spasial .....	77

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tampilan <i>Google Earth</i> pada Handphone.....	15
2. Tampilan <i>Google Earth</i> pada Laptop.....	15
3. Kerangka Penelitian. ....	23
4. Peta Lokasi Penelitian.....	28
5. Diagram Alir .....	53

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian Pendahuluan .....	101
2. Surat Balasan Izin Penelitian Pendahuluan.....	102
3. Surat Izin Penelitian .....	103
4. Surat Balasan Izin Penelitian .....	104
5. Modul Ajar.....	105
6. Bahan Ajar .....	114
7. Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Spasial .....	117
8. Instrumen Angket Respon Siswa .....	123
9. Lembar Observasi Keterlaksanaan Modul Ajar.....	125
10. Hasil Rekap Nilai Pre Test Kelas Kontrol .....	131
11. Hasil Rekap Nilai Post Test Kelas Kontrol.....	132
12. Hasil Rekap Nilai Pre Test Kelas Eksperimen.....	133
13. Hasil Rekap Nilai Post Test Kelas Eksperimen .....	134
14. Hasil Rekap Angket Respon Siswa.....	135
15. Hasil Uji Validitas Soal Tes Kemampuan Berpikir Spasial .....	136
16. Hasil Uji Validitas Angket Respon Siswa .....	137
17. Hasil Uji Reliabilitas Soal Tes Kemampuan Berpikir Spasial.....	138
18. Hasil Uji Reliabilitas Angket Respon Siswa.....	139
19. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal .....	140
20. Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	141

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Pada dasarnya, manusia selalu memerlukan kemampuan untuk memahami lingkungan sekitarnya guna menjalani kehidupan. Geografi adalah salah satu bidang pembelajaran yang mendukung pemahaman manusia terhadap lingkungannya. Definisi geografi yang dirumuskan oleh para ahli geografi Indonesia pada Seminar dan Lokakarya di Semarang tahun 1988 yang menjelaskan bahwa geografi adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari persamaan dan perbedaan fenomena geosfer dengan menggunakan sudut pandang kelingkungan & kewilayahan dalam konteks keruangan. Geografi secara umum mempelajari tentang bumi dan segala sesuatu di atasnya, termasuk aspek sosial dan fisik serta bagaimana hubungan antara keduanya dalam konteks lingkungan.

Hal ini menunjukkan bahwa fokus utama kajian geografi adalah memahami hubungan spasial. Geografi adalah studi tentang fenomena hubungan spasial. Mata pelajaran geografi mendukung perkembangan pemikiran siswa tentang hubungan antara fenomena geosfer dan aspek sosial dalam ruang tertentu. Ini menegaskan bahwa salah satu tujuan pembelajaran geografi adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir spasial siswa. Kemampuan berpikir spasial merupakan kemampuan dalam mengenal ruang dan merupakan fokus yang kuat dalam pendidikan geografi (Flynn, 2018). Kemampuan siswa dalam berpikir secara spasial mampu membantu siswa dalam memahami inti dari materi geografi yaitu memahami fenomena geosfer (Amaluddin *et al.*, 2019).

Kemampuan berpikir spasial membantu siswa dalam memahami pelajaran geografi, yang berfokus pada konsep ruang. Dengan kemampuan ini, siswa bisa melihat, menganalisis, menggambarkan, dan mengambil keputusan, mulai dari hal sederhana seperti menentukan lokasi, jarak, arah, hingga memprediksi waktu perjalanan. Kemampuan ini juga penting dalam banyak profesi, seperti pilot yang perlu tahu lokasi saat bermanuver, nahkoda kapal laut, atau masinis yang harus memahami radar dan koordinat. Selain itu, profesi seperti arsitek, pelukis, perencana kota, dan insinyur teknik sipil juga membutuhkan kemampuan berpikir spasial yang baik. Menurut *National Academy of Science*, banyak disiplin ilmu, termasuk astronomi, geoscience, psikologi, pendidikan, dan geografi, memerlukan kemampuan berpikir spasial dalam penerapannya.

Oleh karena itu, penting untuk mengajarkan kemampuan berpikir spasial sejak dini di sekolah, dan mata pelajaran geografi memiliki peran penting dalam hal ini. Geografi bisa mengembangkan kemampuan berpikir spasial siswa melalui kompetensi dasar seperti pemetaan, penginderaan jauh, dan sistem informasi geografis (SIG). Downs and DeSouza, dalam (Marsh, 2007) mengemukakan bahwa SIG merupakan alat yang sangat berguna dalam hubungannya dengan pendidikan sebagai sistem pendukung (*support system*) untuk berpikir spasial. Alasan edukatif masuknya SIG dalam pendidikan adalah untuk membantu siswa belajar geografi dengan mempraktekkan berpikir spasial. Dengan mempraktekkan SIG untuk menghasilkan peta maka kemampuan pemetaan kognitif peserta didik semakin dipertajam melalui aktivitas mengasosiasi dan mengkorelasi distribusi fenomena secara spasial (Bernardz, 2000).

Untuk mengembangkan keterampilan berpikir spasial, diperlukan media pembelajaran yang lebih interaktif. Media pembelajaran yang interaktif mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret dan mendalam, terutama dalam memahami konsep-konsep keruangan yang abstrak. Siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga dapat terlibat secara aktif dalam proses eksplorasi, analisis, dan pemecahan masalah spasial. Penggunaan media yang interaktif memungkinkan siswa untuk melihat representasi visual dari objek geografi, memahami data spasial, serta mengamati pola dan hubungan antarwilayah

secara langsung. Hal ini sangat penting karena berpikir spasial tidak cukup dikembangkan hanya melalui teks atau penjelasan verbal, melainkan membutuhkan pendekatan visual dan praktik langsung. Pendekatan visual memanfaatkan media seperti gambar khususnya dalam pembelajaran geografi yang menggunakan peta. Berdasarkan hasil wawancara saat melakukan pra-penelitian di SMA N 1 Kalianda Lampung Selatan, peneliti melakukan wawancara kepada salah satu guru pengampu mata pelajaran geografi yaitu bapak Drs. Abdurrahim, M.Pd., memaparkan bahwa guru masih menggunakan metode pembelajaran konvensional dengan papan tulis, diskusi, dan *PowerPoint*. Berikut adalah penjelasan lebih rinci mengenai media pembelajaran yang digunakan di SMA N 1 Kalianda:

Tabel 1. Media Pembelajaran Geografi di SMA N 1 Kalianda Tahun 2024

No.	Media Pembelajaran	Jenis Media Pembelajaran	Jumlah	Keterangan
1.	Globe	Visual 3D statis	2 buah	Mendukung konsep spasial dasar, namun terbatas dalam update dan eksplorasi
2.	Atlas dan peta dinding	Visual statis	6 buah	Menampilkan informasi geografis dasar, kurang fleksibel
3.	PowerPoint (PPT)	Visual dinamis	(dibuat oleh guru mata pelajaran)	Digunakan untuk presentasi, kurang dalam eksplorasi spasial

Sumber: Hasil Wawancara Pra-Penelitian di SMA N 1 Kalianda.

Berdasarkan penjelasan tersebut, pembelajaran berbasis teknologi geospasial seperti *Google Earth* belum pernah dilakukan di sekolah tersebut, meskipun media ini bisa membantu meningkatkan kemampuan berpikir spasial siswa. *Google Earth* sangat mendukung kemampuan berpikir spasial siswa dengan visualisasi nyata dan eksplorasi lingkungan secara digital. *Google Earth* bisa menjadi solusi alternatif, karena dapat mengenalkan siswa pada bumi dan lingkungan, meningkatkan hasil belajar, serta mempermudah pemahaman konsep geografi. *Google Earth* memiliki efektivitas yang tinggi dalam meningkatkan kemampuan berpikir spasial karena menyediakan visualisasi interaktif yang memungkinkan eksplorasi spasial secara lebih mendalam dibandingkan metode konvensional. *Google Earth* mampu mendukung perkembangan siswa, meningkatkan

keterampilan geografi dan kemampuan berpikir spasial, serta meningkatkan keahlian guru dalam mengajar (Harm, 2021).

*Google Earth* adalah salah satu media pembelajaran berbasis teknologi yang telah terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir spasial siswa. Menurut Faudah dkk., (2023) pemanfaatan media interaktif seperti *Google Earth* dapat meningkatkan pemahaman spasial siswa karena memberikan visualisasi yang lebih jelas dan konkret tentang konsep-konsep ruang dan peta. Dengan visualisasi yang interaktif, *Google Earth* memungkinkan siswa untuk melihat dan menganalisis peta secara lebih mendalam, yang pada gilirannya meningkatkan kemampuan berpikir spasial mereka.

Penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa *Google Earth* memiliki dampak positif terhadap pembelajaran spasial. Pembelajaran berbasis proyek dengan bantuan *Google Earth* dapat memperkuat keterampilan berpikir spasial siswa melalui tugas-tugas yang mengharuskan siswa untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan memecahkan masalah spasial secara mandiri (Oktavianto, 2017). Penggunaan *Google Earth* dalam pembelajaran geografi membantu siswa dalam memahami hubungan geografis dan fitur-fitur topografis dengan lebih baik (Santoso dkk., 2022).

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diketahui bahwa kemampuan berpikir spasial merupakan aspek penting dalam pembelajaran geografi, namun belum sepenuhnya dioptimalkan dalam proses pembelajaran di sekolah. Oleh karena itu, penelitian ini berjudul **“Pengaruh Media Pembelajaran *Google Earth* Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa pada Mata Pelajaran Geografi di Kelas X SMA N 1 Kalianda, Lampung Selatan”** Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan strategi pembelajaran yang lebih efektif, terutama dalam meningkatkan kemampuan berpikir spasial siswa melalui penggunaan media pembelajaran yang lebih interaktif dan berbasis teknologi.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka identifikasi masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran geografi di sekolah belum sepenuhnya menekankan aspek spasial, padahal geografi adalah ilmu yang berfokus pada hubungan keruangan dan fenomena geosfer. Hal ini menyebabkan tujuan utama geografi, yaitu mengembangkan kemampuan berpikir spasial siswa, belum tercapai secara optimal.
2. Kemampuan berpikir spasial siswa belum berkembang dengan baik karena proses pembelajaran yang masih banyak mengandalkan metode konvensional seperti ceramah, papan tulis, dan media visual statis (globe, atlas, dan peta dinding) yang tidak mampu memberikan pengalaman visualisasi spasial yang mendalam.
3. Media pembelajaran interaktif yang berbasis teknologi belum dimanfaatkan secara maksimal. Di SMA N 1 Kalianda, misalnya, penggunaan media pembelajaran geospasial seperti *Google Earth* belum sepenuhnya diterapkan, meskipun media ini memiliki potensi besar dalam meningkatkan kemampuan berpikir spasial siswa.
4. Kurangnya penggunaan media pembelajaran berbasis digital menyebabkan siswa kurang aktif dalam mengeksplorasi konsep-konsep keruangan yang kompleks, yang seharusnya dapat divisualisasikan dengan bantuan aplikasi teknologi seperti *Google Earth*.

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Bagaimana pengaruh media pembelajaran *Google Earth* terhadap kemampuan berpikir spasial siswa pada mata pelajaran geografi di kelas X SMA N 1 Kalianda, Lampung Selatan?

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka adapun tujuan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran *Google Earth* terhadap kemampuan berpikir spasial siswa pada mata pelajaran geografi di kelas X SMA N 1 Kalianda, Lampung Selatan.

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah dipaparkan di atas, maka adapun manfaat pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
  - a. Pengembangan ilmu pengetahuan: penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada pengembangan teori dalam bidang pendidikan geografi, khususnya dalam hal penerapan teknologi berbasis geospasial, seperti *Google Earth*, dalam meningkatkan kemampuan berpikir spasial siswa.
  - b. Pemahaman konsep spasial: menambah wawasan tentang bagaimana media pembelajaran berbasis teknologi dapat diintegrasikan dengan konsep-konsep spasial dalam geografi untuk memfasilitasi pembelajaran yang lebih efektif.
2. Manfaat Praktis
  - a. Bagi guru: penelitian ini memberikan panduan bagi guru dalam memanfaatkan *Google Earth* sebagai media pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir spasial siswa, sehingga pembelajaran geografi menjadi lebih menarik dan efektif.
  - b. Bagi siswa: siswa diharapkan dapat lebih memahami materi geografi dengan lebih baik melalui penggunaan *Google Earth*, yang dapat memperkaya pengalaman belajar mereka dan meningkatkan keterampilan berpikir spasial.
  - c. Bagi sekolah: hasil penelitian ini dapat menjadi bahan evaluasi dan pengembangan strategi pembelajaran yang lebih inovatif khususnya pada

mata pelajaran geografi capaian pembelajaran materi Indonesia sebagai poros maritim dunia, sehingga dapat diadopsi sebagai bagian dari program pembelajaran di sekolah.

### 3. Manfaat Pendidikan

- a. Pengembangan Kurikulum: Penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan kurikulum yang lebih adaptif terhadap kemajuan teknologi, khususnya dalam mata pelajaran geografi, dengan fokus pada peningkatan kemampuan berpikir spasial siswa.
- b. Peningkatan Kualitas Pembelajaran: Dengan hasil penelitian ini, diharapkan dapat terjadi peningkatan kualitas pembelajaran geografi melalui penggunaan media interaktif yang berbasis teknologi, yang akan berdampak pada peningkatan kompetensi siswa dalam memahami dan menganalisis fenomena spasial.

## 1.6 Ruang Lingkup Penelitian

Adapun ruang lingkup pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Ruang Lingkup Ilmu

Penelitian ini berada dalam lingkup ilmu pendidikan, khususnya dalam bidang pendidikan geografi. Fokus utamanya adalah pada penerapan teknologi berbasis geospasial dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir spasial siswa.

### 2. Ruang Lingkup Subjek

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X di SMA N 1 Kalianda, Lampung Selatan.

### 3. Ruang Lingkup Objek

Objek penelitian ini adalah pemanfaatan media pembelajaran *Google Earth* dalam proses pembelajaran geografi.

