

**PENGARUH KEMAMPUAN BERPIKIR SPASIAL
TERHADAP HASIL BELAJAR GEOGRAFI PADA MATERI PEMETAAN
KELAS X SMAN 2 KOTABUMI**

(Skripsi)

Oleh

**DIAH RIYANTI
NPM 1913034008**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

ABSTRAK

PENGARUH KEMAMPUAN BERPIKIR SPASIAL TERHADAP HASIL BELAJAR GEOGRAFI PADA MATERI PEMETAAN KELAS X SMAN 2 KOTABUMI

Oleh

DIAH RIYANTI

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengukur besarnya pengaruh kemampuan berpikir spasial terhadap hasil belajar geografi pada materi pemetaan kelas X di SMAN 2 Kotabumi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif korelasional. Populasi siswa kelas X SMAN 2 Kotabumi adalah 288 siswa. Sampel dalam penelitian ini ditentukan sebesar 25% atau 72 peserta didik. Teknik pengambilan data menggunakan tes dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan analisis regresi linier sederhana. Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh antara kemampuan berpikir spasial terhadap hasil belajar geografi pada materi pemetaan kelas X SMAN 2 Kotabumi dengan nilai Sig. $0,000 < 0,05$ dan nilai $t_{\text{tabel}} 1,994 < t_{\text{hitung}} 4,891$. Terdapat pengaruh yang positif dan kuat antara kemampuan berpikir spasial terhadap hasil belajar geografi pada materi pemetaan di kelas X SMAN 2 Kotabumi dengan kategori kuat dan memberi pengaruh terhadap hasil belajar geografi pada materi pemetaan kelas X SMAN 2 Kotabumi sebesar 43,1%.

Kata kunci: kemampuan berpikir spasial, pemetaan, hasil belajar

ABSTRACT

THE INFLUENCE OF SPATIAL THINKING SKILLS ON GEOGRAPHY LEARNING OUTCOMES IN CLASS X MAPPING MATERIAL OF SMAN 2 KOTABUMI

By

DIAH RIYANTI

The aim of this research is to measure the scope of the influence of spatial thinking skills on geography learning outcomes in class X mapping material at SMAN 2 Kotabumi. The method used in this research is quantitative correlational. The population of class X students at SMAN 2 Kotabumi is 288 students. The sample in this study was determined at 25% or 72 students. Data collection techniques use tests and documentation. The data analysis technique uses simple linear regression analysis. The results of the research show that there is an influence between spatial thinking skills on geography learning outcomes in class X mapping material at SMAN 2 Kotabumi with the Sig. $0.000 < 0.05$ and $t_{table} 1.994 < t_{count} 4.891$. There is a positive and strong influence between spatial thinking skills on geography learning outcomes in mapping material in class X SMAN 2 Kotabumi with a strong category and an influence on geography learning outcomes in class X mapping material at SMAN 2 Kotabumi by 43.1%.

Keywords: spatial thinking skills, mapping, learning outcomes

**PENGARUH KEMAMPUAN BERPIKIR SPASIAL
TERHADAP HASIL BELAJAR GEOGRAFI PADA MATERI PEMETAAN
KELAS X SMAN 2 KOTABUMI**

Oleh

DIAH RIYANTI

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

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



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

Judul Skripsi : **PENGARUH KEMAMPUAN BERPIKIR SPASIAL TERHADAP HASIL BELAJAR GEOGRAFI PADA MATERI PEMETAAN KELAS X SMAN 2 KOTABUMI**

Nama Mahasiswa : **Diah Riyanti**

Nomor Pokok Mahasiswa : **1913034008**

Program Studi : **Pendidikan Geografi**

Jurusan : **Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

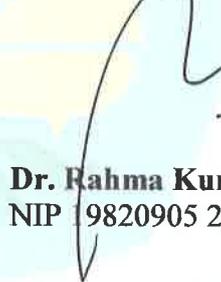
MENYETUJUI
Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pembantu,



Dr. Pargito, M.Pd.
NIP 19590414 198603 1 005



Dr. Rahma Kurnia SU, S.Si., M.Pd.
NIP 19820905 200604 2 001

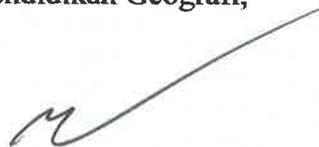
MENYETUJUI

Ketua Jurusan Pendidikan
Ilmu Pengetahuan Sosial,

Ketua 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

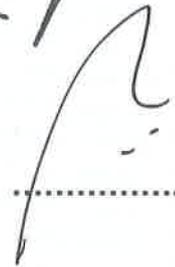
1. Tim Penguji

Ketua : Dr. Pargito, M.Pd.



.....

Sekretaris : Dr. Rahma Kurnia SU, S.Si., M.Pd.



.....

Penguji : Dr. Irma Lusi Nugraheni, S.Pd., M.Si.



.....

2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. Sunyono, M.Si.
NIP 19651230 199111 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 6 Juni 2024

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Diah Riyanti
NPM : 1913034008
Program Studi : Pendidikan Geografi
Jurusan/Fakultas : Pendidikan IPS/KIP
Alamat : Dusun Margo Mulyo RT 001/RW 015, Kelurahan
Kali Papan, Kecamatan Negeri Agung, Kabupaten
Way Kanan

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Pengaruh Kemampuan Spasial Terhadap Hasil Belajar Geografi pada Materi Pemetaan Kelas X SMAN 2 Kotabumi”** dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Bandar Lampung, Juli 2024

Pemberi Pernyataan



Diah Riyanti

NPM 1913034008

RIWAYAT HIDUP



Diah Riyanti dilahirkan di Desa Kali Papan, Kecamatan Negeri Agung, Kabupaten Way Kanan, Provinsi Lampung pada tanggal 24 Desember 2001 sebagai anak kedua dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Sukiran dan Ibu Supriyatin.

Pendidikan yang pernah ditempuh oleh penulis yaitu Taman Kanak-Kanak (TK) di TK IKI PTPN VII Unit Tulung Buyut pada tahun 2006 - 2007, Sekolah Dasar di SD Negeri 2 Kali Papan pada tahun 2007-2013, Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 3 Negeri Agung pada tahun 2013-2016, dan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 2 Kotabumi pada tahun 2016-2019.

Pada tahun 2019, penulis diterima menjadi mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi di Universitas Lampung melalui jalur SNMPTN dengan Nomor Pokok Mahasiswa (NPM) 1913034008. Pada Januari-Februari 2022 penulis melaksanakan KKN (Kuliah Kerja Nyata) di Desa Bhakti Negara, Kecamatan Pakuan Ratu, Kabupaten Way Kanan, Provinsi Lampung bersamaan dengan kegiatan PLP (Pengenalan Lapangan Persekolahan) di SD Negeri 1 Bhakti Negara. Di tahun yang sama pada bulan Agustus penulis melaksanakan Kuliah Kerja Lapangan (KKL) di Jawa Barat, Jawa Tengah, dan Yogyakarta.

MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang melainkan (sesuai) dengan apa yang diberikan Allah kepadanya. Allah kelak akan memberikan kelapangan setelah kesempitan.”

(QS At-Talaq: 8)

“Allah berfirman: “Aku selalu menuruti persangkaan hamba-Ku kepada-Ku. Apabila ia berprasangka baik maka ia akan mendapatkan kebaikan. Adapun bila ia berprasangka buruk kepada-Ku maka ia akan mendapatkan keburukan.”

(HR. Tabrani dan Ibnu Hibban)

“It is not what you want that you attract; you attract what you believe to be true.”

(Neville Goodard)

PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang Alhamdulillahirobbil'alamiin, dengan mengucap penuh rasa syukur atas terselesaikannya skripsi ini, kupersembahkan karya kecilku ini kepada

**Bapak dan Mamakku tercinta
Bapak Sukiran dan Mamak Supriyatin**

Yang telah berjuang untuk hidupku baik dalam keadaan susah maupun senang, mendukung segala keinginan dan usahaku, dan mendoakan segala langkah putri kecilku ini sampai dengan hari ini.

Kakak kandungku (Ismawanto) yang telah memberikan dukungan selama ini.

Bapak dan Ibu Dosen Pembimbing, keluarga besar serta para sahabat tersayang telah memberikan dukungan serta doa.

Almamater tercinta
UNIVERSITAS LAMPUNG

SANWACANA

Puji syukur kepada Allah Tuhan Yang Maha Esa, karena atas segala rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Kemampuan Spasial Terhadap Hasil Belajar Geografi pada Materi Pemetaan Kelas X SMAN 2 Kotabumi”. Selawat beserta salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang menjadi suri teladan umat manusia. 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 terlepas dari dukungan serta bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu saya mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Pargito, M.Pd selaku pembimbing akademik sekaligus dosen pembimbing 1, Ibu Dr. Rahma Kurnia Sri Utami, S.Si., M.Pd. selaku dosen pembimbing 2, dan Ibu Dr. Irma Lusi Nugraheni, S.Pd., M.Si selaku dosen pembahas atas segala bimbingan dan arahannya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M.Si. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung,
2. Bapak Dr. Riswandi, M.Pd. selaku Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kerjasama Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung,
3. Bapak Dr. Albet Maydiantoro, 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 Universitas Lampung,
6. Bapak Dr. Sugeng Widodo, M.Pd. selaku Ketua Prodi Pendidikan Geografi Universitas Lampung,
7. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Prodi Pendidikan Geografi Universitas Lampung yang telah memberikan ilmu sehingga dapat menjadi bekal penulis di masa yang akan datang.
8. Seluruh staf Prodi Pendidikan Geografi Universitas Lampung yang telah memberi arahan dan pelayanan sampai dengan selesai menyelesaikan studi.
9. Kedua orang tua saya Bapak Sukiran dan Mamak Supriyatin yang selalu memberikan dukungan moral maupun materi, doa, dan kasih sayang demi keberhasilan saya.
10. Bapak Nanang Wahidin, M.Pd. selaku Kepala SMAN 2 Kotabumi, Ibu Siti Almiriah, S.Pd. dan Ibu Bertha Septiana, S.Pd. selaku Guru Geografi kelas X SMAN 2 Kotabumi yang telah memberikan arahan dan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
11. Saudara-saudari serta keluarga besar Mbah Rebo dan Mbah Saliman yang telah memberikan dukungan dan doa untuk menyelesaikan studi.
12. Ayu Kamalia Hidayati, Nadia Putri Azizah, Vina Febriyanti, Indah Juita, Fatimah Amini, Desi Subaidah, Ava Nafisa, Angelica Rizki A.P, dan Raka Kumara yang selalu membantu, memberikan kritik dan saran, serta menjadi tempat untuk berkeluh kesah semasa menempuh studi.
13. Teman-teman dan sahabat seperjuangan Pendidikan Geografi angkatan 2019 yang selama ini saling membantu, memberikan pengalaman, kritik, serta saran yang membangun sehingga karya kecil ini dapat terselesaikan sebagaimana mestinya.
14. Umi Setiyasih, Mbak Elin, Mbak Puput, dan Mbak Uci selaku sahabat di Kost Putri Syariah yang selama ini sudah peduli, memberikan dukungan dan saran, memberi doa serta mengingatkan penulis untuk rajin makan makanan sehat.
15. Tegar Saputra yang telah memberikan kontribusi baik moral maupun materiil selama penyusunan skripsi ini.