### 4. Ruang Lingkup Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada tahun ajaran 2025/2026.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Deskripsi Teoritis

#### 2.1.1 Pengertian Pendidikan

Dalam Perundang-undangan tentang Sistem Pendidikan No.20 tahun 2003, mengatakan bahwa pendidikan merupakan “usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan sepiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat.

Definisi pendidikan dalam arti luas adalah “hidup”. Artinya bahwa pendidikan adalah seluruh pengetahuan belajar yang terjadi sepanjang hayat dalam semua tempat serta situasi yang memberikan pengaruh positif pada pertumbuhan setiap makhluk individu. Bahwa pendidikan berlangsung selama sepanjang hayat (*long life education*). Pengajaran dalam pengertian luas juga merupakan sebuah proses kegiatan mengajar, dan melaksanakan pembelajaran itu bisa terjadi di lingkungan manapun dan kapanpun (Amirin, 2013). Secara harfiah arti pendidikan adalah mendidik yang dilaksanakan oleh seorang pengajar kepada peserta didik, diharapkan orang dewasa pada anak-anak untuk bisa memberikan contoh tauladan, pembelajaran, pengarahan, peningkatan etika-akhlak, serta menggali pengetahuan setiap individu.

Pendidikan dalam arti kata sempit adalah sebuah “Sekolah”. Sistem itu berlaku untuk orang dengan berstatus sebagai murid yaitu siswa di sekolah, atau peserta didik pada suatu universitas (Lembaga pendidikan formal). Bapak pendidikan Ki

Hajar Dewantara dengan pedomannya yang masyur yaitu, “*Ing Ngarso Sung Tulodo*” (di depan memberikan contoh), “*Ing Madyo Mangun Karso*” (di tengah membangun dan memberi semangat), Tut Wuri Handayani (di belakang memberi dorongan) (Febriyanti, 2021). Oleh karenanya bisa disimpulkan bahwa peran guru sebagai pondasi dan ujung tombak dalam melaksanakan laju pendidikan nasional. Pendidikan merupakan segala efektivitas yang diusahakan sebuah lembaga kepada peserta didik untuk diberikan kepadanya dengan harapan mereka memiliki kompetensi yang baik dan jiwa kesadaran penuh terhadap suatu ikatan dan permasalahan sosialnya, dalam kegiatan pengajaran disekolah atau lembaga formal terdapat batasan akhir masa belajar atau waktu tempuh dalam mengikuti pembelajaran sangat bervariasi, misalnya tiga tahun, enam tahun dan sebagainya.

### **2.1.2 Belajar dan Pembelajaran**

Belajar dan pembelajaran merupakan dua konsep yang saling terkait satu sama lain, bagaikan dua sisi mata uang yang sulit untuk dipisahkan. Aktivitas belajar peserta didik hanya dimungkinkan berlangsung dalam suatu proses pembelajaran yang dapat memberi kesempatan bagi mereka untuk belajar dengan baik. Sebaliknya, proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik bila mendapat respons dari peserta didik. Keterkaitan antara belajar dan pembelajaran tampak pada konsep belajar dan pembelajaran. Dari berbagai prinsip belajar terdapat beberapa prinsip yang berlaku umum yang dapat dipakai sebagai dasar dalam upaya pembelajaran, baik bagi siswa yang perlu meningkatkan belajarnya. Prinsip-prinsip itu berkaitan dengan perhatian dan motivasi, keaktifan, keterlibatan langsung atau berpengalaman, pengulangan, tantangan, balikan dan penguatan, serta perbedaan individual (Widodo dan Utami, 2018).

Belajar merupakan perubahan yang menetap dalam kemampuan manusia sebagai hasil dari pengalaman peserta didik dan interaksinya dengan dunia. Tugas-tugas belajar (*learning tasks*) dapat diklasifikasikan menurut berbagai taksonomi belajar. Menurut Burton dalam bukunya *The Guidance of Learning Activities*, seperti yang dikutip dalam (Siregar dan Widyaningrum, 2015) belajar adalah perubahan tingkah laku yang terjadi pada diri individu karena adanya interaksi antara individu dengan

individu, dan antara individu dengan lingkungan sehingga mereka mampu berinteraksi dengan lingkungannya. Sedangkan belajar juga adalah suatu perubahan di dalam kepribadian yang menyatakan diri sebagai suatu pola baru dari reaksi berupa kecakapan, sikap, kebiasaan, kepribadian atau suatu pengertian (Cipta dan Aditama, 2010).

Belajar adalah suatu perubahan dalam pelaksanaan tugas yang terjadi sebagai hasil dari pengalaman dan tidak ada sangkut pautnya dengan kematangan rohaniah, kelelahan, motivasi, perubahan dalam situasi stimulus atau faktor-faktor samar-samar lainnya yang tidak berhubungan langsung dengan kegiatan belajar (Riyanto, 2014). Sedangkan menurut Winkel, belajar adalah suatu aktivitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan, yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan-pemahaman, keterampilan, dan nilai-sikap. Perubahan itu bersifat secara relatif konstan dan berbekas (Sarnoto, 2012).

Pembelajaran merupakan suatu proses pengembangan potensi dan karakter yang dilakukan melalui pendidikan formal maupun nonformal. Pembelajaran bertujuan memberikan kesempatan kepada siswa untuk meningkatkan kecerdasan sosial, kecerdasan spiritual, serta perilaku yang baik sehingga mampu hidup secara seimbang dan memberikan manfaat bagi masyarakat (Herpratiwi dan Widodo, 2021). Dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang SISDIKNAS Pasal 1 ayat 20, “Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.” Oleh karena itu, ada lima jenis interaksi yang dapat berlangsung dalam proses belajar dan pembelajaran, yaitu (Laksana dan Dhiu, 2021):

1. Interaksi antara pendidik dan peserta didik.
2. Interaksi antara sesama peserta didik atau antarsejawat.
3. Interaksi peserta didik dengan narasumber.
4. Interaksi peserta didik bersama pendidik dengan sumber belajar yang sengaja dikembangkan.
5. Interaksi peserta didik bersama pendidik dengan lingkungan sosial dan alam.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pengertian pembelajaran adalah proses atau cara menjadikan orang atau makhluk hidup belajar. Pembelajaran pada pokoknya merupakan tahapan-tahapan kegiatan guru dan siswa dalam menyelenggarakan program pembelajaran, yaitu rencana kegiatan yang menjabarkan kemampuan dasar dan teori pokok yang secara rinci memuat alokasi waktu, indikator pencapaian hasil belajar, dan langkah-langkah kegiatan pembelajaran untuk setiap materi pokok mata pelajaran.

Aktivitas pembelajaran ditandai dengan adanya interaksi edukatif antara pendidik dan peserta didik yang berlangsung secara sadar, terarah, dan sistematis untuk mencapai tujuan pembelajaran. Proses ini dilaksanakan melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi yang saling berkaitan. Pembelajaran yang efektif tidak hanya menekankan pada penyampaian materi, tetapi juga melibatkan proses mental peserta didik secara maksimal serta mendorong terjadinya interaksi dialogis melalui kegiatan diskusi dan tanya jawab. Melalui proses tersebut, peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikir serta mengonstruksi pengetahuannya secara mandiri. Oleh karena itu, diperlukan suasana pembelajaran yang aktif, interaktif, dan kondusif agar peserta didik merasa nyaman selama proses belajar berlangsung. Pembelajaran yang menyenangkan akan membangun minat serta motivasi belajar siswa (Dian Utami, 2018).

### **2.1.3 Media Pembelajaran**

Kata media berasal dari bahasa latin yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Dalam perspektif belajar mengajar, media adalah pengantar informasi dari guru kepada siswa untuk mencapai pembelajaran yang efektif. Media pembelajaran merupakan alat bantu yang berfungsi sebagai sarana penyampaian materi pembelajaran secara lebih efektif dan efisien sehingga dapat merangsang peserta didik untuk memahami materi dengan lebih baik (Istiawati dkk., 2024). Berdasarkan pendapat yang dipaparkan menunjukkan bahwa media merupakan sarana untuk menyampaikan informasi dalam proses pembelajaran. Pemanfaatan media dalam sebuah proses pembelajaran di sekolah dasar, baik untuk keperluan belajar individual maupun kelompok, secara umum mempunyai beberapa tujuan.

(Kemp and Dayton, 1985) mengemukakan tiga tujuan dalam pemanfaatan media, yaitu:

1. Menyampaikan Informasi (*To Inform*)

Dalam konteks pembelajaran, penggunaan media pembelajaran bertujuan untuk menyampaikan informasi berupa materi pembelajaran. Seiring dengan berkembangnya teknologi informasi, maka penyampaian informasi melalui media menjadi semakin berkembang. Tidak hanya melalui media-media cetak, namun sudah berkembang pesat melalui media visual dan multimedia. Dengan demikian proses penyampaian informasi melalui media pembelajaran dapat berjalan melalui berbagai piranti yang tentu akan menghadirkan informasi, dalam hal ini materi pembelajaran, secara variatif.

2. Memotivasi (*To motivate*)

Dalam kegiatan belajar, motivasi peserta didik adalah salah satu tolak ukur menentukan keberhasilan dalam pembelajaran. Peserta didik yang tidak mempunyai motivasi belajar tidak akan mungkin melakukan aktivitas belajar. Tidak adanya aktivitas belajar tentu akan berdampak terhadap tujuan pembelajaran. Apabila tujuan pembelajaran tidak tercapai, mencerminkan kegagalan yang dilakukan pendidik. Untuk itu, pendidik perlu menciptakan strategi yang tepat dalam memotivasi belajar peserta didik.

3. Menciptakan aktivitas belajar (*To learn*).

Target atau tujuan dari suatu kegiatan pembelajaran adalah dampak atau hasil yang ingin dicapai dalam suatu kegiatan pembelajaran. Dalam Istilah kependidikan dikenal dengan "*meaningful learning experience*", yaitu suatu pengalaman belajar yang bermakna sebagai hasil dari suatu kegiatan pembelajaran. Untuk itu sebuah pembelajaran hendaknya diarahkan untuk menciptakan berbagai aktivitas belajar yang mampu memberikan pengalaman belajar "*learning experience*" pada siswa. Dengan karakteristik usia siswa sekolah dasar maka menghadirkan "*learning experience*" yang menarik dan menyenangkan tentu menjadi tantangan tersendiri bagi guru sekolah dasar dalam melaksanakan pembelajarannya di kelas.

Klasifikasikan media berdasarkan indra yang digunakan dalam mengamatinya yaitu (Syaparuddin dan Elihami, 2019):

1. Media Visual

Media visual adalah media yang menyampaikan informasi secara visual, baik yang bersifat diam maupun bergerak. Contoh media visual diam antara lain: gambar, buku, foto, poster, peta, globe, dan hasil cetakan lainnya. Sementara itu, contoh media visual bergerak adalah film bisu atau kartun (Syaparuddin, 2019).

2. Media Audio

Media audio adalah media yang menyampaikan informasi secara eksklusif melalui suara, sehingga hanya melibatkan indera pendengaran. Media ini berfungsi untuk mentransmisikan pesan dalam bentuk lambang-lambang auditif, yang dapat berupa pesan verbal, seperti kata-kata atau bahasa lisan, maupun non-verbal, seperti musik, efek suara, atau bunyi-bunyi alami yang digunakan untuk mendukung atau memperjelas makna pesan.

3. Media Audio Visual

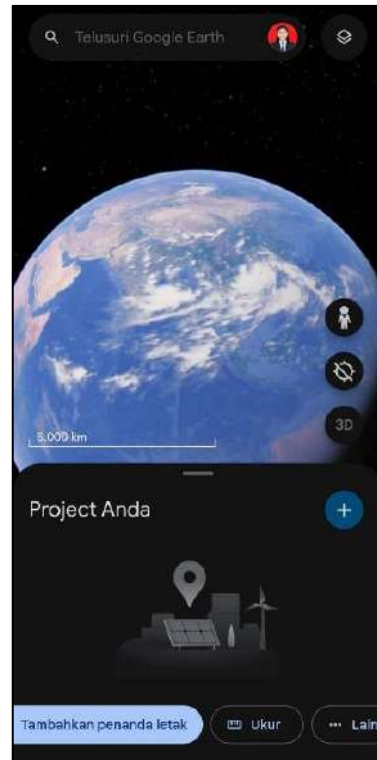
Media audio-visual adalah media yang mampu menghasilkan informasi yang dapat didengar dan dilihat secara bersamaan. Informasi yang disampaikan oleh media ini dapat bersifat statis maupun dinamis. Contoh media audio-visual statis antara lain TV diam, film bingkai, dan slide suara (*sound slide*), serta kombinasi antara buku dan suara, di mana informasi visual yang disajikan bersifat tetap atau tidak bergerak, sementara komponen audionya tetap terdengar. Sementara itu, contoh media audio-visual yang bersifat dinamis atau bergerak mencakup film, televisi, dan pita video, di mana gambar dan suara diputar secara bersamaan dalam bentuk yang bergerak dan berubah sesuai dengan alur cerita atau informasi yang ingin disampaikan. Media jenis ini efektif untuk menarik perhatian dan menyampaikan pesan yang lebih kompleks, karena menggabungkan dua indra sekaligus, yaitu pendengaran dan penglihatan, sehingga mampu memberikan pengalaman yang lebih imersif dan meningkatkan pemahaman terhadap pesan yang disampaikan.

#### 2.1.4 *Google Earth*

*Google Earth* merupakan aplikasi pemetaan interaktif yang dikeluarkan Google yang menampilkan peta bola dunia dalam bentuk 3D, keadaan topografi, foto satelit terrain yang dapat di overlay dengan jalan, bangunan, lokasi ataupun informasi geografis lainnya (Isnaini, 2015). *Google Earth* merupakan sebuah aplikasi yang mampu menunjukkan bentuk digital dari sebuah globe serta memiliki beragam fitur seperti penyimpanan peta historikal dan pembaruan data. *Google Earth* memetakan bumi dari berbagai posisi yang dikumpulkan dari pemetaan satelit. (Arita dan Pranolo, 2014). Perbedaan *Google Earth* dengan peta yaitu *Google Earth* menampilkan permukaan bumi dalam bentuk tiga dimensi, sedangkan peta menampilkan muka bumi dalam bentuk dua dimensi (Fajriana, 2021).

*Google Earth* merupakan program globe virtual yang memetakan bumi dari superimposisi gambar yang dikumpulkan dari pemetaan satelit, fotografi udara dan globe GIS 3D. Beberapa kelebihan dari media *Google Earth* adalah:

1. Bisa menampilkan penampakan negara diseluruh dunia.
2. Bisa melihat letak, posisi, dan batas negara diseluruh dunia.
3. Bisa menampilkan lokasi suatu tempat secara lebih informatif.
4. Bisa digunakan sebagai media pembelajaran, dan jika ingin mencari suatu negara tertentu bisa langsung mencari pada kolom pencarian dengan mudah.
5. Dapat mengukur jarak yang sangat panjang antara satu tempat dengan tempat lainnya.
6. Dapat melihat bangunan dengan 2D dan 3D, dapat menjelajahi lautan, bahkan luar angkasa.
7. Aplikasinya diperoleh secara gratis, data-data yang bisa diperoleh di dalamnya pun dapat dinikmati tanpa perlu membayar atau menyumbang *royalty* ke Google.
8. Disajikan dalam tampilan yang intuitif, rapih dan mudah digunakan sehingga memungkinkan bagi orang awam sekalipun dapat dengan mudah mengoperasikan aplikasi ini tanpa harus dilatih terlebih dahulu
9. *Google Earth* juga dapat dibuka melalui komputer, Handphone dan iPad.



Gambar 1. Tampilan *Google Earth* pada Handphone.



Gambar 2. Tampilan *Google Earth* pada Laptop.

### 2.1.5 Kemampuan Berpikir Spasial

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia disebutkan bahwa spasial merupakan hal yang berkenaan dengan ruang atau keruangan. Sedangkan berpikir merupakan alat, teknik atau cara berpikir. Berpikir spasial merupakan kemampuan mengenal lokasi dan interaksi keruangan (Gersmehl, 2014). Kemampuan berpikir spasial merupakan kemampuan individu dalam mencari interaksi antara komponen-komponen fenomena keruangan (Baartmans dan Sorby, 1996). Sedangkan menurut Bednarz (2015) kemampuan berpikir spasial merupakan kemampuan daya pikir seseorang dalam mengenal, mengetahui, memahami, menjelaskan, mendeskripsikan, menganalisis serta menarik kesimpulan tentang fenomena geosfer.

Menurut National Research Council (2006) berpikir spasial dapat diartikan sebagai proses kognitif yang meliputi pengetahuan, ketrampilan, dan kebiasaan dalam berpikir yang menggunakan konsep keruangan. Geografi menekankan eksistensi ruang sebagai pendekatan dalam kerangka analisisnya sehingga berpikir spasial merupakan kemampuan yang fundamental bagi seorang geografer. Menurut NRC dalam memahami konteks keruangan seorang pembaca peta (dalam hal ini *Google Earth* yaitu sebagai aplikasi pemetaan) harus memiliki kemampuan berpikir spasial agar seluruh informasi yang ada pada peta tersebut dapat dikaji secara maksimal. Berpikir spasial pada peta bermanfaat dalam mengumpulkan, mengatur dan menganalisis informasi geografis untuk kemudian dapat dijelaskan kembali pola pola yang terbentuk sebagai pengembangan kompetensi (Bednarz *and* Lee, 2015).

Menurut Marsh *et al.*, (2007) berpikir spasial tidak hanya wilayah geografi, tetapi juga disiplin lainnya yang menjadikan ruang sebagai suatu faktor yang dapat memberikan penjelasan tentang sifat dan fungsi objek atau gejala misalnya kimia, fisika, teknik rekayasa, sejarah, seni dan lain-ain. Para ahli geografi, psikologi, serta ahli pendidikan berpendapat bahwa berpikir spasial bersifat universal dan sangat bermanfaat dalam berbagai disiplin akademik dan pemecahan masalah sehari-hari. Berpikir spasial dapat membantu dalam mengingat, memahami, alasan, dan mengkomunikasikan tentang sifat-sifat dan relasi antara objek dalam ruang. Berdasarkan beberapa pengertian mengenai kemampuan berpikir spasial yang telah dikemukakan oleh para ahli maka peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa

kemampuan berpikir spasial merupakan kemampuan untuk memahami, menganalisis, dan memanipulasi informasi yang berhubungan dengan ruang dan posisi objek dalam pikiran, seperti mengenali pola dan mencari interaksi antara komponen-komponen fenomena keruangan.

Kemampuan berpikir spasial dapat diukur melalui berbagai hal yang dapat menunjukkan bahwa tingkat berpikir spasial seorang siswa meningkat. Menurut *Association of American Geographers* dalam (Halengkara dkk., 2022) terdapat 8 komponen yang menjadi indikator kemampuan berpikir spasial, yaitu:

1. *Comparison* (kemampuan membandingkan berbagai tempat yang mempunyai persamaan dan perbedaan fenomena geosfer).
2. *Aura* (wilayah yang terpengaruh oleh objek lain di sekitarnya yang menunjukkan faktor kedekatan antar wilayah).
3. *Region* (keterampilan mengklasifikasikan suatu wilayah sebagai satu kesatuan).
4. *Hierarchy* (keterampilan untuk mengidentifikasi tempat yang sesuai dengan tingkatan tertentu).
5. *Transition* (keterampilan melakukan analisis gradasi perubahan yang terjadi secara perlahan, cepat, ataupun tidak beraturan).
6. *Analogy* (keterampilan melakukan analisis lokasi-lokasi fenomena geosfer yang letaknya berjauhan tetapi memiliki kondisi yang sama).
7. *Pattern* (keterampilan untuk mengklasifikasi bentuk pola suatu fenomena geosfer).
8. *Association* (keterampilan mendeskripsikan sebuah gejala yang saling berpasangan dan terjadi secara bersama-sama di sebuah lokasi).

Menurut (Bernadz *and* Lee, 2015) terdapat 8 indikator yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir spasial, yaitu:

1. Memahami orientasi dan arah.
2. Membandingkan informasi peta dengan informasi grafis.
3. Memilih lokasi terbaik berdasarkan faktor-faktor spasial.
4. Membayangkan foto profil lereng berdasarkan peta topografi.
5. Menghubungkan fenomena yang tersebar secara spasial.
6. Memvisualisasikan gambar 3D berdasarkan informasi 2D.

7. Melakukan *overlay* peta.
8. Memahami kenampakan geografi berupa titik, garis, dan poligon.

Menurut Haas (2003) terdapat 4 karakteristik kemampuan berpikir spasial yang digunakan sebagai indikator, yaitu:

1. Pengimajinasian (*Imagining*)

Karakteristik pengimajinasian peserta didik visual spasial mampu belajar lebih baik dengan melihat daripada mendengarkan. Bahkan ketika mendengarkan persentasi lisan mereka cenderung membuat gambar visual untuk memproses informasi yang disajikan. Peserta didik yang memiliki karakteristik pengimajinasian memiliki kemampuan memahami perspektif dalam masalah, seperti translasi, refleksi, atau rotasi.

2. Pengkonsepan (*Conteptualizing*)

Karakteristik pengkonsepan peserta didik visual spasial mampu memahami konsep lebih baik dan cenderung kesulitan menghafalkan rumus. Para peserta didik itu mengumpulkan dan mengkontruksi kerangka kerja konseptual untuk memperlihatkan hubungan antara fakta-fakta dan persoalan pokoknya. Karakteristik peserta didik dalam pengkonsepan biasanya terlihat ketika menyelesaikan suatu permasalahan terkait keruangan, mereka menggunakan konsep sebagai acuan dalam menyelesaikan persoalan.

3. Pemecahan masalah (*Problem Solving*)

Karakteristik pemecahan masalah peserta didik visual spasial mampu memahami permasalahan dari sudut pandang yang berbeda dan menyelesaikan masalah matematika dengan satu solusi atau menemukan solusi lain bahkan dapat menemukan lima strategi solusi atau lebih.

4. Pencarian pola (*Pattern Seeking*)

Karakteristik pencarian pola peserta didik visual spasial tidak hanya unggul dalam mencari pola-pola dalam menentukan jumlah, namun mereka juga mampu menemukan pola dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang berkaitan dengan masalah keruangan.

## 2.2 Penelitian yang Relevan

Tabel 2. Penelitian yang Relevan

No.	Peneliti	Tahun	Judul	Metode	Hasil	Keterangan
1.	Cika Mutiara Faudah, Alwin, Amelia Juliana Savitri.	2023	Pemanfaatan Media Interaktif <i>Google Earth</i> untuk Meningkatkan Pemahaman Spasial Siswa	Metode yang digunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan deskriptif.	Adapun sampel penelitian adalah siswa kelas X Sekolah Indonesia Kuala Lumpur. Hasil penelitian ini menunjukkan tingkat pemahaman spasial siswa terhadap penggunaan media interaktif <i>google earth</i> dengan kemampuan awal rata-rata 51, 71 sedangkan kemampuan akhir rata-rata 80, 57.	Artikel ini memberikan kemudahan meningkatkan pemahaman spasial siswa dengan menggunakan media pembelajaran <i>google earth</i> . Penggunaan media interaktif <i>google earth</i> merupakan tindakan yang inovatif karena mampu meningkatkan pemahaman spasial dalam pembelajaran dan kemudahan fitur aplikasi dan menyediakan representasi tiga dimensi. <i>Google earth</i> merupakan aplikasi yang bisa di manfaatkan untuk meningkatkan pemahaman spasial dengan mampu memahami dan mengelola informasi yang berhubungan dengan ruang dan posisi dalam kemampuan menginterpretasi lingkungan sekitar.

Tabel 2. (Lanjutan)

No.	Peneliti	Tahun	Judul	Metode	Hasil	Keterangan
2.	Marga Elisa	Cindy 2024	Pengaruh Model Project Based Learning Menggunakan <i>Google Earth</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Pada Materi Mitigasi Bencana Kelas X Ma Al Hidayah Wajak	Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan model eksperimen semu ( <i>independent sample t-test</i> )	model pembelajaran project based learning memiliki dampak yang signifikan terhadap kemampuan berpikir spasial siswa, seperti yang ditemukan dari hasil analisis uji-t. Nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,000 > 0,05 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara kelompok yang menggunakan model project based learning dan kelompok kontrol.	Hasil ini menegaskan bahwa penggunaan pendekatan pembelajaran tersebut secara efektif meningkatkan kemampuan berpikir spasial siswa. penggunaan model project based learning dengan <i>Google Earth</i> memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir spasial siswa, namun perlu perhatian khusus untuk meningkatkan penguasaan pada aspek yang masih lemah. Hasil penelitian ini memberikan kontribusi yang berarti dalam pengembangan strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menghadapi tantangan bencana dengan lebih efektif. Meskipun demikian, penelitian lebih lanjut mungkin diperlukan untuk mengoptimalkan hasil yang lebih baik

Tabel 2. (lanjutan)

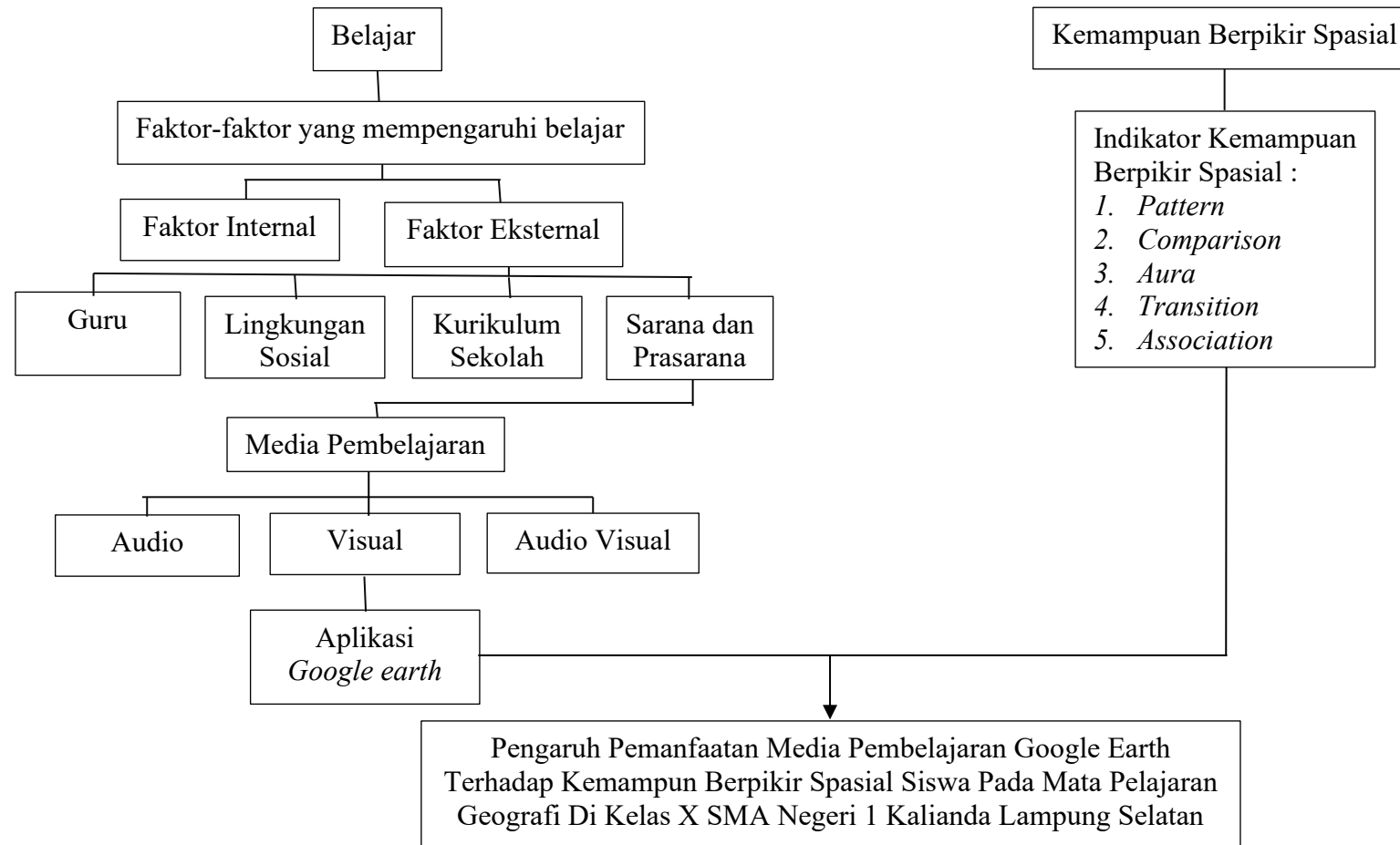
No.	Peneliti	Tahun	Judul	Metode	Hasil	Keterangan
3.	Dwi Angga Oktavianto, Sumarmi, Budi Handoyo	2017	Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Berbantuan <i>Google Earth</i> Terhadap Keterampilan Berpikir Spasial	Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah dengan desain quasi experimental berupa pretest-posttest nonequivalent control group design.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek berbantuan <i>Google earth</i> berpengaruh signifikan terhadap keterampilan berpikir spasial siswa.	Model pembelajaran berbasis proyek dengan berbantuan <i>Google Earth</i> berpengaruh signifikan terhadap keterampilan berpikir spasi siswa. Dalam penelitian ini ditemukan beberapa kelebihan dari pembelajaran berbasis proyek berbantuan <i>Google earth</i> , antara lain: (1) mendorong siswa menjadi tertantang untuk menyelesaikan permasalahan nyata melalui kegiatan proyek, (2) siswa semakin aktif dalam pembelajaran, (3) kinerja siswa dalam menyelesaikan proyek lebih teratur, (4) siswa lebih memiliki keleluasaan untuk menyelesaikan proyek, (5) siswa termotivasi berkompetisi menghasilkan produk yang terbaik, dan (6) siswa mengalami peningkatan keterampilan berpikir spasial.