16. Seluruh pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Akhir kata, saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, akan tetapi saya berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan sumbangan ilmu pengetahuan bagi kita semua.

Bandar Lampung, Juli 2024

Penulis,

Diah Riyanti

NPM 1913034008

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.7 Ruang Lingkup.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Landasan Teori.....	7
2.1.1 Geografi	7
2.1.2 Pembelajaran Geografi.....	7
2.1.3 Kemampuan Berpikir Spasial	8
2.1.4 Hasil Belajar.....	11
2.1.5 Materi Pembelajaran Dasar Pemetaan	14
2.2 Penelitian Relevan	16
2.3 Kerangka Pikir Penelitian	18
2.4 Hipotesis Penelitian	19
III. METODE PENELITIAN	20
3.1 Metode Penelitian	20
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	20
3.3 Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling	22
3.4 Variabel Penelitian.....	23
3.5 Definisi Operasional Variabel.....	24

3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	25
3.7 Instrumen Penelitian	26
3.8 Uji Prasyarat Analisis Data.....	35
3.9 Teknik Analisis Data.....	36
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	40
4.1 Profil SMAN 2 Kotabumi	40
4.2 Hasil dan Pembahasan Penelitian	42
4.2.1 Deskripsi Responden Penelitian	42
4.2.2 Deskripsi Variabel Penelitian	43
4.2.3 Uji Prasyarat Analisis	50
4.2.4 Uji Hipotesis Penelitian	51
4.3 Keterbatasan Penelitian.....	68
V. PENUTUP.....	69
5.1 Kesimpulan	69
5.2 Saran	69
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN.....	77

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Definisi Tiap Indikator Kemampuan Berpikir Spasial.....	10
2. Penelitian Relevan.....	16
3. Populasi dan Sampel Penelitian	23
4. Definisi Operasional Variabel.....	24
5. Ranah Kognitif Kisi-Kisi Instrumen Penelitian	26
6. Kisi-Kisi Instrumen Tes Penelitian Kemampuan Berpikir Spasial.....	27
7. Rubrik Pemberian Skor Jawaban Instrumen Penelitian	28
8. Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Spasial	29
9. Interpretasi Koefisien Kolerasi	30
10. Kriteria Reliabilitas	30
11. Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Spasial	31
12. Klasifikasi Taraf Kesukaran Soal.....	32
13. Hasil Uji Taraf Kesukaran Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Spasial	32
14. Klasifikasi Daya Beda Soal.....	33
15. Hasil Uji Daya Beda Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Spasial	34
16. Sarana dan Prasarana SMAN 2 Kotabumi	42
17. Responden Penelitian	43
18. Skor dan Nilai Tes Kemampuan Berpikir Spasial dan Hasil Belajar.....	44
19. Frekuensi Kelas Interval Kemampuan Berpikir Spasial	47
20. Frekuensi Kemampuan Berpikir Spasial Berdasarkan Kategori.....	48
21. Frekuensi Kelas Interval Hasil Belajar Geografi	49
22. Frekuensi Kategori Hasil Belajar Geografi Pada Materi Pemetaan.....	50
23. Hasil Uji Normalitas	50
24. Hasil Uji Linearitas	51
25. Hasil Uji Koefisien Konstanta dan Koefisien Regresi Variabel Bebas	52
26. Hasil Uji Regresi Linear.....	52
27. Hasil Uji Koefisien Korelasi dan Determinasi.....	53
28. Hasil Uji Koefisien dan Determinasi Indikator Komprehensif Terhadap Peta, PJ, dan SIG	54
29. Hasil Uji Koefisien dan Determinasi Indikator Analisis Terhadap Peta, PJ, dan SIG.....	55
30. Hasil Uji Koefisien dan Determinasi Indikator Representasi Terhadap Peta, PJ, dan SIG	55
31. Hasil Uji Koefisien dan Determinasi Indikator Aplikasi Terhadap Peta, PJ, dan SIG.....	56
32. Hasil Uji Koefisien dan Determinasi Indikator Skala Terhadap Peta, PJ, dan SIG.....	57
33. Hasil Uji Koefisien dan Determinasi Indikator Interaksi Spasial Terhadap Peta, PJ, dan SIG	57
34. Persentase Indikator Kemampuan Berpikir Spasial	58
35. Persentase Indikator Hasil Belajar Geografi Materi Pemetaan.....	60

36. Rumus Kategorisasi Kemampuan Berpikir Spasial dan Hasil Belajar	61
37. Kategori Kemampuan Berpikir Spasial (KBS) dan Hasil Belajar (HB)	62
38. Anomali Kemampuan Berpikir Spasial (KBS) dan Hasil Belajar (HB)	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagan Kerangka Berpikir.....	18
2. Peta Lokasi Penelitian.....	21
3. Grafik Nilai Kemampuan Berpikir Spasial.....	47
4. Grafik Nilai Hasil Belajar Geografi Pada Materi Pemetaan.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian Pendahuluan	77
2. Balasan Surat Izin Penelitian Pendahuluan.....	78
3. Surat Izin Penelitian	79
4. Balasan Surat Izin Penelitian	80
5. Alur Tujuan Pembelajaran yang Digunakan di Sekolah.....	81
6. Modul Ajar.....	82
7. Kisi-Kisi Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Spasial.....	99
8. Kisi-Kisi Instrumen Tes Materi Pemetaan.....	100
9. Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Spasial	101
10. Instrumen Tes Materi Pemetaan.....	107
11. Kunci Jawaban Tes Kemampuan Berpikir Spasial	111
12. Kunci Jawaban Tes Materi Pemetaan	111
13. Hasil Uji Validitas.....	112
14. Hasil Uji Reliabilitas	114
15. Hasil Uji Normalitas	115
16. Hasil Uji Linearitas	115
17. Hasil Uji Hipotesis	116
18. Daftar Nama Responden Kelas X SMAN 2 Kotabumi.....	117
19. Nilai Materi Pemetaan Kelas X SMAN 2 Kotabumi TA 2022/2023	119
20. Skor dan Kategorisasi Tes Kemampuan Berpikir Spasial	127
21. Skor dan Kategorisasi Tes Hasil Belajar Geografi Materi Pemetaan	131
22. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	135

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Geografi merupakan salah satu ilmu yang memiliki peran penting dalam kehidupan manusia karena dekat dalam kehidupan sehari-hari. Bidang kajiannya berupa fenomena di permukaan bumi, baik yang bersifat fisik maupun nonfisik. Kajian fenomena tersebut digunakan sudut pandang yang dilihat dari segi keruangan, kelingkungan, serta kompleks wilayah.

Salah satu materi yang diajarkan dalam geografi adalah dasar-dasar pemetaan mencakup submateri jenis dan penggunaan peta, komponen peta, proyeksi peta, dan pembuatan peta. Materi pemetaan penting untuk dipahami siswa karena dalam kajian-kajian yang berkaitan dengan ruang di permukaan bumi akan berhubungan dengan persebaran, jarak, letak, fungsi dan potensi dari objek serta interaksi antar objek di permukaan bumi, sehingga objek-objek geografi perlu digambar pada bidang datar yang disebut peta (Sugandi, 2006).

Untuk memahami submateri dasar-dasar pemetaan dibutuhkan kemampuan berpikir spasial sebagai landasan dalam melihat fenomena atau permasalahan geosfer yang terjadi (Astawa, 2018). Gersmehl dalam Lee dan Bernarz (2012) mendefinisikan konsep kemampuan berpikir spasial atau *spatial thinking skills* sebagai keterampilan yang digunakan oleh seorang geograf untuk menganalisis hubungan keruangan di muka bumi. Pemikiran spasial ini didasarkan pada campuran konstruktif tiga elemen berupa konsep ruang, representasi, dan proses penalaran. Berpikir spasial merupakan bagian dari kehidupan manusia sehari-hari, namun terdapat perbedaan dalam kemampuan berpikir spasial individu tergantung kepada pengalaman, pendidikan, dan kecenderungan (*National Research Council*, 2006).