Tabel 2. (lanjutan)

No.	Peneliti	Tahun	Judul	Metode	Hasil	Keterangan
4.	Agus Santoso, Muhammad Asyroful Mujib, Sri Astutik	2022	Pengaruh Media Pembelajaran <i>Google Earth</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa Sma	Penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimen semu.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran geografi berbasis <i>Google Earth</i> berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir spasial siswa, dengan hasil uji T-Test yang menunjukkan sig.2-tailed 0,000.	Pemanfaatan media pembelajaran geografi berbasis <i>Google Earth</i> mampu meningkatkan kemampuan berpikir siswa, yang dibuktikan dengan kelas eksperimen memiliki skor Gain yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, yaitu 0,7 dan 0,43, dengan selisih skor Gain sebesar 0,23. Kemampuan berpikir spasial siswa setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan <i>Google Earth</i> mengalami peningkatan yang signifikan. Pemanfaatan media pembelajaran berbasis <i>Google Earth</i> dalam pembelajaran geografi mempunyai keunggulan. Pertama, meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran geografi. Kedua, siswa mendapatkan pengalaman baru khususnya dalam menggunakan <i>Google Earth</i> .

Sumber: Hasil *Review*, 2024

### 2.3 Kerangka Penelitian



Gambar 3. Kerangka Penelitian.

## 2.4 Hipotesis Penelitian

Menurut Sugiyono (2019) hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah dalam sebuah penelitian. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan berdasarkan pada teori-teori yang relevan dan belum berdasarkan pengumpulan data. Berdasarkan deskripsi teoritis dan kerangka penelitian yang telah dikemukakan, maka perumusan hipotesis yang diajukan sebagai berikut:

1. Hipotesis Nol ( $H_0$ )

Tidak terdapat pengaruh dari pemanfaatan media pembelajaran *Google Earth* terhadap kemampuan berpikir spasial siswa pada mata pelajaran Geografi di kelas X SMA N 1 Kalianda Lampung Selatan.

2. Hipotesis Kerja ( $H_a$ )

Terdapat pengaruh dari pemanfaatan media pembelajaran *Google Earth* terhadap kemampuan berpikir spasial siswa pada mata pelajaran Geografi di kelas X SMA N 1 Kalianda Lampung Selatan.

### III. METODE PENELITIAN

#### 3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan *Quasi Experimental Design* (Desain Eksperimental Semu). Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang berlandaskan pada filsafat positifisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang ditetapkan (Sugiyono, 2013). Penelitian kuantitatif menekankan pada objektivitas dan pengukuran yang dapat diuji secara empiris. Pendekatan ini biasanya digunakan untuk menjelaskan hubungan antar variabel, mengukur tingkat suatu gejala, atau menguji efektivitas suatu perlakuan.

Karakteristik utama penelitian kuantitatif meliputi penggunaan instrumen penelitian yang terstruktur, seperti kuesioner atau survei, serta teknik analisis statistik yang tepat. Data yang dikumpulkan biasanya dalam bentuk angka atau skor, yang kemudian dianalisis menggunakan metode statistik untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya. Proses ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi hubungan kausal atau korelasi antar variabel, serta membuat prediksi berdasarkan data yang diperoleh. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif karena indikator variabel akan dikuantitatifkan dengan angka. Hasil dari penelitian kuantitatif biasanya disajikan dalam bentuk angka-angka yang menggambarkan kecenderungan, hubungan, atau perbedaan antar variabel yang diteliti. Analisis dilakukan dengan perhitungan rumus-rumus statistik yang berupa angka dan bukan menggunakan uraian kata-kata.

### 3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang dilakukan adalah metode penelitian eksperimen. Metode penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh atau *treatment* tertentu (perlakuan) dalam kondisi yang terkontrol (Sugiyono, 2013). Metode eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design* (Desain Eksperimental Semu). *Quasi Experimental Design* ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Adapun dipilihnya metode *Quasi Experimental Design* ini dikarenakan desain penelitian ini yang paling cocok dengan kasus penelitian bidang pendidikan yang subjeknya adalah manusia (siswa atau guru) yang sulit untuk dikontrol secara penuh.

Tabel 3. Desain penelitian

Kelas	Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	NR1	O1	X1	O2
Kontrol	NR2	O1	X2	O2

Keterangan :

NR1 : Kelas eksperimen tidak dipilih secara random

NR2 : Kelas kontrol tidak dipilih secara random

X1 : Perlakuan kelas dengan media pembelajaran *Google Earth*

X2 : Perlakuan kelas dengan *Microsoft Power Point*

O1 : Pemberian tes awal (*pretest*) untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol

O2 : Pemberian tes akhir (*posttest*) untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol

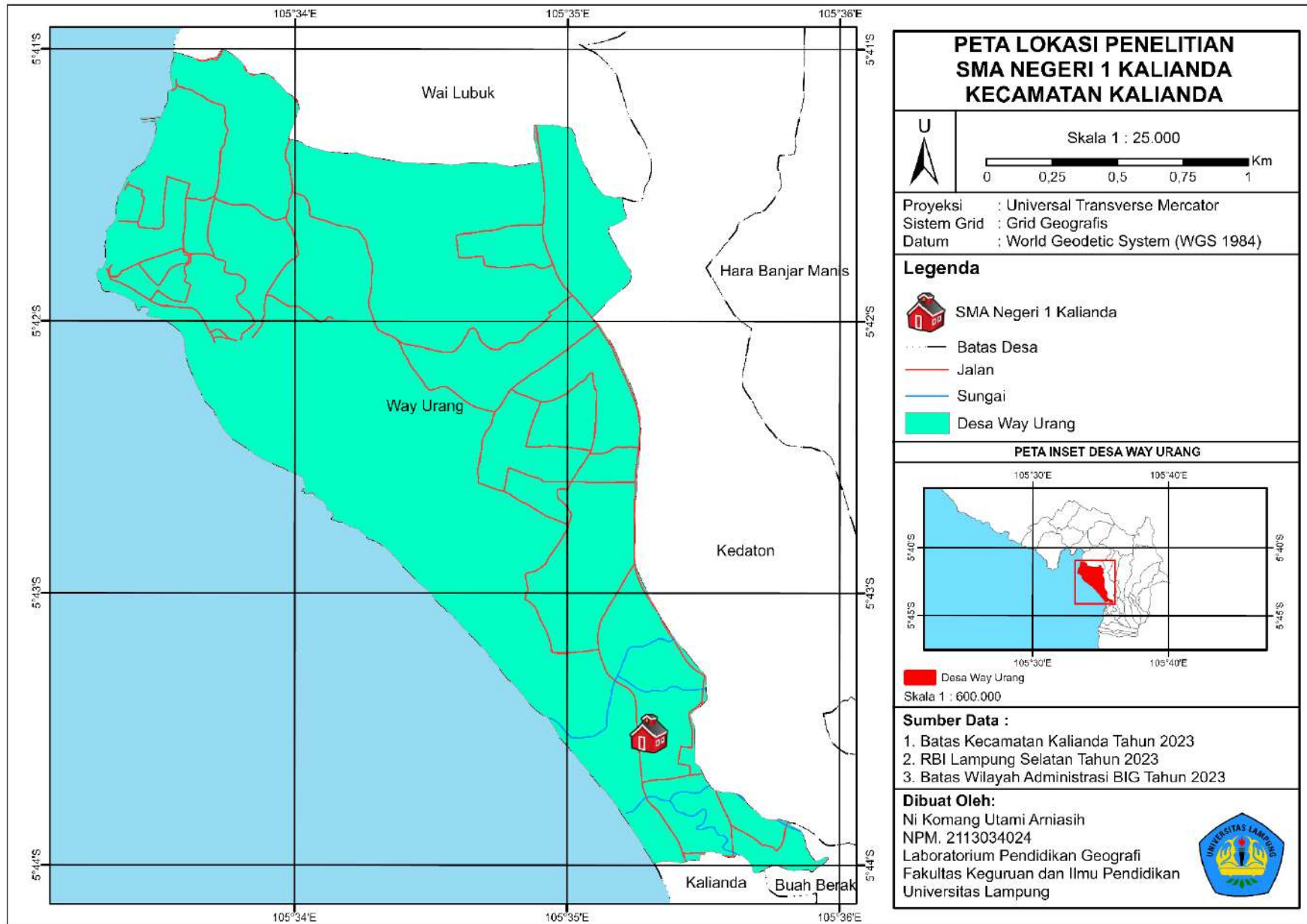
Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent Control Group Design*, yaitu desain *pretest-posttest* yang melibatkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dalam desain ini, penentuan kelompok tidak dilakukan melalui penugasan secara acak (*random assignment*), melainkan menggunakan kelas yang sudah terbentuk sebelumnya di sekolah, sehingga termasuk ke dalam penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*). Desain ini memungkinkan peneliti untuk membandingkan perubahan kemampuan berpikir spasial antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum dan sesudah perlakuan, meskipun

peserta penelitian tidak dipilih secara acak. Pendekatan ini dianggap sesuai karena keterbatasan dalam penentuan kelas di sekolah yang telah ada, sehingga setiap kelas berfungsi sebagai kelompok yang tetap selama penelitian berlangsung. Dengan demikian, desain ini tetap dapat memberikan informasi mengenai pengaruh perlakuan terhadap variabel yang diteliti meskipun kontrol terhadap faktor eksternal tidak seketat desain eksperimental murni.

Dalam pelaksanaannya, kedua kelompok yang dijadikan sampel penelitian akan menerima perlakuan yang berbeda. Kelompok pertama, yaitu kelas eksperimen, diberikan pembelajaran menggunakan media *Google Earth* sebagai media utama untuk mendukung pengembangan kemampuan berpikir spasial. Sementara itu, kelompok kedua, yaitu kelas kontrol, hanya diberikan pembelajaran menggunakan media konvensional berupa *Microsoft Power Point*. Perbedaan perlakuan ini bertujuan untuk menilai secara langsung efektivitas penggunaan *Google Earth* dibandingkan dengan media pembelajaran biasa dalam meningkatkan kemampuan berpikir spasial siswa. Dengan adanya perbandingan antara kedua kelompok tersebut, penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai pengaruh media pembelajaran *google earth* terhadap kemampuan berpikir spasial siswa.

### **3.3 Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Kalianda yang beralamat di Jalan Zainal Abidin Pagar Alam No. 149, Kelurahan Way Urang, Kecamatan Kalianda, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai letak geografis lokasi penelitian, pada bagian berikut disajikan peta lokasi SMA Negeri 1 Kalianda. Penyajian peta ini dimaksudkan untuk mempermudah pembaca dalam memahami posisi dan aksesibilitas lokasi penelitian secara spasial.



Gambar 4. Peta Lokasi Penelitian.

### 3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

#### 3.4.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA N 1 Kalianda Lampung Selatan pada semester ganjil tahun Pelajaran 2025/2026. Adapun rincian populasi dalam penelitian ini sebagai berikut :

Tabel 4. Populasi Penelitian

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1	X Merdeka 1	34
2	X Merdeka 2	34
3	X Merdeka 3	35
4	X Merdeka 4	36
5	X Merdeka 5	36
6	X Merdeka 6	36
7	X Merdeka 7	35
8	X Merdeka 8	35
9	X Merdeka 9	36
10	X Merdeka 10	35
11	X Merdeka 11	36
<b>Total</b>		<b>390</b>

Sumber : Dokumentasi dari guru mata pelajaran geografi di SMA N 1 Kalianda, 2025

#### 3.4.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang digunakan untuk penelitian. (Sugiyono, 2017) menyatakan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonprobability sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel tidak secara acak. Teknik sampel yang akan digunakan oleh peneliti adalah teknik *purposive sampling*, yaitu penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.