Salah satu tujuan dari pembelajaran geografi adalah memberikan kemampuan berpikir spasial kepada siswa (Webster, 2015). Maka dengan mengembangkan kemampuan berpikir spasial akan membantu menumbuhkan keterampilan, pengetahuan, dan pemahaman geografis. Geografi sebagai ilmu yang mempelajari keterkaitan spasial dapat membantu seseorang untuk mengembangkan kemampuan berpikir spasial. Pada submateri jenis dan penggunaan peta termasuk dalam contoh elemen kemampuan berpikir spasial berupa proses penalaran dalam menggunakan peta sesuai fungsinya seperti menggunakan peta batimetri untuk mengetahui relief dasar laut. Submateri komponen peta mengembangkan elemen konsep ruang diantaranya berbagai cara menghitung jarak, dasar sistem koordinat, menafsirkan simbol dalam peta, serta menyajikan peta yang baik sesuai dengan kaidah kartografi. Submateri proyeksi peta mengembangkan elemen konsep berpikir spasial berupa representasi untuk melihat efek proyeksi peta terhadap luasan permukaan yang diubah atau melihat efek penggunaan proyeksi yang salah (*National Research Council, 2006*).

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir spasial erat dengan kaitannya dengan pembelajaran geografi sesuai dengan tujuan pembelajaran geografi. Namun, terdapat beberapa faktor penghambat dalam proses pembelajaran yang mempengaruhi kemampuan berpikir spasial yang berdampak pada hasil belajar siswa menurut Suryabrata dalam Widodo dan Utami (2018) yang secara garis besar digolongkan menjadi 2, yaitu faktor internal dan faktor eksternal dalam diri siswa. Faktor internal berupa faktor fisiologis, faktor psikologis berupa intelegensi, emosi, bakat, motivasi, dan perhatian. Sedangkan faktor eksternal diantaranya sudut kelembagaan seperti lingkungan sekolah dan lingkungan masyarakat yang mempengaruhi proses belajar dan hasil belajar.

Faktor penghambat dalam proses pembelajaran yang telah disebutkan di atas juga terjadi pada siswa kelas X SMAN 2 Kotabumi. Hasil penelitian pendahuluan ditemukan masalah pembelajaran geografi dimana masih kurangnya hasil belajar siswa pada tiap submateri dasar-dasar pemetaan berdasarkan standar KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Kemampuan guru serta waktu yang terbatas dalam proses penyampaian materi turut mendukung kurangnya praktikum dalam proses

pembelajaran khususnya materi pemetaan. Sebagian besar materi dasar-dasar pemetaan di SMAN 2 Kotabumi diajarkan secara konvensional dengan metode ceramah. Masalah lain yang ditemukan yaitu minimnya media pembelajaran geografi menyebabkan pemahaman siswa tentang materi pemetaan masih kurang yang berpengaruh terhadap hasil belajar.

Wawancara yang dilakukan pada 22 Juli 2022 dengan dengan guru mata pelajaran geografi di SMAN 2 Kotabumi Ibu Siti Almiriah, S.Pd menyatakan bahwa siswa paling banyak tidak tuntas pada tugas menghitung skala yang termasuk dalam pengembangan berpikir spasial dalam konsep ruang. Hal ini bisa dibuktikan dari dokumentasi nilai tugas pada submateri pemetaan terlihat bahwa sebanyak 70% siswa telah mencapai KKM, sedangkan masih terdapat beberapa siswa yang tidak mencapai KKM sebesar 30% (data lengkap lihat pada lampiran 19).

Kegiatan belajar dikatakan tuntas secara klasikal apabila siswa di kelas yang mendapat nilai 65 ke atas mencapai 85%. Sedangkan secara individu kegiatan belajar dikatakan tercapai dengan baik apabila siswa tersebut telah mencapai nilai minimal 65 (Mulyasa, 2007). Namun tiap sekolah dapat menentukan standar minimal ketuntasan sesuai dengan kondisi sekolah tersebut, dan secara bertahap dapat meningkatkan standar ketuntasannya. Dalam proses pelaksanaan penelitian, nilai standar ketuntasan belajar yang ditetapkan pada mata pelajaran geografi adalah 70. Siswa yang memperoleh nilai kurang dari 70 maka dinyatakan belum tuntas, sedangkan siswa yang memperoleh lebih atau dari sama dengan 70 dinyatakan telah tuntas belajar.

Adanya ketidaksesuaian antara tujuan pembelajaran geografi yang salah satunya membentuk kemampuan berpikir spasial dengan hasil belajar siswa mendorong untuk dilakukannya penelitian dengan judul “Pengaruh Kemampuan Spasial Terhadap Hasil Belajar Geografi pada Materi Pemetaan Kelas X SMAN 2 Kotabumi”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka identifikasi masalahnya yang ditemukan adalah sebagai berikut:

1. Masih rendahnya kemampuan kognitif siswa berupa kemampuan berpikir spasial sehingga memengaruhi hasil belajar siswa pada materi pemetaan.
2. Pembelajaran sebagian besar dilakukan secara konvensional.
3. Minimnya media pembelajaran dalam materi pemetaan.
4. Keterbatasan waktu serta kemampuan guru dalam menyampaikan materi pemetaan.

1.3 Batasan Masalah

Mengingat adanya perbedaan kemampuan kognitif siswa dalam berpikir spasial yang memengaruhi hasil belajar siswa pada mata pelajaran yang satu dengan lainnya, maka pembatasan masalah dibutuhkan agar penelitian lebih fokus dan sesuai dengan permasalahan yang diteliti. Masalah penelitian dibatasi pada rendahnya kemampuan kognitif siswa berupa kemampuan berpikir spasial sehingga memengaruhi hasil belajar siswa pada materi pemetaan kelas X di SMAN 2 Kotabumi.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah “apakah terdapat pengaruh kemampuan berpikir spasial terhadap hasil belajar geografi pada materi pemetaan kelas X di SMAN 2 Kotabumi?”.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengukur besarnya pengaruh kemampuan berpikir spasial terhadap hasil belajar geografi pada materi pemetaan kelas X di SMAN 2 Kotabumi.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Adanya penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan serta wawasan tentang kemampuan berpikir spasial baik peneliti maupun pembaca.

2. Manfaat praktis

a. Bagi peneliti

Sebagai salah satu syarat mencapai gelar sarjana pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

b. Bagi guru

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan dalam kegiatan pembelajaran materi geografi di SMAN 2 Kotabumi agar siswa dapat memahami materi dengan baik di masa yang akan datang.

c. Bagi siswa

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi motivasi bagi siswa agar lebih bersemangat dan aktif dalam proses pembelajaran untuk memaksimalkan hasil belajar.

1.7 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini sebagai berikut:

1. Ruang lingkup objek penelitian ini adalah kemampuan berpikir spasial siswa yang mempengaruhi hasil belajar geografi materi pemetaan kelas X di SMAN 2 Kotabumi.

2. Ruang lingkup subjek penelitian ini adalah siswa kelas X di SMAN 2 Kotabumi.
3. Ruang lingkup tempat penelitian ini adalah SMAN 2 Kotabumi.
4. Ruang lingkup waktu penelitian ini adalah tahun 2023.
5. Ruang lingkup ilmu penelitian adalah pembelajaran geografi yaitu pada kemampuan berpikir spasial dan pemetaan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

Landasan teori yang digunakan dalam penelitian ini meliputi geografi, pembelajaran geografi, kemampuan berpikir spasial, hasil belajar, dan materi pembelajaran dasar pemetaan.

2.1.1 Geografi

Menurut Bintarto, geografi mempelajari hubungan kausal gejala-gejala di permukaan bumi dan peristiwa-peristiwa yang terjadi di permukaan bumi, baik secara fisik maupun yang menyangkut makhluk hidup beserta permasalahannya melalui pendekatan keruangan, ekologi, dan regional untuk kepentingan program, proses, dan keberhasilan pembangunan. Geografi mempelajari tentang keterkaitan spasial di permukaan bumi yang secara visual dapat digambarkan berupa titik menyebar dan mengelompok dan memperoleh informasi pada suatu wilayah (Maharani dan Maryani, 2015; Hadi, 2013).

2.1.2 Pembelajaran Geografi

Pembelajaran merupakan suatu proses penyampaian pengetahuan, yang dilaksanakan dengan menggunakan cara menuangkan pengetahuan kepada siswa (Hamalik, 2007). Sedangkan geografi menurut Chalmers menyebutkan bahwa geografi sebagai ilmu yang mempelajari bumi (dalam artian *earth* dan *world*), ruang (*spatial*) atau lebih spesifik disebut tempat (*place*) membangun jembatan antara *natural science* dengan *social science* yang mengkaji secara utuh *Human-Earth system* (Maryani, 2016). Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran geografi merupakan suatu proses pembelajaran siswa dalam pembelajaran

keilmuan geografi yang melibatkan peranan siswa dan guru untuk mengkaji bumi secara utuh, dengan melihat bagaimana proses keruangannya, dimana tempatnya, serta untuk melihat bagaimana hubungan keterkaitan antara faktor alam dengan faktor manusia yang dilihat secara lengkap menggunakan kacamata ilmu alam dan ilmu sosial yang bergabung menjadi satu menjadi interaksi bumi dan manusia. Sumarni (2012) mengungkapkan bahwa geografi merupakan studi yang membahas gejala-gejala di permukaan bumi secara menyeluruh dalam hubungan interaksi keruangan, tanpa mengabaikan setiap gejala yang merupakan bagian dari keseluruhan itu.

Pembelajaran geografi pada hakikatnya merupakan pengajaran mengenai gejala geografi yang tersebar di permukaan bumi untuk memberikan citra tentang persebaran dan lokasi gejala-gejala kepada siswa. Pembelajaran geografi dapat dilakukan dengan berbagai metode seperti ceramah, tanya jawab dan diskusi. Pembelajaran geografi akan lebih efektif apabila menggunakan suatu alat peraga atau dengan ditunjukkan pada sebuah media. Hal ini sesuai dengan beberapa hasil penelitian yang menyatakan bahwa hasil belajar akan jauh lebih baik jika digunakan media pembelajaran dengan tepat dan baik (Adyatma dkk, 2017).

2.1.3 Kemampuan Berpikir Spasial

Gersmehl mendefinisikan bahwa *spatial thinking skills* atau kemampuan berpikir spasial merupakan keterampilan yang digunakan oleh seorang geograf untuk menganalisis hubungan keruangan di muka bumi. Kemampuan spasial juga merupakan kemampuan seseorang menggunakan ruang sebagai kerangka kerja untuk pemahaman dimana proses interpretasinya dimulai dengan data yang terdiri dari angka, teks, atau simbol (Lee dan Bernarz, 2012).

Berpikir spasial (*spatial thinking*) adalah sebuah cara berpikir yang terus mendapatkan perhatian dari para pendidik dalam proses pembelajaran. Berpikir spasial merupakan sekumpulan kognitif, mencakup unsur sebagai berikut:

- a. Ruang (*space*), seperti kemampuan berbagai cara menghitung jarak, lama waktu perjalanan, serta bisa menentukan biaya dalam perjalanan.

- b. Alat representasi (*tools*), seperti kemampuan merepresentasikan efek proyeksi peta terhadap luasan permukaan yang diubah atau melihat efek penggunaan proyeksi yang salah.
- c. Proses pemikiran atau pertimbangan (*process of reasoning*), seperti kemampuan memilih rute terpendek dalam peta, memahami peta cuaca, dan menggunakan beberapa komponen secara bersamaan (*National Research Council, 2006*).

Berpikir spasial menjadi penciri utama dalam proses praktik dan teori yang berkaitan aktivitas pembelajaran geografi (Huynh dan Sharpe, 2009). Berpikir spasial dapat dipelajari dan dapat diajarkan pada berbagai jenjang pendidikan. Pentingnya berpikir spasial dalam pendidikan antara lain sebagai berikut:

1. Berpikir spasial merupakan sekumpulan keterampilan kognitif yang dipelajari setiap orang.
2. Berpikir spasial terintegrasi dalam kehidupan sehari-hari seperti objek alam dan buatan manusia.
3. Berpikir spasial sangat kuat dalam memecahkan masalah dengan mengelola, mentransformasi, dan menganalisis data yang kompleks serta mengkomunikasikan hasil dari proses tersebut.
4. Berpikir spasial menjadi keseharian para ahli dan insinyur yang menjadi penyokong banyak terobosan ilmu pengetahuan dan teknik.
5. Berpikir spasial berkembang secara unik bagi setiap orang tergantung pada pengalaman, pendidikan dan kecenderungan seseorang.
6. Berpikir spasial merupakan proses yang rumit, sangat kuat, menantang dan sistem pendukung terhadap lingkungan yang interaktif.
7. Berpikir spasial dapat membantu peserta didik menspasialkan data set, memvisualisasikan pekerjaan dan menunjukkan fungsi-fungsi analitis dalam proses pembelajaran (*National Research Council, 2006*).

Konsep berpikir spasial digunakan untuk kemampuan yang berkaitan dengan penggunaan ruang (Olkun, 2003). Ruang terdiri dari lingkungan tempat aktivitas manusia dan makhluk hidup lainnya untuk bertahan hidup yang menjadi unit dalam suatu wilayah (Hardati, 2019). Pemahaman akan arti dari ruang dengan mengekspresikan hubungan dalam struktur keruangan, misalnya menggunakan peta, maka kita dapat mempersepsi, mengingat, serta menganalisis sifat-sifat statis maupun dinamis antar objek tersebut.

Indikator kemampuan berpikir spasial yang dikembangkan oleh Huynh dan Sharpe (2013) terdiri dari:

Tabel 1. Definisi Tiap Indikator Kemampuan Berpikir Spasial

No.	Indikator Kemampuan Berpikir Spasial	Definisi
1.	Komprehensif	Komprehensif merupakan kemampuan dalam menerima dengan baik secara luas dan lengkap tentang fenomena geosfer serta mampu mencari hubungan, pola dan interaksi antar fenomena geosfer tersebut sehingga dapat menyimpulkan sesuatu dari deskripsi informasi yang diperoleh (memutuskan kebijakan dan mencari solusi).
2.	Analisis	Analisis merupakan kemampuan dalam melakukan penyelidikan terhadap suatu peristiwa (menenal objek/fenomena geosfer, proyeksi, karangan, perbuatan, dan sebagainya) untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya (sebab-akibat dari sebuah fenomena, kaitan dengan fenomena lainnya, dan sebagainya)
3.	Representasi	Representasi merupakan kemampuan dalam mengetahui fenomena geosfer yang sebenarnya di lapangan melalui simbol/perwakilan dari peta, atlas, peta digital, foto udara, foto satelit atau sebaliknya, mampu menyajikan deskripsi yang baik atas informasi yang diperoleh.
4.	Aplikasi	Aplikasi merupakan kemampuan untuk melakukan kegiatan terapan secara langsung/terampil dalam observasi, survey, interpretasi peta/foto udara/foto satelit, mampu dengan cepat menggunakan perangkat lunak/perangkat keras.
5.	Skala	Skala merupakan kemampuan dalam menganalisis perbandingan antar fenomena geosfer serta mampu menemukan pola, bentuk, persamaan dan perbedaan, serta mengukur dari fenomena tersebut. Pada indikator ini, kemampuan berpikir spasial memiliki hubungan dengan taraf berpikir kognitif level C5. Pada indikator ini, siswa tidak hanya sekedar membandingkan antara skala peta, namun siswa dituntut harus mampu menemukan dan menilai pola-pola yang terlihat pada fenomena geosfer.

Tabel 1 Lanjutan

6.	Interaksi spasial	Teraksi spasial merupakan kemampuan dalam menganalisis hubungan antar fenomena geosfer, mampu mengetahui sebab dan akibat dari fenomena tersebut serta mampu mengetahui kekurangan dan kelebihan dari hubungan antar fenomena tersebut.
----	-------------------	---

2.1.4 Hasil Belajar

Hasil belajar digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan (Purwanto, 2014). Pengertian lain oleh W.S. Winkel dalam Dimiyati dan Mudjiono (2006) bahwa hasil belajar adalah semua perubahan di dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik yang terjadi dalam diri manusia. Hasil belajar yang dicapai dapat dinyatakan dalam bentuk angka atau skor setelah diberikan tes hasil belajar siswa dalam waktu tertentu.

Suryabrata dalam Widodo dan Utami (2018) menyatakan pada kegiatan belajar dan pembelajaran terdapat faktor yang memengaruhi hasil belajar individu, dimana faktor yang memengaruhi hasil belajar bisa digolongkan menjadi dua, yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

1. Faktor Internal Individu

Faktor internal yang memengaruhi individu yang belajar yaitu berupa faktor yang mengolah dan memproses lingkungan sehingga menghasilkan perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar. Karena karakteristik internal individu berbeda-beda antara satu dengan yang lain, maka tiap individu akan merespons terhadap faktor yang ada di luar dirinya dengan cara yang berbeda. Perbedaan cara merespons lingkungan yang berbeda inilah yang akan menghasilkan hasil belajar yang berbeda.

a. Faktor Fisiologis

Faktor fisiologis ini meliputi kesehatan jasmani (normal dan cacat, bentuk tubuh kuat atau lemah), yang semuanya akan memengaruhi cara merespons terhadap lingkungan. Kondisi fisiologis akan sangat memengaruhi proses dan hasil belajar. Faktor kelelahan dan kekurangan gizi juga akan memberikan kontribusi terhadap proses dan hasil belajar.

b. Faktor Psikologis

Faktor psikologis merupakan kondisi internal yang memberikan kontribusi besar untuk terjadinya proses belajar. Karakter psikologis menimbulkan perbedaan cara merespons stimulus dari luar, yang akan berdampak pada hasil belajar yang berbeda. Faktor internal psikologis meliputi inteligensi, emosi, bakat, motivasi, dan perhatian.

1) Inteligensi

Inteligensi merupakan kemampuan yang diperoleh melalui keturunan, kemampuan yang dimiliki dan diwarisi sejak lahir ini tidak banyak dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Menurut Santrock dalam Widodo dan Utami (2018), ada tiga kemampuan yang membentuk inteligensi, yaitu kemampuan verbal, kemampuan memecahkan masalah, dan kemampuan belajar dari pengalaman sehari-hari. Intelelegensi hanya sebuah potensi, seseorang yang memiliki inteligensi tinggi mempunyai peluang lebih besar untuk memperoleh hasil belajar yang lebih baik, begitu pula sebaliknya.

2) Emosi

Sebagai fungsi psikis, emosi sangat kuat memengaruhi proses dan aktivitas belajar. Suatu kegiatan yang dilakukan akan menghasilkan sesuatu yang lebih baik lagi jika disertai suasana emosional yang positif, begitu pula sebaliknya. Penampakan emosi dapat dilihat dari gerak-gerik individu antara lain melalui rona muka, bahasa, gerak tubuh dan tangan, keadaan tubuh secara menyeluruh, pola yang mengejutkan.

3) Bakat

Secara umum bakat adalah kemampuan untuk belajar, kemampuan baru dapat direalisasikan menjadi suatu kecakapan yang nyata setelah melalui belajar dan berlatih. Hasil belajar tersebut sangat dipengaruhi bakat seseorang dengan diasah melalui latihan yang terus-menerus. Potensi dasar berupa bakat ini memengaruhi proses dan hasil belajar.

4) Motivasi

Motif dapat dijelaskan sebagai upaya yang mendorong individu untuk melakukan sesuatu. Manusia pada umumnya memiliki dua macam dorongan atau motif yaitu *intrinsic motive*, dorongan yang datangnya dari dalam diri manusia dan *extrinsic motive* yaitu dorongan yang datang dari luar dirinya. Dalam konteks pembelajaran, motivasi berarti seni atau upaya untuk mendorong peserta didik untuk tergerak melakukan kegiatan belajar dalam rangka mencapai tujuan belajar. Motif yang terdapat pada diri seseorang mampu mendorong dirinya untuk berusaha lebih giat sehingga memperoleh sukses lebih besar. Individu yang memiliki inteligensi yang tinggi belum tentu sukses dalam pembelajaran jika tidak memiliki motif yang tinggi dalam belajar. Sebaliknya individu yang memiliki intelegensi sedang-sedang saja, tetapi memiliki motif belajar yang tinggi ada kemungkinan memperoleh hasil belajar yang lebih baik.