Peneliti menetapkan dua kelas X sebagai sampel, yaitu kelas X Merdeka 1 sebagai kelas eksperimen dan X Merdeka 2 sebagai kelas kontrol. Pemilihan kedua kelas ini didasarkan pada beberapa pertimbangan, antara lain: (1) kedua kelas diajar oleh

guru yang sama, sehingga mengurangi variabel luar terkait perbedaan metode pengajaran; (2) tingkat kemampuan akademik siswa pada kedua kelas tersebut relatif seimbang dan masukan dari guru mata pelajaran geografi; serta (3) kedua kelas memiliki jumlah siswa yang sebanding dan kondisi belajar yang relatif homogen, sehingga memudahkan dalam penerapan perlakuan dan perbandingan hasil. Dengan demikian, pemilihan sampel ini diharapkan dapat memberikan hasil yang lebih objektif dan relevan dalam mengukur pengaruh media pembelajaran terhadap kemampuan berpikir spasial siswa. Adapun rincian sampel dalam penelitian ini sebagai berikut :

Tabel 5. Sampel Penelitian

No.	Kelas	Jumlah Siswa	Perlakuan
1.	X Merdeka 1	34	Kelas Eksperimen
2.	X Merdeka 2	34	Kelas Kontrol
<b>Total</b>		<b>68 Siswa</b>	

Sumber : Dokumentasi penulis, 2025

### 3.5 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah karakteristik atau atribut dari individu yang dapat diukur dan mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2019). Menurut kedudukannya, variabel dibagi menjadi dua yaitu :

1. Variabel bebas (*independent variabel*) merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebasnya adalah media pembelajaran *Google Earth* yang disimbolkan dengan huruf X.
2. Variabel terikat (*dependent variabel*), yaitu variabel yang dipengaruhi atau akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikat berfungsi sebagai sebagai variabel yang diukur dan menjadi fokus utama penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikatnya adalah kemampuan berpikir spasial yang disimbolkan dengan huruf Y.

### 3.6 Definisi Operasional Variabel

Tabel 6. Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi Operasional Variabel	Indikator	Keterangan	Cara Pengukuran
1.	Media Pembelajaran <i>Google Earth</i>	Aplikasi globe virtual yang digunakan sebagai pengganti atlas dan globe konvensional yang dipakai dalam kegiatan belajar mengajar untuk mengamati bumi dalam tiga dimensi	Citra Satelit Data Topografi 3D Data Geografis Fitur Pencarian  Fitur <i>Ruler</i>  Fitur <i>Historical Imagery</i>	Kemampuan siswa dalam mengidentifikasi objek geografis dari tampilan visual permukaan bumi. Kemampuan siswa memahami bentuk permukaan bumi (tinggi, rendah, lereng). Kemampuan siswa membaca dan menafsirkan informasi spasial (lokasi, batas wilayah, dll). Kemampuan siswa menemukan lokasi tertentu di seluruh dunia dengan mengetikkan nama tempat, koordinat, atau alamat. Kemampuan siswa menghitung jarak di peta yang digunakan untuk mengetahui panjang antara dua titik atau menghitung area suatu wilayah. Kemampuan siswa membandingkan perubahan wilayah dari waktu ke waktu dan melihat perubahan kondisi geografis atau pembangunan wilayah dalam berbagai tahun.	Angket Skala Likert 1-4



### 3.7 Sumber Data

Jenis dan sumber data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder. Menurut Sugiyono (2017) data primer adalah data yang langsung diperoleh dari sumber data pertama di lokasi penelitian atau objek penelitian. Data primer dalam penelitian ini yaitu data nilai tes pretest dan posttest kemampuan berpikir spasial peserta didik, hasil pengisian lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran guru, hasil pengisian lembar angket tentang respon peserta didik terhadap media pembelajaran *Google Earth* pada mata pelajaran geografi. Data sekunder merupakan data yang tidak diperoleh sendiri oleh peneliti. Pada penelitian ini diperoleh data dari berbagai sumber yang dianggap relevan, seperti jurnal, skripsi, dan website yang sesuai dan dapat melengkapi perolehan data.

### 3.8 Teknik Pengumpulan Data

Untuk mempermudah memperoleh data yang akan dibutuhkan dalam penelitian ini, maka peneliti akan menggunakan beberapa Teknik pengumpulan data dengan diantaranya yaitu tes pilihan ganda dan Essay, angket, dan observasi. Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah skor pretest dan posttest kemampuan berpikir spasial.

Tabel 7. Teknik Pengumpulan Data

No	Jenis Data	Instrumen	Subjek	Keterangan
1.	Kemampuan berpikir spasial	Tes Pilihan Ganda dan Essay	Siswa	Diberikan pada awal penelitian ( <i>pretest</i> ) dan akhir penelitian ( <i>posttest</i> ) di kelas eksperimen dan kontrol.
2.	Keterlaksanaan modul ajar menggunakan media <i>Google Earth</i>	Lembar Observasi	Observer	Diberikan saat proses pembelajaran di kelas eksperimen untuk melihat keterlaksanaan penggunaan media <i>Google Earth</i> .
		Angket	Siswa	Diberikan untuk mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran <i>Google Earth</i> .

### 3.9 Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan suatu alat yang digunakan untuk memperoleh data dalam sebuah penelitian. Instrumen digunakan sebagai sarana untuk mengukur variabel penelitian secara sistematis sehingga data yang diperoleh dapat dianalisis dan digunakan untuk menarik kesimpulan sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Penelitian ini menggunakan beberapa instrument diantaranya sebagai berikut.

#### 3.9.1 Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Spasial

Secara umum tes diartikan sebagai instrument atau alat yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara yang sudah ditentukan. Tes yang dilakukan berupa tes awal (*pretest*) yang diberikan sebelum perlakuan dan tes akhir (*posttest*) yang diberikan sesudah perlakuan. Adapun indikator yang dipakai adalah *pattern*, *comparison*, *aura*, *transition*, dan *asociation*. Langkah-langkah dalam pembuatan instrument adalah dengan membuat kisi-kisi dengan mendefinisikan variabel, menjabarkan variabel ke dalam indikator yang lebih rinci, kemudian dituliskan pada item atau butir-butir pertanyaan atau pernyataan yang diajukan agar mendapat gambaran yang jelas. Adapun kisi-kisi instrument *pretest* dan *posttest* sebagai berikut:

Tabel 8. Kisi-kisi Instrumen Kemampuan Berpikir Spasial

Variabel	Indikator	Keterangan	Jenis Tes	Nomor Soal
Kemampuan berpikir spasial	<i>Pattern</i>	Mampu untuk mengenali dan mengidentifikasi pola persebaran suatu fenomena geosfer serta menentukan posisi dan arah objek dalam konteks peta dan ruang.	Pilihan Ganda	1, 2, 3, 4, 5, 6, dan 7.
	<i>Comparison</i>	Kemampuan membandingkan berbagai tempat yang mempunyai persamaan dan perbedaan fenomena geosfer.	Pilihan Ganda	8, 9, 10, 11, 12, 13, dan 14.
	<i>Aura</i>	Mampu mengetahui wilayah yang terpengaruh oleh objek lain di sekitarnya yang menunjukkan faktor kedekatan antar wilayah.	Pilihan Ganda	15, 16, 17, 18, 19, dan 20.

Tabel 8. (Lanjutan)

Variabel	Indikator	Keterangan	Jenis Tes	Nomor Soal
	<i>Transition</i>	Keterampilan melakukan analisis gradasi perubahan yang terjadi secara perlahan, cepat, ataupun tidak beraturan.	Essay	1, 2, dan 3.
	<i>Association</i>	Keterampilan siswa dalam mengidentifikasi dan menganalisis keterkaitan antarfenomena geosfer yang terjadi pada suatu wilayah serta mencari solusi terhadap permasalahan geografi yang kompleks.	Essay	4 dan 5.

### 3.9.2 Instrumen Non-Tes

Instrumen non tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket. Angket tersebut berisi daftar pernyataan yang harus diisi oleh responden (siswa). Tujuan dari kuesioner ini adalah untuk mengumpulkan data tentang tanggapan siswa di kelas eksperimen terhadap pembelajaran menggunakan media *Google Earth*. Kuesioner dalam penelitian ini menggunakan skala Likert, yaitu skala yang mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang terhadap variabel tertentu. Kuesioner yang digunakan merupakan kuesioner tertutup dengan pilihan jawaban Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS), dengan nilai masing-masing: SS = 4, S = 3, TS = 2, dan STS = 1.

### 3.9.3 Lembar Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data untuk mengamati perilaku manusia, proses kerja, dan gejala-gejala alam, dan responden (Sugiyono, 2017). Lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk memantau keterlaksanaan seluruh tahapan dalam pembelajaran menggunakan media *Google Earth*. Dalam observasi terdapat dua cara yaitu observasi partisipasi atau nonpartisipasi. Dalam observasi partisipasi, pengamat ikut serta dalam kegiatan yang sedang berlangsung, namun pada observasi nonpartisipasi pengamat tidak ikut serta dalam kegiatan, pengamat hanya berperan mengamati kegiatan. Pada

penelitian ini observasi yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu observasi partisipasi. Peneliti ikut serta dalam kegiatan.

### 3.10 Uji Kelayakan Instrumen

#### 3.10.1 Uji Validitas

Uji validitas adalah menunjukkan derajat ketetapan antara data yang sesungguhnya terjadi pada objek dengan data yang dapat dikumpulkan oleh peneliti (Sugiyono, 2017). Pengertian validitas tersebut menunjukkan ketepatan dan kesesuaian alat ukur yang digunakan untuk mengukur variabel. Alat ukur dapat dikatakan valid jika benar-benar sesuai dan menjawab secara cermat tentang variabel yang akan diukur. Validitas juga menunjukkan sejauh mana ketepatan pernyataan dengan apa yang dinyatakan sesuai dengan koefisien validitas. Dalam penelitian ini, uji validitas dilakukan terhadap instrument tes (*pretest posttest*) dan instrument non tes (angket). Untuk mengukur validitas pada penelitian ini dengan menggunakan teknik *korelasi product moment* dari Pearson. Dengan rumus 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 X dengan Y

n = Jumlah sampel

$\sum XY$  = Jumlah total data XY

$\sum X$  = Jumlah total data variabel X

$\sum Y$  = Jumlah total data variabel Y

Kemudian pengujian signifikansi dilakukan dengan kriteria menggunakan r tabel pada tingkat signifikansi 0,05. Jika nilai positif dan r hitung  $\geq$  r tabel maka item dapat dinyatakan valid, jika r hitung  $<$  r tabel maka item dinyatakan tidak valid.

### 3.10.2 Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah uji kepercayaan alat pengungkapan dari data. Dengan diperoleh nilai  $r$  dari uji validitas yang menunjukkan hasil indeks korelasi yang menyatakan ada atau tidaknya hubungan antara dua instrument (Umi Narimawati, 2010). Dalam penelitian ini, uji reliabilitas dilakukan terhadap instrumen tes (*pretest posttest*) dan instrumen non tes (angket). Untuk menentukan apakah instrumen reliabel atau tidak.

Sedangkan untuk menghitung reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan teknik *Cronbach Alpha* untuk mengetahui konsistensi alat ukur. Nilai alpha dikatakan reliabel apabila  $> 0,600$ . Reliabilitas menggunakan aplikasi software IBM SPSS. Rumus reliabilitas dengan menggunakan *Cronbach Alpha* yaitu:

$$r_{ii} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum a^2}{a_2^1} \right]$$

Rumus yang digunakan untuk mencari  $a^2$  yaitu :

$$a^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

Keterangan :

Rii = Reliabilitas instrument

K = Banyaknya butir pertanyaan

$\sum a^2$  = Jumlah butir pertanyaan

$a_2^1$  = Varians total

Tabel 9. Interpretasi Koefisien Reliabilitas

Klasifikasi	Nilai Koefisien Reliabilitas
<i>Excellent (High-Stakes testing)</i>	$\alpha \geq 0,9$
<i>Good (Low-Stakes testing)</i>	$0,7 \leq \alpha < 0,9$
<i>Acceptable</i>	$0,6 \leq \alpha < 0,7$
<i>Poor</i>	$0,5 \leq \alpha < 0,6$
<i>Unacceptable</i>	$\alpha < 0,5$

Sumber : Kline dalam Riadi (2016)

### 3.10.3 Uji Tingkat Kesukaran

Menurut Arikunto (2006), penentuan kelayakan soal perlu memperhatikan tujuan penggunaan soal, jika soal tes digunakan untuk memperoleh pencapaian hasil belajar siswa maka soal tes cenderung menggunakan soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya.

Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauannya. Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya sesuatu soal disebut indeks kesukaran. Besarnya indeks kesukaran antara 0,00 sampai dengan 1,0. Di dalam istilah evaluasi, indeks kesukaran ini diberi simbol P, singkatan dari proporsi. Dengan demikian maka soal dengan  $P = 0,90$  lebih mudah jika dibandingkan dengan  $P = 0,20$ . Sebaliknya soal dengan  $P = 0,40$  lebih sukar daripada soal dengan  $P = 0,90$ . Rumus mencari P adalah:

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

Keterangan:

P = Tingkat Kesukaran

B = Banyaknya peserta tes yang menjawab betul pada butir soal tersebut

JS = Jumlah seluruh peserta tes

Pengujian taraf kesukaran dalam penelitian ini menggunakan bantuan IBM SPSS. Dasar pengambilan keputusan untuk mengetahui kriteria taraf kesukaran suatu butir soal yaitu melalui kriteria klasifikasi indeks kesukaran yaitu:

Tabel 10. Klasifikasi Indeks Kesukaran

Nilai P	Taraf Kesukaran
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Sumber : Arikunto, 2018.

### 3.10.4 Uji Daya Pembeda

Selain mencari taraf kesukaran tiap soal, diperlukan juga dalam mengetahui daya pembeda di setiap masing-masing soal tersebut. Rumus untuk mencari daya pembeda pada suatu butir soal adalah:

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

Keterangan:

D = Daya pembeda butir soal

BA = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

BB = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

JA = Banyak peserta kelompok atas

JB = Banyak peserta kelompok bawah

Untuk menginterpretasikan daya pembeda di tiap butir soal dapat menggunakan kriteria pada tabel sebagai berikut dibawah ini:

Tabel 11. Klasifikasi Daya Pembeda

Klasifikasi Daya Pembeda	Indeks Daya Pembeda
0,00 – 0,20	Jelek
0,21 – 0,40	Sedang
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Baik sekali

Sumber : Arikunto, 2012.

### 3.11 Hasil Uji Kelayakan Instrumen

Uji kelayakan instrumen dilakukan untuk mengetahui sejauh mana instrumen penelitian layak digunakan sebagai alat pengumpul data. Uji coba instrumen dilaksanakan pada tanggal 28 Juli 2025 terhadap 36 siswa kelas X Merdeka 6 SMA Negeri 1 Kalianda, yang dipilih di luar kelas sampel penelitian. Tujuan dari uji ini adalah untuk memastikan bahwa setiap butir soal memiliki tingkat validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda yang memadai sebelum digunakan dalam penelitian utama. Adapun hasil perhitungan uji kelayakan instrument tersebut Adalah sebagai berikut.

### 3.11.1 Hasil Uji Validitas

#### a. Hasil Uji Validitas Soal Tes Kemampuan Berpikir Spasial

Berikut disajikan tabel hasil analisis validitas soal tes kemampuan berpikir spasial dalam penelitian ini.

Tabel 12. Hasil Uji Validitas Soal Tes Kemampuan Berpikir Spasial

No. Soal	r hitung	r tabel	kesimpulan
1	0,425	0,361	Valid
2	0,492	0,361	Valid
3	0,433	0,361	Valid
4	0,408	0,361	Valid
5	0,405	0,361	Valid
6	0,513	0,361	Valid
7	0,209	0,361	Tidak Valid
8	0,450	0,361	Valid
9	0,443	0,361	Valid
10	0,260	0,361	Tidak Valid
11	0,428	0,361	Valid
12	0,383	0,361	Valid
13	0,522	0,361	Valid
14	0,544	0,361	Valid
15	0,413	0,361	Valid
16	0,520	0,361	Valid
17	0,462	0,361	Valid
18	0,383	0,361	Valid
19	0,009	0,361	Tidak Valid
20	0,470	0,361	Valid
21	0,420	0,361	Valid
22	0,549	0,361	Valid
23	0,563	0,361	Valid
24	-0,177	0,361	Tidak Valid
25	-0,163	0,361	Tidak Valid
26	0,630	0,361	Valid
27	0,618	0,361	Valid
28	0,438	0,361	Valid
29	-0,245	0,361	Tidak Valid
30	0,136	0,361	Tidak Valid
31	0,545	0,361	Valid
32	0,430	0,361	Valid
33	0,069	0,361	Tidak Valid
34	-0,016	0,361	Tidak Valid
35	-0,050	0,361	Tidak Valid

Sumber : Data uji kelayakan instrumen (Lampiran 13, Hal. 127)

Berdasarkan hasil analisis uji validitas instrumen pada variabel kemampuan berpikir spasial, dari 35 butir soal yang diuji diperoleh 25 butir soal valid dan 10 butir soal tidak valid. Pengujian dilakukan pada taraf signifikansi 5% ( $\alpha = 0,05$ ) dengan jumlah responden 32 siswa dengan  $df = 30$  sehingga diperoleh nilai  $r$  tabel sebesar 0,361, di mana suatu butir soal dinyatakan valid apabila memiliki nilai  $r$  hitung  $>$   $r$  tabel yang berarti memiliki hubungan signifikan dengan skor total dan mampu mengukur aspek kemampuan berpikir spasial sesuai tujuan penelitian, sedangkan butir soal dengan  $r$  hitung  $<$   $r$  tabel dinyatakan tidak valid. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar butir soal, yaitu sebesar 71,4%, telah memenuhi kriteria validitas dan layak digunakan dalam penelitian utama, selanjutnya instrumen yang telah dinyatakan valid tersebut diuji reliabilitasnya untuk mengetahui tingkat konsistensi dan kestabilan hasil pengukuran agar instrumen tidak hanya valid tetapi juga memberikan hasil yang ajeg.

#### b. Hasil Uji Validitas Angket

Berikut disajikan tabel hasil analisis validitas angket dalam penelitian ini.

Tabel 13. Hasil Uji Validitas Angket

No. Soal	r hitung	r tabel	kesimpulan
1	0,308	0,334	Tidak Valid
2	0,726	0,334	Valid
3	0,431	0,334	Valid
4	0,401	0,334	Valid
5	0,557	0,334	Valid
6	0,558	0,334	Valid
7	0,270	0,334	Tidak Valid
8	0,581	0,334	Valid
9	0,622	0,334	Valid
10	0,632	0,334	Valid
11	0,633	0,334	Valid
12	0,492	0,334	Valid
13	0,660	0,334	Valid
14	0,427	0,334	Valid
15	0,475	0,334	Valid
16	0,637	0,334	Valid
17	0,705	0,334	Valid
18	0,604	0,334	Valid
19	0,625	0,334	Valid
20	0,583	0,334	Valid

Sumber : Data uji kelayakan instrumen (Lampiran 14, Hal. 128)

Berdasarkan hasil uji validitas pada angket dengan jumlah responden sebanyak 37 orang dengan  $df = 35$  ( $r_{\text{tabel}} = 0,334$ ), diperoleh bahwa 18 dari 20 butir pernyataan angket dinyatakan valid, karena nilai  $r$  hitung lebih besar dari  $r_{\text{tabel}}$ . Hanya dua butir, yaitu P1 dan P7, yang dinyatakan tidak valid karena memiliki nilai korelasi di bawah 0,334. Dengan demikian, sebagian besar item angket dinyatakan layak digunakan untuk mengukur variabel yang diteliti.

### 3.11.2 Hasil Uji Reliabilitas

#### a. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Spasial

Berikut disajikan tabel hasil analisis reliabilitas instrumen tes kemampuan berpikir spasial dalam penelitian ini.

Tabel 14. Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Spasial

No. Soal	Cronbach's Alpha	Nilai Koefisien	Kesimpulan
1	0,857	$0,7 \leq \alpha < 0,9$	Reliabel
2	0,857	$0,7 \leq \alpha < 0,9$	Reliabel
3	0,858	$0,7 \leq \alpha < 0,9$	Reliabel
4	0,858	$0,7 \leq \alpha < 0,9$	Reliabel
5	0,856	$0,7 \leq \alpha < 0,9$	Reliabel
6	0,856	$0,7 \leq \alpha < 0,9$	Reliabel
7	Tidak diuji	Tidak diuji	Tidak diuji
8	0,857	$0,7 \leq \alpha < 0,9$	Reliabel
9	0,857	$0,7 \leq \alpha < 0,9$	Reliabel
10	Tidak diuji	Tidak diuji	Tidak diuji
11	0,858	$0,7 \leq \alpha < 0,9$	Reliabel
12	0,859	$0,7 \leq \alpha < 0,9$	Reliabel
13	0,856	$0,7 \leq \alpha < 0,9$	Reliabel
14	0,852	$0,7 \leq \alpha < 0,9$	Reliabel
15	0,857	$0,7 \leq \alpha < 0,9$	Reliabel
16	0,852	$0,7 \leq \alpha < 0,9$	Reliabel
17	0,857	$0,7 \leq \alpha < 0,9$	Reliabel
18	0,857	$0,7 \leq \alpha < 0,9$	Reliabel
19	Tidak diuji	Tidak diuji	Tidak diuji
20	0,855	$0,7 \leq \alpha < 0,9$	Reliabel
21	0,860	$0,7 \leq \alpha < 0,9$	Reliabel
22	0,856	$0,7 \leq \alpha < 0,9$	Reliabel
23	0,854	$0,7 \leq \alpha < 0,9$	Reliabel
24	Tidak diuji	Tidak diuji	Tidak diuji
25	Tidak diuji	Tidak diuji	Tidak diuji
26	0,854	$0,7 \leq \alpha < 0,9$	Reliabel

Tabel 14. (Lanjutan)

No. Soal	Cronbach's Alpha	Nilai Koefisien	Kesimpulan
27	0,852	$0,7 \leq \alpha < 0,9$	Reliabel
28	0,864	$0,7 \leq \alpha < 0,9$	Reliabel
29	Tidak diuji	Tidak diuji	Tidak diuji
30	Tidak diuji	Tidak diuji	Tidak diuji
31	0,859	$0,7 \leq \alpha < 0,9$	Reliabel
32	0,858	$0,7 \leq \alpha < 0,9$	Reliabel
33	Tidak diuji	Tidak diuji	Tidak diuji
34	Tidak diuji	Tidak diuji	Tidak diuji
35	Tidak diuji	Tidak diuji	Tidak diuji

Sumber : Data uji kelayakan instrumen (Lampiran 15, Hal. 129)

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas menggunakan rumus Cronbach's Alpha, diperoleh rata-rata nilai koefisien sebesar 0,858. Berdasarkan kriteria Kline dalam Riadi (2016), nilai tersebut termasuk dalam kategori *Good (Low-Stakes Testing)*, yaitu berada pada rentang  $0,7 \leq \alpha < 0,9$ . Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tes kemampuan berpikir spasial memiliki tingkat reliabilitas yang tinggi dan konsisten, sehingga layak digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian. Setiap butir soal berkontribusi positif terhadap reliabilitas keseluruhan, ditunjukkan dengan nilai Cronbach's Alpha yang relatif stabil (berada di kisaran 0,852–0,864). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa instrumen ini reliabel, karena mampu memberikan hasil pengukuran yang ajeg (konsisten) apabila digunakan berulang kali pada kondisi yang serupa.

#### b. Hasil Uji Reliabilitas Angket

Berikut disajikan tabel hasil analisis reliabilitas angket dalam penelitian ini.

Tabel 15. Hasil Uji Reliabilitas Angket

No. Soal	Cronbach's Alpha	Nilai Koefisien	Kesimpulan
1	Tidak Diuji	Tidak diuji	Tidak diuji
2	0,985	$\alpha \geq 0,9$	Reliabel
3	0,985	$\alpha \geq 0,9$	Reliabel
4	0,985	$\alpha \geq 0,9$	Reliabel
5	0,985	$\alpha \geq 0,9$	Reliabel
6	0,984	$\alpha \geq 0,9$	Reliabel
7	Tidak diuji	Tidak diuji	Tidak diuji
8	0,985	$\alpha \geq 0,9$	Reliabel
9	0,985	$\alpha \geq 0,9$	Reliabel
10	0,985	$\alpha \geq 0,9$	Reliabel

Tabel 15. (Lanjutan)

No. Soal	Cronbach's Alpha	Nilai Koefisien	Kesimpulan
11	0,985	$\alpha \geq 0,9$	Reliabel
12	0,985	$\alpha \geq 0,9$	Reliabel
13	0,984	$\alpha \geq 0,9$	Reliabel
14	0,985	$\alpha \geq 0,9$	Reliabel
15	0,985	$\alpha \geq 0,9$	Reliabel
16	0,984	$\alpha \geq 0,9$	Reliabel
17	0,984	$\alpha \geq 0,9$	Reliabel
18	0,985	$\alpha \geq 0,9$	Reliabel
19	0,984	$\alpha \geq 0,9$	Reliabel
20	0,984	$\alpha \geq 0,9$	Reliabel

Sumber : Data uji kelayakan instrumen (Lampiran 16, Hal. 130)

Berdasarkan hasil perhitungan reliabilitas menggunakan rumus Cronbach's Alpha, diperoleh nilai koefisien berada pada kisaran 0,984–0,985. Berdasarkan kriteria Kline dalam Riadi (2016), nilai tersebut termasuk dalam kategori *Excellent (High-Stakes Testing)*, yaitu berada pada rentang  $\alpha \geq 0,9$ . Hal ini menunjukkan bahwa instrumen angket memiliki tingkat reliabilitas yang sangat tinggi dan konsisten. Dengan demikian, instrumen angket dinyatakan reliabel dan layak digunakan sebagai alat ukur dalam penelitian.

### 3.11.3 Hasil Uji Tingkat Kesukaran

Berikut tabel hasil analisis tingkat kesukaran instrumen dalam penelitian ini.

Tabel 16. Hasil Uji Tingkat Kesukaran

No. Soal	Tingkat Kesukaran	Kategori
1	0,50	Sedang
2	0,77	Mudah
3	0,67	Sedang
4	0,53	Sedang
5	0,53	Sedang
6	0,77	Mudah
7	Tidak diuji	Tidak diuji
8	0,57	Sedang
9	0,40	Sedang
10	Tidak diuji	Tidak diuji
11	0,73	Mudah
12	0,63	Sedang
13	0,40	Sedang

Tabel 16. (Lanjutan)

No. Soal	Tingkat Kesukaran	Kategori
14	0,40	Sedang
15	0,60	Sedang
16	0,47	Sedang
17	0,27	Sukar
18	0,73	Mudah
19	Tidak diuji	Tidak diuji
20	0,67	Sedang
21	0,67	Sedang
22	0,57	Sedang
23	0,33	Sukar
24	Tidak diuji	Tidak diuji
25	Tidak diuji	Tidak diuji
26	0,33	Sukar
27	0,50	Sedang
28	0,50	Sedang
29	Tidak diuji	Tidak diuji
30	Tidak diuji	Tidak diuji
31	0,50	Sedang
32	0,53	Sedang
33	Tidak diuji	Tidak diuji
34	Tidak diuji	Tidak diuji
35	Tidak diuji	Tidak diuji

Sumber: Data uji kelayakan instrumen (Lampiran 17, Hal. 131)

Berdasarkan hasil uji tingkat kesukaran soal, dapat dijelaskan bahwa dari seluruh butir soal yang dianalisis terdapat 18 butir soal yang berada dalam kategori sedang, 4 butir soal dalam kategori mudah, dan 3 butir soal dalam kategori sukar. Komposisi ini menunjukkan bahwa sebagian besar butir soal didominasi oleh soal dengan tingkat kesukaran sedang, sehingga secara keseluruhan tingkat kesukaran instrumen dapat dikatakan berada pada kategori baik dan seimbang. Dominasi soal kategori sedang menunjukkan bahwa instrumen tidak terlalu mudah sehingga tetap mampu menantang kemampuan berpikir siswa, namun juga tidak terlalu sukar sehingga masih dapat dikerjakan oleh sebagian besar siswa. Dengan demikian, instrumen tes ini dinilai mampu mengukur kemampuan berpikir spasial siswa secara proporsional, objektif, dan representatif sesuai dengan tujuan penelitian.