5) Perhatian

Beberapa hal yang dapat menarik perhatian individu terhadap objek yang dipelajari antara lain: (a) objeknya menarik, (b) objek itu baru, (c) objek itu lain dari biasanya, (d) objek itu berkaitan dengan kebutuhan individu, (e) objek itu bermanfaat. Oleh karena itu, perhatian pada suatu objek yang akan dipelajari merupakan persyaratan penting untuk terjadinya proses pembelajaran.

2. Faktor Eksternal Individu

Faktor eksternal adalah “segala sesuatu” yang berada di luar diri individu atau sering disebut dengan lingkungan. Mengingat luasnya “segala sesuatu”, lingkungan dapat diklasifikasikan dalam berbagai bentuk antara lain:

- a. Lingkungan fisik antara lain terdiri atas: geografis, rumah, sekolah, pasar, tempat bermain, dan sebagainya.
- b. Lingkungan psikis meliputi aspirasi, harapan-harapan, cita-cita, dan masalah yang dihadapi.
- c. Lingkungan personal meliputi teman sebaya, orang tua, guru, tokoh masyarakat, dan seterusnya.
- d. Lingkungan nonpersonal diantaranya meliputi rumah, pelataran, pepohonan, gunung, dan sebagainya.
- e. Jika dilihat dari sudut kelembagaan pengaruhnya terhadap proses dan hasil belajar, lingkungan terdiri atas lingkungan, lingkungan sekolah, dan lingkungan masyarakat.

Faktor eksternal dan internal mempengaruhi hasil belajar geografi (Mane dan Surdin, 2017). Secara khusus, ketersediaan bahan ajar terkait proyek yang dibutuhkan siswa masih terbatas, kondisinya tidak terlalu bagus dan alat bantu visual yang digunakan seringkali hanya gambar papan tulis (Cintang dkk, 2017; Puspitasari, 2009; Saraswati dkk, 2013). Kesulitan yang dihadapi siswa dalam memahami konsep keruangan adalah kurangnya kegiatan pembelajaran yang tidak terkait langsung dengan pembuatan produk pembelajaran dan penggunaan media yang digunakan untuk mengembangkan keterampilan dan kemampuan kognitif siswa (Maharani dan Maryani, 2015).

2.1.5 Materi Pembelajaran Dasar Pemetaan

Materi pemetaan merupakan materi yang diajarkan pada sekolah jenjang SMA kelas X semester 1 pada bab 2. Materi pemetaan merupakan materi pokok pada mata pelajaran geografi setelah materi dasar hakikat geografi pada bab 1. Pada materi ini siswa akan belajar 3 subbab yaitu tentang peta, penginderaan jauh, dan sistem informasi geografis.

Pada tahun ajaran 2023/2024 SMAN 2 Kotabumi sudah menggunakan Kurikulum Merdeka untuk kelas X, sedangkan untuk kelas XI dan XII masih menggunakan Kurikulum 2013. Dengan tujuan pembelajaran:

- 1) Memahami konsep peta, penginderaan jauh, dan sistem informasi geografis.
- 2) Mengidentifikasi komponen peta, penginderaan jauh, dan sistem informasi geografis.
- 3) Memahami manfaat peta, penginderaan jauh, dan sistem informasi geografis.

2.2 Penelitian Relevan

Tabel 2. Penelitian Relevan

No	Nama Peneliti	Judul dan Tahun Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Ida Bagus Made Astawa	Peningkatan Spatial Thinking Skills Siswa dalam Pembelajaran Geografi melalui Metode Demonstrasi Berpendekatan Kontekstual (2022)	Penelitian Tindakan Kelas (PTK)	Hasil penelitian menunjukkan penerapan metode demonstrasi berpendekatan kontekstual dalam pembelajaran geografi dapat meningkatkan <i>spatial thinking skills</i> siswa dari 20.26/rendah (kondisi awal) menjadi 29.30/sedang (siklus 1), dan 36.56/tinggi (siklus 2). Hal itu didukung oleh peningkatan aktivitas belajar siswa dari 25%(siklus 1)menjadi 85%(siklus 2) dan hasil belajar siswa dari rata-rata 67.30 (siklus 1) menjadi 75.87 (siklus 2). Dengan demikian berarti metode demonstrasi berpendekatan kontekstual dapat meningkatkan <i>spatial thinking skills</i> siswa dalam pembelajaran geografi sejalan dengan aktivitas dan hasil belajarnya. Keberhasilan pengimplementasian metode demonstrasi berpendekatan kontekstual dalam PTK ini adalah melalui upaya menumbuhkan motivasi dan kesiapan siswa untuk belajar sehingga pemikiran kritisnya dapat ditumbuhkan dalam menguasai <i>spatial thinking skills</i> dalam pembelajaran geografi.
2.	Ifa Hasna Hidayanti, Sumarmi, dan Dwiyono Hari Utomo	Pengaruh Model Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa SMA (2019)	Eksperimen semu yang memakai tes awal dan tes akhir	Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai gain score berpikir spasial pada kelas eksperimen 21,94 dan kelas kontrol 18,53. Hasil uji hipotesis membuktikan bahwa (REACT) memiliki pengaruh terhadap berpikir spasial siswa SMA.

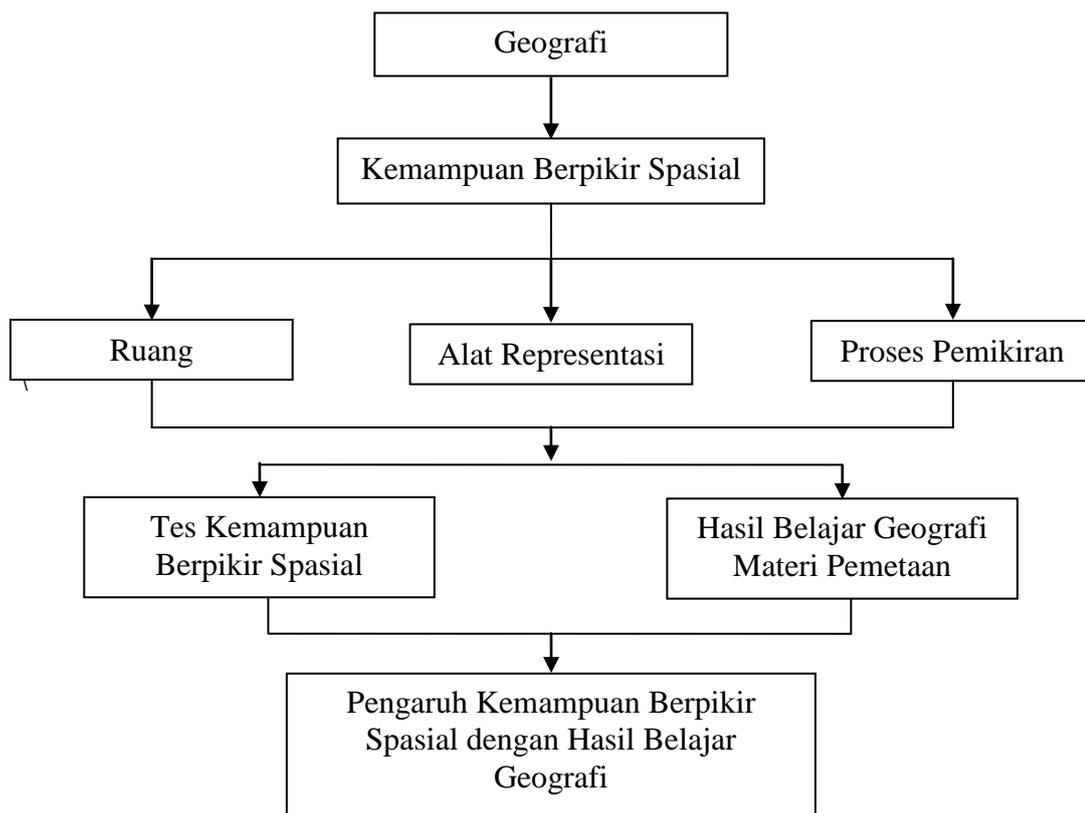
Tabel 2 Lanjutan

3.	Moch. Rio Pambudi dan Masruroh	Efektifitas Model Pembelajaran Berbasis Spasial Terhadap Hasil Belajar Siswa (2023)	Metode kuasi eksperimen	Berdasarkan hasil uji hipotesis didasarkan pada taraf signifikansi $0,000 < 0,05$. Penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa model PBS dapat memengaruhi hasil belajar siswa. Perbedaan hasil belajar berupa nilai rata-rata kelas eksperimen yang menggunakan model PBS dan kelas kontrol yang menggunakan metode ceramah.
4.	Nila Afryansih	Hubungan Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar Siswa Geografi SMAN 5 Padang (2017)	Penelitian korelasional dengan regresi linear	Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan antara motivasi dengan hasil belajar geografi siswa kelas XI IPS SMA N 5 Padang, kekuatan hubungan antara motivasi dengan hasil belajar geografi termasuk sedang dan kontribusi yang termasuk kecil.

2.3 Kerangka Pikir Penelitian

Geografi sebagai ilmu yang berbasis keruangan memiliki keterkaitan erat dengan kemampuan berpikir spasial guna menemukan penyelesaian dalam permasalahan. Begitu pun juga analisis ini berguna bagi peserta didik untuk lebih baik mempelajari geografi.

Kemampuan berpikir spasial memiliki tiga elemen konsep yang terdiri dari ruang (*space*), alat representasi (*tools*), dan proses pemikiran atau pertimbangan (*process of reasoning*). Kemampuan tiga komponen ini bisa diketahui melalui tes, dimana tes ini berfungsi untuk mengukur hubungan kemampuan berpikir spasial dengan hasil belajar geografi khususnya pada materi pemetaan.



Gambar 1. Bagan Kerangka Berpikir

2.4 Hipotesis Penelitian

Menurut Gay dan Diehl dalam hipotesis atau hipotesa adalah jawaban sementara terhadap masalah yang masih bersifat praduga karena masih harus dibuktikan kebenarannya (Siyoto dan Sodik, 2015). Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

- H₀: Tidak ada pengaruh kemampuan berpikir spasial terhadap hasil belajar geografi pada materi pemetaan kelas X SMAN 2 Kotabumi
- H₁: Ada pengaruh kemampuan berpikir spasial terhadap hasil belajar geografi pada materi pemetaan kelas X SMAN 2 Kotabumi

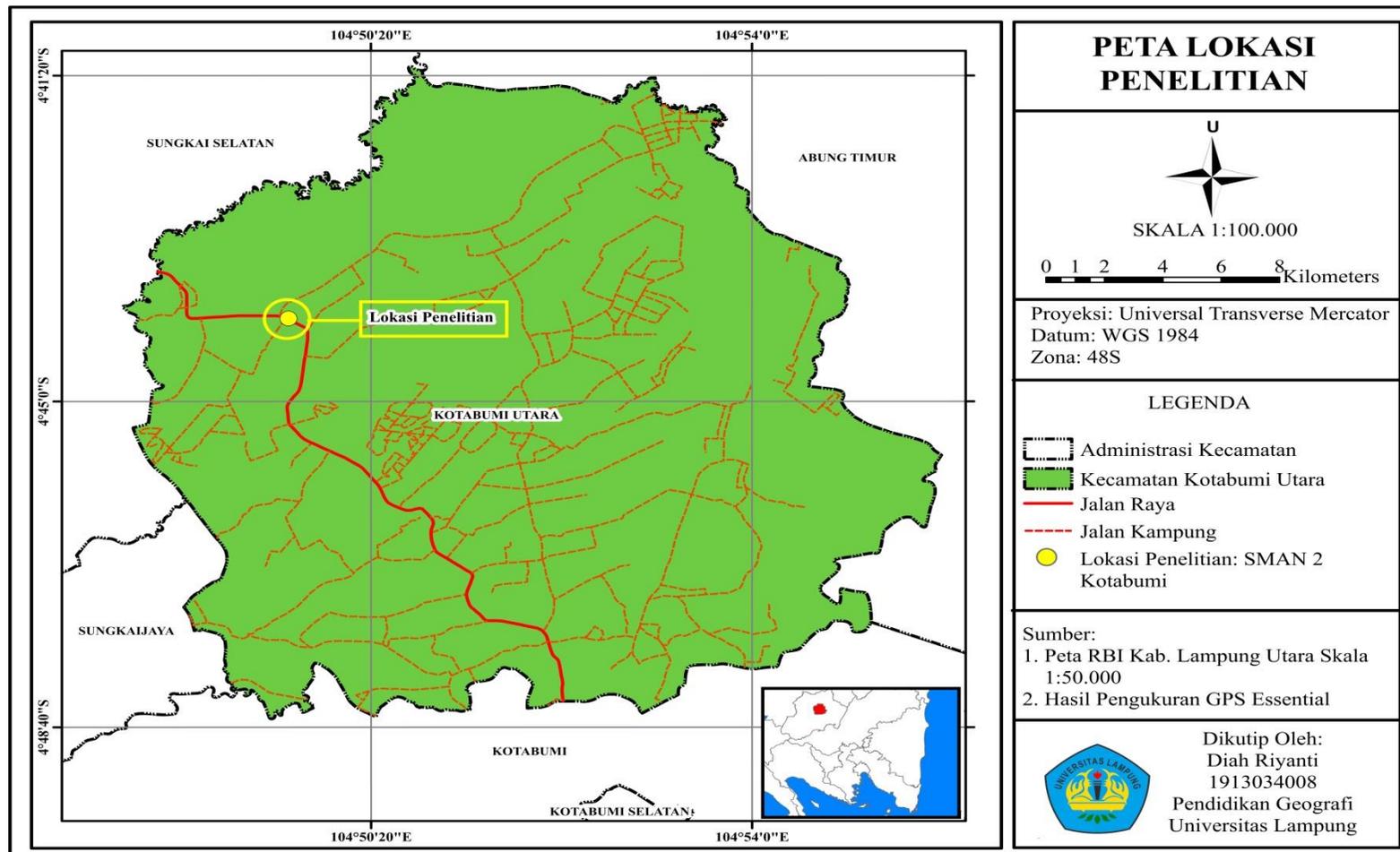
III. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif korelasional. Penelitian korelasi adalah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel atau lebih yang mendeskripsikan suatu keadaan atau fenomena-fenomena yang terjadi (Sugiyono, 2010). Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dimana metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian ini adalah SMAN 2 Kotabumi. SMAN 2 termasuk ke dalam wilayah administratif Desa Sawo Jajar, Kecamatan Kotabumi Utara, Kabupaten Lampung Utara. Waktu dalam penelitian ini adalah tahun 2023 sampai dengan selesai.



Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian

3.3 Populasi, Sampel, dan Teknik Sampling

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek, subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2017). Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh siswa aktif kelas X yang memperoleh materi pembelajaran geografi di SMAN 2 Kotabumi.

Sudjana dan Ibrahim (1989) menyatakan bahwa sampel adalah sebagian dari populasi terjangkau yang memiliki sifat yang sama dengan populasi. Tahapan dalam pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah:

1. Menentukan jumlah sampel. Menurut Arikunto (2006) jika jumlah populasi lebih dari 100, maka dapat diambil populasi antara 10-15% atau 20-25% dari populasi. Adapun jumlah keseluruhan siswa kelas X SMAN2 Kotabumi adalah 288 siswa. Sampel dalam penelitian ini ditentukan sebesar 25% atau 72 peserta didik dari kelas X SMAN 2 Kotabumi yang memperoleh mata pelajaran geografi.
2. Jumlah sampel yang mewakili populasi diambil dari setiap kelas atau kelompok. Artinya setiap kelas memiliki perwakilan sebagai sampel dalam penelitian berjumlah 9 siswa.
3. Sampel yang diambil dari tiap kelas secara acak karena populasi memiliki karakteristik homogen baik dengan cara melempar dadu atau nomor acak.

Berdasarkan tahapan tersebut maka dalam penelitian ini teknik sampling yang dipakai adalah *proportional random sampling* dimana setiap unsur dari keseluruhan populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi sampel dengan perwakilan dari setiap kelas X yang memperoleh mata pelajaran geografi.

Tabel 3. Populasi dan Sampel Penelitian

No	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Populasi	Sampel
1	X-1	14	22	36	9
2	X-2	14	22	36	9
3	X-3	14	22	36	9
4	X-4	14	22	36	9
5	X-5	20	16	36	9
6	X-6	19	17	36	9
7	X-7	20	16	36	9
8	X-8	19	17	36	9
Jumlah Total				288	72

Sumber: Guru Geografi Kelas X SMAN 2 Kotabumi

3.4 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2010), variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.

1. Variabel bebas (X) sering disebut sebagai variabel stimulus, *input*, prediktor, dan *antecedent*, yaitu variabel yang menjadi sebab timbulnya atau berubahnya variabel dependen (variabel terikat). Jadi variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir spasial kelas X di SMAN 2 Kotabumi berupa hasil tes kemampuan berpikir spasial.
2. Variabel terikat (Y) sering disebut sebagai variabel respons, *output*, kriteria, konsekuen, yaitu variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar geografi pada materi pemetaan kelas X di SMAN 2 Kotabumi yang diambil dari nilai Sumatif Akhir Semester I.

3.5 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional yaitu merupakan petunjuk tentang bagaimana suatu variabel diukur.

Tabel 4. Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi	Indikator	Skala Pengukuran	Instrumen Pengukuran	Teori
1	Kemampuan berpikir spasial	Berpikir spasial merupakan sekumpulan kognitif, mencakup unsur ruang (<i>space</i>), alat representasi (<i>tools</i>), dan proses pemikiran atau pertimbangan (<i>process of reasoning</i>).	<ol style="list-style-type: none"> 1. Komprehensif 2. Analisis 3. Representasi 4. Aplikasi 5. Skala 6. Interaksi spasial 	Interval	Tes kemampuan berpikir spasial yang dibuat berdasarkan kisi-kisi instrumen penelitian	Huynh dan Sharpe, B (2013), tes geospasial terbukti menjadi alat yang andal dan valid yang dapat digunakan sebagai ukuran awal pemahaman siswa tentang konsep geografi tertentu.
2	Hasil belajar	Hasil belajar digunakan sebagai ukuran untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan. Hasil belajar yang dimaksud adalah hasil belajar materi pemetaan.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peta 2. Pengindraan Jauh 3. Sistem Informasi Geografis (SIG) 	Interval	Nilai tes sumatif akhir semester I yang diperoleh dari dokumentasi guru mata pelajaran geografi	Dimiyati dan Mudjiono (2006), hasil belajar yang dicapai dalam bentuk angka atau skor setelah diberikan tes hasil belajar siswa dalam waktu tertentu.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

3.6.1 Teknik Tes

Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah soal tes. Instrumen yang berupa tes dapat digunakan untuk mengukur kemampuan dasar dan pencapaian atau prestasi (Siyoto dan Sodik, 2015). Lembar instrumen berupa tes ini berisi soal-soal tes yang terdiri atas butir-butir soal untuk mengukur kemampuan berpikir spasial siswa kelas X di SMAN 2 Kotabumi. Tes yang digunakan merupakan pilihan ganda yang didasarkan pada alasan bahwa tes pilihan ganda dapat mengukur kemampuan kognitif siswa.