### 3.11.4 Hasil Uji Daya Pembeda

Berikut disajikan tabel hasil analisis daya pembeda instrumen dalam penelitian ini.

Tabel 17. Hasil Uji Daya Pembeda

No. Soal	Daya Pembeda	Kategori
1	0,425	Baik
2	0,492	Baik
3	0,433	Baik
4	0,408	Sedang
5	0,405	Sedang
6	0,513	Baik
7	Tidak diuji	Tidak diuji
8	0,450	Baik
9	0,443	Baik
10	Tidak diuji	Tidak diuji
11	0,428	Baik
12	0,383	Sedang
13	0,522	Baik
14	0,544	Baik
15	0,413	Baik
16	0,520	Baik
17	0,462	Baik
18	0,383	Sedang
19	Tidak diuji	Tidak diuji
20	0,470	Baik
21	0,420	Baik
22	0,549	Baik
23	0,563	Baik
24	Tidak diuji	Tidak diuji
25	Tidak diuji	Tidak diuji
26	0,630	Baik
27	0,618	Baik
28	0,438	Baik
29	Tidak diuji	Tidak diuji
30	Tidak diuji	Tidak diuji
31	0,545	Baik
32	0,430	Baik
33	Tidak diuji	Tidak diuji
34	Tidak diuji	Tidak diuji
35	Tidak diuji	Tidak diuji

Sumber: Data uji kelayakan instrumen (Lampiran 13, Hal. 127)

Berdasarkan hasil uji daya pembeda butir soal tes kemampuan berpikir spasial, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar butir soal memiliki kualitas yang baik dalam membedakan kemampuan siswa. Berdasarkan klasifikasi daya pembeda,

maka diperoleh hasil 21 soal berada pada kategori baik dan 4 soal berada pada kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tes kemampuan berpikir spasial telah memiliki kemampuan yang cukup efektif untuk membedakan siswa berkemampuan tinggi dan rendah, sehingga secara keseluruhan instrumen dapat dinyatakan layak digunakan dalam penelitian.

### **3.12 Teknik Analisis Data**

#### **3.12.1 Uji Pra Syarat Analisis Data**

Uji prasyarat analisis data merupakan serangkaian ketentuan yang harus dipenuhi oleh sekelompok data hasil observasi atau penelitian untuk menentukan layak atau tidaknya data tersebut dianalisis menggunakan teknik statistik tertentu. Apabila prasyarat analisis ini tidak terpenuhi, maka penerapan teknik statistik menjadi tidak tepat dan dapat menghasilkan kesimpulan yang kurang akurat atau bahkan menyesatkan. Oleh karena itu, sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data penelitian harus terlebih dahulu diuji melalui uji prasyarat analisis. Prasyarat analisis dinyatakan terpenuhi apabila data atau kelompok data telah lolos dari seluruh uji prasyarat yang ditetapkan, sehingga data tersebut dapat dianalisis lebih lanjut menggunakan teknik statistik yang sesuai.

##### **a. Uji Normalitas**

Menurut Sugiyono (2017), uji normalitas digunakan untuk mengkaji kenormalan variabel yang diteliti apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Hal tersebut penting karena bila data setiap variabel tidak normal, maka pengujian hipotesis tidak bisa menggunakan statistik parametrik. Uji normalitas data adalah uji prasyarat tentang kelayakan data untuk di analisis dengan menggunakan statistik parametrik atau nonparametrik. Melalui uji ini sebuah data hasil penelitian dapat diketahui bentuk distribusi data tersebut, yaitu berdistribusi normal atau tidak normal. Uji normalitas yang digunakan adalah uji Shapiro-Wilk. Uji ini membandingkan serangkaian data pada sampel terhadap distribusi normal, singkatnya uji ini dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi beberapa data.

Kaidah pengujian dalam uji ini adalah:

- a) Jika probabilitas (Sig) > 0,05 maka Ho diterima.
- b) Jika probabilitas (Sig) < 0,05 maka Ho ditolak.

### **b. Uji Homogenitas**

Uji Homogenitas adalah pengujian untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Ada beberapa rumus yang digunakan untuk uji homogenitas yaitu uji Harley, Cochran, Levene dan Barlett. Uji analisis data untuk uji homogenitas menggunakan bantuan aplikasi IBM SPSS. Dalam penelitian ini, uji homogenitas yang digunakan menggunakan uji Levene. Perhitungan uji Homogenitas dengan uji Levene dilakukan menggunakan aplikasi software IBM SPSS, uji homogenitas dilihat pada *output Test of Homogeneity of Variances* dengan kriteria:

- a) Jika signifikansi > 0,05 maka variasi data kelompok sama.
- b) Jika signifikansi < 0,05 maka variasi data kelompok tidak sama

### **3.12.2 Uji N Gain**

Uji N-gain dilakukan untuk menguji efektivitas perlakuan atau treatment yang diberikan. Data yang digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar kognitif siswa yaitu data hasil *pretest* dan *posttest* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Dari data hasil pretest dan posttest siswa yang telah diperoleh sebelumnya, kemudian dilakukan perhitungan N-Gain untuk mengetahui peningkatan dan keefektifan setelah diberi perlakuan media pembelajaran menggunakan aplikasi *Google Earth* terhadap hasil belajar siswa (kemampuan berpikir spasial). N-Gain merupakan perbandingan skor gain yang diperoleh siswa dengan skor gain tertinggi yang mungkin diperoleh siswa (Sugiyono, 2015). Untuk mengetahui peningkatan skor *pretest* dan *posttest* dapat menggunakan rumusan *Normalized Gain*.

Adapun rumus g faktor (N-Gain) :

$$g = \frac{(\%posttest - \%pretest)}{(100\% - \%pretest)}$$

Keterangan:

% *Posttest* = Skor *posttest*

% *Pretest* = Skor *pretest*

Pada penelitian ini, perhitungan N-Gain untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran *Google Earth* dihitung menggunakan bantuan Software IBM SPSS. Adapun kriteria interpretasi indeks N-gain menurut Meltzer (2002) pada skor siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 18. Interpretasi Indeks N-Gain

<b>N-Gain Score</b>	<b>Interpretasi</b>
Nilai (g) > 0,71	g tinggi
0,70 > (g) > 0,31	g sedang
Nilai (g) < 0,30	g rendah

Sumber : Meltzer, 2002.

Adapun presentase keefektifan N-gain pada aplikasi *Google Earth* adalah sebagai berikut:

Tabel 19. Presentase N-Gain

<b>N-Gain Presentase</b>	<b>Kriteria</b>
< 40%	Tidak Efektif
40% - 55%	Kurang Efektif
56% - 75%	Cukup Efektif
> 76%	Efektif

Sumber : Hake, 1999.

### 3.12.3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kebenaran hipotesis yang telah dirumuskan berdasarkan data penelitian. Menurut Sugiyono (2019), uji hipotesis merupakan prosedur statistik yang digunakan untuk menentukan apakah hipotesis penelitian dapat diterima atau ditolak berdasarkan data sampel.

### a. Uji-T Independent (*Independent Samples t-Test*)

Uji t independen digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata antara dua kelompok yang saling bebas (independen). Menurut Sugiyono (2019), uji t independen digunakan apabila data berasal dari dua kelompok yang berbeda dan bertujuan untuk membandingkan rata-rata kedua kelompok tersebut. Dalam penelitian ini, uji t independen digunakan untuk membandingkan rata-rata nilai posttest kemampuan berpikir spasial siswa antara kelas eksperimen yang menggunakan media pembelajaran *Google Earth* dan kelas kontrol yang menggunakan media *Microsoft PowerPoint*. Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut.

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata kemampuan berpikir spasial siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

$H_a$  : Terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata kemampuan berpikir spasial siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Secara matematis, hipotesis tersebut dinyatakan sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_e = \mu_k$$

$$H_a : \mu_e \neq \mu_k$$

Keterangan:

$\mu_e$  = rata-rata kemampuan berpikir spasial siswa kelas eksperimen

$\mu_k$  = rata-rata kemampuan berpikir spasial siswa kelas kontrol

Pengambilan keputusan dalam uji t independen didasarkan pada nilai signifikansi Sig. (2-tailed), dengan ketentuan sebagai berikut:

a) Jika Sig. (2-tailed) < 0,05, maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

b) Jika Sig. (2-tailed)  $\geq$  0,05, maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

### b. Uji Regresi Linier Sederhana

Analisis regresi linier sederhana merupakan salah satu teknik analisis statistik yang digunakan untuk mengetahui hubungan dan pengaruh antara satu variabel independen dengan satu variabel dependen (Sugiyono, 2015). Hubungan antara kedua variabel tersebut bersifat linier, artinya perubahan pada variabel independen

akan diikuti oleh perubahan pada variabel dependen secara proporsional. Tujuan penggunaan analisis regresi linier sederhana dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Melalui analisis ini, dapat diketahui sejauh mana perubahan pada variabel independen berkontribusi terhadap perubahan variabel dependen.

Dalam penelitian ini, analisis regresi linier sederhana digunakan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran *Google Earth* terhadap kemampuan berpikir spasial siswa. Variabel independen (X) dalam penelitian ini adalah skor angket respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran *Google Earth*, sedangkan variabel dependen (Y) adalah nilai posttest kemampuan berpikir spasial siswa pada kelas eksperimen. Bentuk persamaan regresi linier sederhana yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$\bar{Y} = a + bX$$

Keterangan:

$\bar{Y}$  = Variabel dependen sebagai variabel yang diduga atau diprediksi.

X = Variabel independen, nilai variabel yang diketahui.

a = Koefisien sebagai intersep (intercept), jika nilai X=0 maka nilai  $\bar{Y}$ =a. Nilai a ini dapat diartikan sebagai sumbangan factor-faktor lain terhadap variabel Y.

b = Koefisien regresi sebagai slop (kemiringan garis slop). Nilai b merupakan besarnya perubahan pada variabel Y apabila variabel X berubah.

Hipotesis regresi dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

H<sub>0</sub>: Tidak terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran *Google Earth* terhadap kemampuan berpikir spasial siswa.

H<sub>a</sub>: Terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran *Google Earth* terhadap kemampuan berpikir spasial siswa.

Kriteria pengambilan keputusan pada uji regresi linier sederhana didasarkan pada nilai signifikansi (Sig.) dengan ketentuan:

- a) Jika Sig. < 0,05, maka H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>a</sub> diterima.
- b) Jika Sig. ≥ 0,05, maka H<sub>0</sub> diterima dan H<sub>a</sub> ditolak.

### 3.13 Kategori Kemampuan Berpikir Spasial

Hasil tes kemampuan berpikir spasial siswa dianalisis dengan mengelompokkan skor ke dalam beberapa kategori tingkat kemampuan. Pengkategorian skor dilakukan menggunakan pendekatan mean (rata-rata) dan standar deviasi. Menurut Saifuddin Azwar (2015), pengelompokan data dapat dilakukan dengan menggunakan nilai rata-rata (M) dan standar deviasi (SD) untuk menentukan kategori tingkat kemampuan responden. Rumus pengkategorian skor adalah sebagai berikut:

Tabel 20. Rumus Pengkategorian Skor Kemampuan Berpikir Spasial.

<b>Interval Skor</b>	<b>Kategori</b>
$X > M + 1,5 SD$	Sangat Tinggi
$M + 0,5 SD < X \leq M + 1,5 SD$	Tinggi
$M - 0,5 SD < X \leq M + 0,5 SD$	Sedang
$M - 1,5 SD < X \leq M - 0,5 SD$	Rendah
$X \leq M - 1,5 SD$	Sangat Rendah

Sumber : Azwar, 2015.

Keterangan:

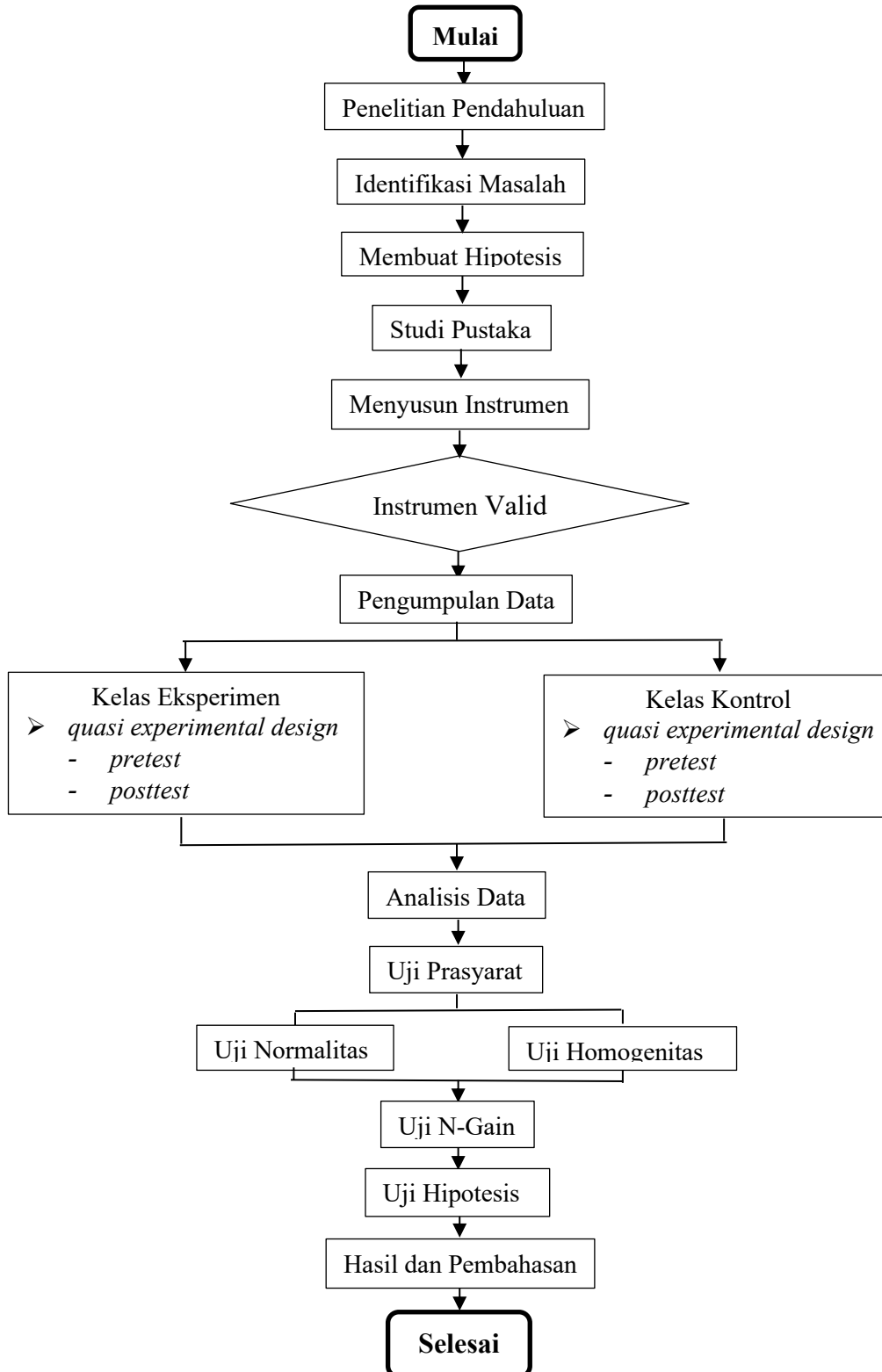
X = skor yang diperoleh siswa

M = mean (rata-rata skor)

SD = standar deviasi

Dengan menggunakan kategori tersebut, skor tes kemampuan berpikir spasial siswa dapat diinterpretasikan ke dalam lima tingkat kemampuan, yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah.