3.6.2 Dokumentasi

Metode dokumentasi yaitu mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda, dan sebagainya (Siyoto dan Sodik, 2015). Dalam penelitian ini peneliti mengumpulkan data tertulis berupa data jumlah siswa kelas X yang mendapatkan mata pelajaran geografi guna menentukan pengambilan jumlah sampel. Selain itu, data tertulis yang dikumpulkan peneliti adalah nilai yang telah diperoleh dari mata pelajaran geografi sebagai dasar untuk melakukan penelitian guna mengukur kemampuan berpikir spasial terhadap pemahaman materi pemetaan kelas X di SMAN 2 Kotabumi.

3.6.3 Teknik Wawancara

Teknik wawancara dilakukan saat penelitian pendahuluan yang dilakukan terhadap guru mata pelajaran geografi yaitu Ibu Siti Almiriah, S.Pd. guna memperoleh keterangan mengenai kurangnya kemampuan kognitif kemampuan berpikir spasial siswa yang mempengaruhi hasil belajar geografi materi pemetaan. Wawancara juga dilakukan terhadap 6 sampel penelitian setelah terlaksananya tes

kemampuan berpikir spasial dan tes sumatif akhir semester I guna mempelajari faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi hasil belajar siswa.

3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian berfungsi sebagai alat bantu dalam mengumpulkan data yang diperlukan (Siyoto dan Sodik, 2015). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes berupa pilihan ganda untuk mengukur kemampuan berpikir spasial siswa kelas X di SMAN 2 Kotabumi.

Adapun langkah-langkah dalam pembuatan instrumen penelitian adalah sebagai berikut:

1. Dalam membuat soal tes kemampuan berpikir spasial siswa kelas X, peneliti menggunakan pedoman ranah kognitif taksonomi Bloom yang direvisi oleh Anderson dan Karthwohl yaitu yakni: mengingat (*remember*), memahami/mengerti (*understand*), menerapkan (*apply*), menganalisis (*analyze*), mengevaluasi (*evaluate*), dan menciptakan (*create*).

Tabel 5. Ranah Kognitif Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Ranah Kognitif	Definisi
C1 Mengingat (<i>Remember</i>)	Mengingat merupakan usaha mendapatkan kembali pengetahuan dari memori atau ingatan yang telah lampau, baik yang baru saja didapatkan maupun yang sudah lama didapatkan. Mengingat meliputi mengenali (<i>recognition</i>) dan memanggil kembali (<i>recalling</i>).
C2 Memahami/mengerti (<i>Understand</i>)	Memahami/mengerti berkaitan dengan membangun sebuah pengertian dari berbagai sumber seperti pesan, bacaan dan komunikasi. Memahami/mengerti 106 berkaitan dengan aktivitas mengklasifikasikan (<i>classification</i>) dan membandingkan (<i>comparing</i>).
C3 Menerapkan (<i>Apply</i>)	Menerapkan menunjuk pada proses kognitif memanfaatkan atau mempergunakan suatu prosedur untuk melaksanakan percobaan atau menyelesaikan permasalahan. Menerapkan berkaitan dengan dimensi pengetahuan prosedural (<i>procedural knowledge</i>). Menerapkan meliputi kegiatan menjalankan prosedur (<i>executing</i>) dan mengimplementasikan (<i>implementing</i>).
C4 Menganalisis (<i>Analyze</i>)	Menganalisis merupakan memecahkan suatu permasalahan dengan memisahkan tiap-tiap bagian dari permasalahan dan mencari keterkaitan dari tiaptiap bagian tersebut dan mencari tahu bagaimana keterkaitan tersebut dapat menimbulkan permasalahan.

Tabel 5 Lanjutan

C5 Mengevaluasi (Evaluate)	Evaluasi berkaitan dengan proses kognitif memberikan penilaian berdasarkan kriteria dan standar yang sudah ada. Kriteria yang biasanya digunakan adalah kualitas, efektivitas, efisiensi, dan konsistensi. Kriteria atau standar ini dapat pula ditentukan sendiri oleh siswa. Standar ini dapat berupa kuantitatif maupun kualitatif serta dapat ditentukan sendiri oleh siswa
C6 Menciptakan (Create)	Menciptakan mengarah pada proses kognitif meletakkan unsur-unsur secara bersama-sama untuk membentuk kesatuan yang koheren dan mengarahkan siswa untuk menghasilkan suatu produk baru dengan mengorganisasikan beberapa unsur menjadi bentuk atau pola yang berbeda dari sebelumnya. Menciptakan sangat berkaitan erat dengan pengalaman belajar siswa pada pertemuan sebelumnya.

Sumber: Gunawan dan Palupi (2016)

2. Membuat kisi-kisi instrumen penelitian

Tabel 6. Kisi-Kisi Instrumen Tes Penelitian Kemampuan Berpikir Spasial

No	Indikator Kemampuan Berpikir Spasial	No. Soal						Jumlah Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1.	Komprehensif	1	24	14	$\frac{18}{27}$	17	30	7
2.	Interaksi spasial			12	6			3
3.	Skala			4	19			2
4.	Analisis		5	16	8	9		4
5.	Representasi		13		26	$\frac{10}{28}$	2	4
6.	Aplikasi	$\frac{11}{20}$	$\frac{3}{23}$ 25	15	$\frac{21}{29}$	7 22		10
Total								30

Sumber: Adaptasi Huynh dan Sharpe, 2013

Setelah menjawab instrumen penelitian berupa tes pilihan ganda, langkah berikutnya adalah memberikan skor pada hasil tes kemampuan berpikir spasial dan tes materi pemetaan. Kelebihan tes objektif atau soal pilihan ganda adalah hasil tes dapat diperiksa dengan cepat dan akurat serta mempunyai ketepatan hasil yang tinggi (Ibrahim dan Muslimah, 2021).

Tabel 7. Rubrik Pemberian Skor Jawaban Instrumen Penelitian

Klasifikasi Jawaban Kemampuan Berpikir Spasial dan Hasil Belajar	Skor Penilaian
Jawaban benar	1
Jawaban salah	0
Tidak ada jawaban	0

Sumber: Suryanto dan Djatmiko, 2018

Setelah diperoleh skor, selanjutnya diolah menjadi nilai akhir dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Sebelum instrumen penelitian berupa 30 soal pilihan ganda ini digunakan untuk memperoleh data, perlu dilakukan pengujian untuk mengetahui instrumen ini layak digunakan atau tidak. Hal ini bisa diketahui dengan uji validitas, uji reliabilitas, uji kesukaran soal, dan uji daya beda soal. Pengujian instrumen penelitian dilakukan terhadap 35 siswa kelas X-7 SMAN 2 Kotabumi dengan taraf signifikansi (batas kesalahan) yang digunakan adalah 5% atau 0,05 dan tingkat akurasi (taraf kepercayaan) 95% menggunakan SPSS 24.

3.7.1 Uji Validitas

Validitas adalah ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahitan suatu instrumen (Arikunto, 2006). Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Butir soal dikatakan valid apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$, sedangkan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka soal dikatakan tidak valid tergantung pada taraf signifikan yang digunakan. Diukur dengan rumus *product moment* angka kasar:

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

Keterangan:

- r_{xy} = Koefesien kolerasi
- X = Skor item butir soal
- Y = Jumlah skor total tiap soal
- n = Jumlah responden

Tabel 8. Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Spasial

No	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,625	0,334	Valid
2	-0,031	0,334	Tidak Valid
3	0,578	0,334	Valid
4	0,422	0,334	Valid
5	0,207	0,334	Tidak Valid
6	0,367	0,334	Valid
7	0,198	0,334	Tidak Valid
8	0,301	0,334	Tidak Valid
9	0,633	0,334	Valid
10	-0,055	0,334	Tidak Valid
11	0,414	0,334	Valid
12	0,458	0,334	Valid
13	0,590	0,334	Valid
14	0,314	0,334	Tidak Valid
15	0,405	0,334	Valid
16	-0,145	0,334	Tidak Valid
17	0,768	0,334	Valid
18	0,308	0,334	Tidak Valid
19	0,358	0,334	Valid
20	0,230	0,334	Tidak Valid
21	0,155	0,334	Tidak Valid
22	0,330	0,334	Tidak Valid
23	0,247	0,334	Tidak Valid
24	0,561	0,334	Valid
25	0,439	0,334	Valid
26	0,437	0,334	Valid
27	0,385	0,334	Valid
28	0,108	0,334	Tidak Valid
29	-0,106	0,334	Tidak Valid
30	0,394	0,334	Valid

Sumber: Data yang Diolah Peneliti

Dari hasil uji validitas di atas terlihat bahwa dari 30 soal tersebut terdapat 14 soal yang tidak valid karena nilai hasil r_{hitung} kurang dari nilai r_{tabel} sehingga tidak bisa digunakan sebagai alat ukur untuk tes kemampuan spasial siswa. Sehingga instrumen tes untuk penelitian variabel kemampuan berpikir spasial peserta didik berjumlah 16 soal.