## 3.14 Diagram Alir



Gambar 5. Diagram Alir

## V. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, penggunaan media pembelajaran *Google Earth* memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan berpikir spasial siswa pada mata pelajaran geografi di kelas X SMA N 1 Kalianda, Lampung Selatan. Hal ini terlihat dari peningkatan nilai rata-rata siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan *Google Earth*, yaitu dari 71 pada *pretest* menjadi 83 pada *posttest*, sedangkan pada kelas kontrol meningkat dari 63 menjadi 76. Nilai N-Gain pada kelas eksperimen sebesar 0,8694 (kategori tinggi), lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 0,3641 (kategori sedang), menunjukkan bahwa *Google Earth* mampu meningkatkan kemampuan berpikir spasial siswa secara lebih efektif dibandingkan metode pembelajaran konvensional.

Pengaruh *Google Earth* terhadap kemampuan berpikir spasial siswa terlihat dari cara media ini mendukung pemahaman konsep keruangan dan analisis fenomena geografi secara visual dan interaktif. Siswa dapat mengenali pola persebaran fenomena geosfer (*pattern* 93,28%), memahami keterkaitan antarwilayah (*association* 88,79%), mengetahui wilayah yang terpengaruh oleh objek di sekitarnya (*aura* 98,04%), membandingkan karakteristik antarwilayah (*comparison* 73,53%), serta mengamati perubahan wilayah (*transition* 69,61%). Visualisasi peta digital dan citra satelit memungkinkan siswa mengamati dan menganalisis fenomena geografi secara langsung, sehingga pembelajaran tidak hanya bersifat teori, tetapi memberikan pengalaman belajar yang konkret dan meningkatkan kemampuan berpikir spasial secara menyeluruh.

Secara statistik dan pedagogis, pengaruh media *Google Earth* diperkuat melalui uji *t* yang menunjukkan nilai signifikansi  $<0,001$  dan analisis regresi linier sederhana

dengan koefisien korelasi  $R = 0,670$  serta kontribusi sebesar 44,9% terhadap variasi kemampuan berpikir spasial siswa. Hal ini menegaskan bahwa semakin optimal pemanfaatan *Google Earth*, semakin tinggi kemampuan berpikir spasial yang dicapai siswa. Dengan demikian, media pembelajaran *Google Earth* terbukti tidak hanya meningkatkan hasil belajar secara kuantitatif, tetapi juga memperkuat proses berpikir spasial, membuat pembelajaran geografi lebih interaktif, kontekstual, dan bermakna bagi siswa.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka beberapa saran yang dapat dikemukakan adalah sebagai berikut:

1. Guru geografi dapat mempertimbangkan penggunaan media pembelajaran *Google Earth* sebagai salah satu alternatif media pembelajaran, khususnya pada materi peta, penginderaan jauh, dan Sistem Informasi Geografis (SIG), sebagai upaya untuk membantu meningkatkan pemahaman dan kemampuan berpikir spasial siswa.
2. Sekolah diharapkan dapat memberikan dukungan sesuai dengan kondisi dan kemampuan yang dimiliki, terutama dalam penyediaan sarana pendukung pembelajaran berbasis teknologi serta mendorong guru untuk memanfaatkan media pembelajaran yang lebih variatif.
3. Siswa diharapkan dapat memanfaatkan penggunaan *Google Earth* secara bijak sebagai salah satu sumber belajar, baik di dalam maupun di luar kegiatan pembelajaran di kelas, untuk membantu memahami materi geografi.
4. Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penelitian ini dengan mempertimbangkan beberapa keterbatasan yang masih terdapat dalam penelitian ini, seperti ruang lingkup materi yang masih terbatas serta waktu pelaksanaan penelitian yang relatif singkat. Selain itu, penelitian selanjutnya juga dapat menggunakan jumlah sampel yang lebih besar, menambahkan variabel lain yang relevan, atau menggunakan desain penelitian yang berbeda agar dapat diperoleh gambaran yang lebih menyeluruh mengenai pengaruh pemanfaatan media *Google Earth* dalam pembelajaran geografi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ab Marisyah, Firman, R. 2019. *Pemikiran Ki Hadjar Dewantara Tentang Pendidikan*. 3, 2–3.
- Adelina, N. 2023. *Pengaruh Media Pembelajaran Google Earth Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi Kelas X Di SMA Nurul Falaah Gunung Sindur*.
- Aliman, M., Ulfi, T., Lukman, S., & Muhammad, H. H. 2019. *Konstruksi Tes Kemampuan Berpikir Spasial Model Sharpe-Huynh*. *Jurnal Georafflesia: Artikel Ilmiah Pendekatan Geografi*, 4(1), 1–11.
- Amaluddin, L. O., Rahmat, R., Surdin, S., Ramadhan, M. I., Sejati, A. E., Hidayat, D. N., Purwana, I.G., & Fayanto, S. 2019. *The Effectiveness Of Outdoor Learning In Improving Spatial Intelligence*. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 7(3), 717–730.
- Amirin. Tatang M., 2013. *Manajemen Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Arief S Sadiman, dkk., 2007. *Media Pendidikan; pengertian, pengembangan, dan pemanfaatannya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arita, D., & Pranolo, A. 2014. *Pemanfaatan aplikasi google earth sebagai media pembelajaran gografis menggunakan metode image enhancement*. *Publikasi Ilmiah UMS*, pp. 165-170.
- Arsyad, A. 2017. *Media Pembelajaran*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Aziizu, B. Y. A. 2015. *Tujuan besar pendidikan adalah tindakan*. *Prosiding Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 295-300.
- Azwar, S. 2015. *Penyusunan Skala Psikologi (Edisi 2)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

- Bednarz, S. 2000. *Geography education research in the Journal of Geography 1988 -1997. International Research in Geographical and Environmental Education*, 9(2), 128–140.
- Bednarz, S. 2015. *Geographic thinking: The power of geographical thinking*, 30.
- Cipta, R., & Aditama, P. R. (N.D.). Arikunto, S, Suhardjono & Supardi. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Pt Bumi Aksara
- Dian, U. 2018. *Pengaruh model pembelajaran teams games tournament terhadap minat belajar geografi siswa SMA*. *Jurnal Swarnabhumi*, 3(2), 81-88.
- Dian Utami, Sugeng Widodo. 2018. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Dodiet Aditya Setyawan. 2021. *Hipotesis dan Variabel Penelitian*, (Surakarta: CV Tahta Media Group.
- Dyah Budiastuti dan Agustinus Bandur. 2018. *Validitas dan Reabilitas Instrumen*, (Jakarta: Mitra Wacana Media).
- Elisa, M. C. 2024. *Pengaruh Model Project Based Learning Menggunakan Google Earth Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Pada Materi Mitigasi Bencana Kelas X Ma Al Hidayah Wajak*. *Jurnal MIPA dan Pembelajarannya (JMIPAP)*, 4(3), 5-5.
- Faizah, H., & Kamal, R. 2024. *Belajar dan Pembelajaran*. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 466-476.
- Fajriana, W. 2021. *Pengaruh pemanfaatan media pembelajaran visual google earth terhadap hasil belajar ips terpadu pada materi letak negara-negara Asean siswa mts*. Institut agama islam negeri ponorogo.
- Faudah, C. M., Alwin, A., & Savitri, A. J. 2023. *Pemanfaatan Media Interaktif Google Earth untuk Meningkatkan Pemahaman Spasial Siswa*. *Proceedings Series on Social Sciences & Humanities*, 13, 118-122.
- Febriyanti, N. 2021. *Implementasi Konsep Pendidikan menurut Ki Hajar Dewantara*. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 1631–1638.
- Flynn, K. C. 2018. *Improving Spatial Thinking Through Experiential-Based Learning Across International Higher Education Settings*. *International Journal of Geospatial and Environmental Research*, 5(3), 19.
- Gersmehl, P. 2014. *Teaching Geography 3rd Eds*. New York: The Guilford Press.
- Hake, R. R. 1999. *Analyzing Change/Gain Score*. American Educational Research Association's Division, 1-4.

- Halengkara, Listumbinang dkk. 2022. *Analisis Pengaruh Sistem Informasi Geografis dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Spasial*. Jurnal Penelitian Geografi. Vol. 10(1): 73.
- Hamalik, Oemar. 1986. *Media Pendidikan*. Bandung : Alumni.
- Hamzah Pagarra, Ahmad Syawaluddin, Wawan Krismanto, Sayidiman. 2022. *Media Pembelajaran*. Makasar: Badan Penerbit UNM.
- Harm, K. 2021. *The Characteristics and Usefulness of Geography Lessons using Google Earth Experienced by Pre-service Teachers*. The Journal of The Korean Association of Geographic and Environmental Education, 29(1), 73–87.
- Hass, S. C. 2003. *Algebra for Gifted Visual-Spatial Learners*. Gifted Education (Spring), 34(1), 34–43.
- Herpratiwi, H., & Sugeng, W. 2021. *Penerapan project based learning berbasis keterampilan sosial mata pelajaran kewarganegaraan di sekolah menengah atas*. EDUKATIF: Jurnal Ilmu Pendidikan.
- Ilah Armilah, I. A., Pargito, P., Novia Fitri Istiawati, N. F. I., & Dedy Miswar, D. M. 2024. *Developing Smart Apps Creator (SAC) Learning Media on Human Life Materials in the Pre-Literacy Period*. International Journal of Advance Social Sciences and Education (IJASSE), 2(3), 239-250.
- Laksana, D. N. L., Dhiu, K. D., Ita, E., Dopo, F., Natal, Y. R., & Tawa, O. P. A. 2021. *Aspek Perkembangan anak usia dini*. Penerbit NEM.
- Lee, Jongwoon And Robert Berdnarz 2009. *Effect Of GIS Learning On Spatial Thinking*. Journal of Geography in Higher Education, Vol. 33, No. 2, 183–198.
- Lismaya, L. 2019. *Berpikir Kritis & Pbl:(Problem Based Learning)*. Media Sahabat Cendekia.
- Marsh, Meredith, Reginald Golledge, and Sarah E. Battersby 2007. *Geospatial Concept Understanding and Recognition in G6–College Students: A Preliminary Argument for Minimal GIS*. Annals of the Association of American Geographers, 97(4), 2007, pp. 696–712.
- Misbahuddin dan Iqbal Hasan. 2013. *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Muhson, A. 2010. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi*. Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia, Vol.8; 2. h.1-10.

- Musfiqon. HM. 2012. *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakarya.
- National Research Council. 2006. *Learning to Think Spatially: GIS as a Support System in the K–12 Curriculum*. Washington, DC: The National Academies Press.
- Nurkencana, Wayan dan Supartana. 2002. *Evaluasi Hasil Belajar*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Oktavianto, D. A., Sumarmi, & Handoyo, B. 2017. *Pengaruh pembelajaran berbasis proyek berbantuan Google Earth terhadap keterampilan berpikir spasial siswa SMA*. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 22(1), 1–12.
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R. S. 2022. *Pengertian pendidikan*. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 7911-7915.
- Riyanto, H. Y. 2014. *Paradigma Baru Pembelajaran: Sebagai Referensi Bagi Pendidik Dalam Implementasi Pembelajaran Yang Efektif Dan Berkualitas*. Prenada Media.
- Santoso, A., Mujib, M. A., & Astutik, S. 2022. *Pengaruh Media Pembelajaran Google Earth Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa SMA Geodika*: *Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi*, 6(2), 152-162.
- Sarnoto, A. Z. 2012. *Belajar Dalam Perspektif Psikologi Dan Islam*. Madani Institute, 1(2), 41–50.
- Sinaga, Dameria. 2014. *Statistik Dasar*. Jakarta: Uki Press
- Siregar, N., & Nara, H. 2015. *Belajar Dan Pembelajaran*, Penerbit : Ghalia Indonesia.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Manajemen*. Bandung :Alfabeta, CV.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung :Alfabeta, CV.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung:Alfabeta, CV.
- Suliswiyadi. 2015. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: CV Sigma.

Syaparuddin, S dan Elihami, E. 2019. *Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Melalui Video Pada Pembelajaran PKN di Sekolah Paket C*, Jurnal Edukasi Nonformal, Vol.1;01, hal.187-200.

Umi Narimawati. 2010. *Metodologi Penelitian : Dasar Penyusun Penelitian Ekonomi*. Jakarta : Genesis.