Tabel 9. Interpretasi Koefisien Kolerasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00–0,199	Sangat Rendah
0,20–0,399	Rendah
0,40–0,599	Sedang
0,60–0,799	Kuat
0,80–1,000	Sangat Kuat

Sumber: Sudjana, 1996

3.7.2 Uji Reliabilitas

Menurut Azwar (2012), reliabilitas berhubungan dengan akurasi instrumen dalam mengukur apa yang diukur, kecermatan hasil ukur dan seberapa akurat seandainya dilakukan pengukuran ulang. Uji reliabilitas butir soal digunakan rumus *Alpha Cronbach* yang dikemukakan oleh Lestari dan Yudhanegara (2015) yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1}\right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2}\right)$$

Keterangan:

r_{11} = Koefisien reliabilitas tes

n = Banyaknya butir item yang dikeluarkan dalam tes

$\sum S_i^2$ = Jumlah varian skor dari tiap-tiap butir item

S_t^2 = Varian skor total

Tabel 10. Kriteria Reliabilitas

Nilai Koefisien Reliabilitas	Kriteria
$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$	Reliabilitas sangat tinggi
$0,70 \leq r_{11} \leq 0,90$	Reliabilitas tinggi
$0,40 \leq r_{11} \leq 0,70$	Reliabilitas cukup
$0,20 \leq r_{11} \leq 0,40$	Reliabilitas rendah
$r_{11} \leq 0,20$	Reliabilitas sangat rendah

Sumber: Lestari dan Yudhanegara, 2015

Berikut adalah tabel hasil perhitungan reliabilitas 30 item soal pilihan ganda menggunakan SPSS 24:

Tabel 11. Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Spasial

Jumlah Soal	Koefisien Reliabilitas	Kriteria
30	0,657	Reliabilitas cukup

Sumber: Data yang Diolah Peneliti

Berdasarkan hasil uji reliabilitas instrumen tes kemampuan berpikir spasial didapatkan hasil nilai r_{11} sebesar 0,657 yang berada pada interval $0,40 \leq r_{11} \leq 0,70$. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa tes uji coba kemampuan berpikir spasial memiliki reliabilitas cukup dan layak digunakan untuk pengumpulan data saat penelitian.

3.7.3 Taraf Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran butir soal merupakan salah satu indikator yang dapat menunjukkan kualitas butir soal tersebut apakah termasuk sukar, sedang atau susah. Tingkat kesukaran digunakan sebagai indikator untuk menentukan adanya perbedaan kemampuan peserta tes. Jika suatu soal memiliki tingkat kesukaran seimbang (proporsional), maka dapat dikatakan bahwa soal tersebut baik.

Rumus yang digunakan dalam tingkat kesukaran soal tes pilihan ganda adalah sebagai berikut:

$$P_i = \frac{\sum x_i}{S_{m_i} N}$$

Keterangan:

P_i = Tingkat kesukaran butir i

$\sum x_i$ = Jumlah skor butir yang dijawab siswa

S_{m_i} = Skor maksimum

N = Jumlah siswa yang mengikuti tes

Tabel 12. Klasifikasi Taraf Kesukaran Soal

Nilai P	Klasifikasi
P=0,00	Soal terlalu sukar
0,00<P≤0,30	Soal sukar
0,30<P≤0,70	Soal sedang
0,70<P≤1,00	Soal mudah

Sumber: Arikunto, 2006

Berikut adalah tabel hasil uji taraf kesukaran 30 item instrumen tes kemampuan berpikir spasial yang valid dengan menggunakan SPSS 24:

Tabel 13. Hasil Uji Taraf Kesukaran Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Spasial

No Soal	Tingkat kesukaran	
	Indeks	Keterangan
1	0,31	Soal sedang
2	0,37	Soal sedang
3	0,51	Soal sedang
4	0,60	Soal sedang
5	0,26	Soal sukar
6	0,63	Soal sedang
7	0,66	Soal sedang
8	0,31	Soal sedang
9	0,74	Soal mudah
10	0,71	Soal mudah
11	0,66	Soal sedang
12	0,51	Soal sedang
13	0,51	Soal sedang
14	0,40	Soal sedang
15	0,57	Soal sedang
16	0,14	Soal sukar
17	0,66	Soal sedang
18	0,09	Soal sukar
19	0,57	Soal sedang
20	0,77	Soal mudah
21	0,37	Soal sedang
22	0,17	Soal sukar
23	0,71	Soal mudah
24	0,29	Soal sukar
25	0,66	Soal sedang
26	0,86	Soal mudah
27	0,69	Soal sedang

Tabel 13 Lanjutan

28	0,49	Soal sedang
29	0,57	Soal sedang
30	0,09	Soal sukar

Sumber: Data yang Diolah Peneliti

Berdasarkan hasil uji taraf kesukaran instrumen tes penelitian didapatkan hasil bahwa instrumen tes kemampuan berpikir spasial terdiri dari soal dengan indeks $0,70 < P \leq 1,00$ untuk kriteria mudah sebanyak 5 soal. Indeks $0,30 < P \leq 0,70$ untuk kriteria sedang sebanyak 19 soal. Sedangkan soal dengan indeks $0,00 < P \leq 0,30$ dengan kriteria sukar sebanyak 6 soal.

3.7.4 Daya Beda Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Daya pembeda soal dapat diukur dengan rumus berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

J = Jumlah peserta tes

J_A = Banyaknya peserta kelompok atas

J_B = Banyaknya peserta kelompok bawah

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

B_B = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

Tabel 14. Klasifikasi Daya Beda Soal

Daya Pembeda	Klasifikasi
0,71–1,00	Baik Sekali
0,41–0,70	Baik
0,21–0,40	Sedang
0,00–0,20	Kurang

Sumber: Arikunto, 2006

Berikut adalah tabel hasil uji daya beda 30 item instrumen tes kemampuan berpikir spasial yang valid dengan menggunakan SPSS 24:

Tabel 15. Hasil Uji Daya Beda Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Spasial

No Soal	Daya Beda	
	Indeks	Keterangan
1	0,625	Baik
2	-0,031	Kurang
3	0,578	Baik
4	0,422	Baik
5	0,207	Sedang
6	0,367	Sedang
7	0,198	Kurang
8	0,301	Sedang
9	0,633	Baik
10	-0,055	Kurang
11	0,414	Baik
12	0,458	Baik
13	0,590	Baik
14	0,314	Sedang
15	0,405	Baik
16	-0,145	Kurang
17	0,768	Baik sekali
18	0,308	Sedang
19	0,358	Sedang
20	0,230	Sedang
21	0,155	Kurang
22	0,330	Sedang
23	0,247	Sedang
24	0,561	Baik
25	0,439	Baik
26	0,437	Baik
27	0,385	Sedang
28	0,108	Kurang
29	-0,106	Kurang
30	0,394	Sedang

Sumber: Data yang Diolah Peneliti

Berdasarkan hasil uji daya beda pada 30 item instrumen tes kemampuan berpikir spasial di atas telah diperoleh hasil bahwa instrumen tes tersebut memiliki daya beda dengan kriteria kurang berjumlah 7 soal, kriteria sedang berjumlah 11 soal, kriteria baik berjumlah 11 soal, dan kriteria baik sekali berjumlah 1 soal.

3.8 Uji Prasyarat Analisis Data

3.8.1 Uji Normalitas Data

Sebelum dilakukan analisis data, diperlukan uji normalitas data untuk melihat apakah data terdistribusi secara normal atau tidak. Dalam penelitian ini, uji normalitas yang digunakan adalah uji *Kolmogorov Smirnov* dengan rumus:

$$KD = 1,36 \sqrt{\frac{n1+n2}{n1n2}}$$

Keterangan:

KD = Jumlah *Kolmogorov Smirnov* yang dicari

n1 = Jumlah sampel yang diharapkan

n2 = Jumlah sampel yang dicari

Data dikatakan normal apabila signifikansi lebih besar dari 0,05 pada pada ($P > 0,05$). Sebaliknya, apabila nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 pada ($P < 0,05$), maka data dikatakan tidak normal.

3.8.2 Uji Linearitas

Uji linieritas merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui apakah variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y) mempunyai hubungan linier atau tidak (Sugiyono, 2017). Berikut ini adalah langkah-langkah uji linearitasnya:

- 1) Menyusun kelompok tabel variabel X dan variabel Y
- 2) Menghitung jumlah kuadrat total (JK_T) dan koefisien a (JK_a)

$$JK_T = \sum Y^2$$

$$JK_a = \frac{\sum Y^2}{n}$$

- 3) Menghitung jumlah kuadrat regresi b/a ($JK_{reg(b/a)}$)

$$b = \frac{n\sum XY - \sum X \sum Y}{n\sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$JK_{reg(b/a)} = \frac{b(\sum XY) - (\sum X \sum Y)}{n}$$

- 4) Menghitung jumlah kuadrat sisa/residu (JK_S)

$$JK_S = JK_{(T)} - JK_{(a)} - JK_{reg(b/a)}$$

- 5) Menghitung rata-rata kuadrat koefisien a (JK_a)

$$JK_a = JK_a$$

- 6) Menghitung rata-rata kuadrat regresi (S^2_{reg})

$$S^2_{reg} = JK_{reg(b/a)}$$

- 7) Mencari rata-rata jumlah kuadrat sisa (S^2_{sis})

$$S^2_{sis} = \frac{JK_S}{n-2}$$

- 8) Menghitung jumlah Kuadrat galat (JK_G)

$$JK_G = \sum (\sum Y^2 - \frac{(Y)^2}{n})$$

- 9) Menghitung jumlah kuadrat tuna cocok (JK_{TC})

$$JK_{TC} = JK_S - JK_G$$

- 10) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat tuna cocok (S^2_{TC})

$$S^2_{TC} = \frac{JK_{TC}}{k-2}$$

- 11) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat galat (S^2_G)

$$S^2_G = \frac{JK_G}{n-2}$$

- 12) Menghitung nilai uji-F

$$F = \frac{S^2_{TC}}{S^2_G}$$

- 13) Mencari nilai uji-F pada taraf $\alpha = 0,05$

$$F_{tabel} = F_{(\alpha) (k-2, n-k)}$$

$$F_{hitung} < F_{tabel} = \text{linear}$$

$$F_{hitung} > F_{tabel} = \text{tidak linear}$$

3.9 Teknik Analisis Data

Guna membuktikan hipotesis yang telah diajukan, maka digunakan analisis regresi sederhana menghitung besarnya pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y). Jika hasil dari analisis regresi tersebut menyatakan adanya pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y) maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sebaliknya apabila hasil dari analisis regresi tersebut menyatakan tidak adanya pengaruh variabel X terhadap variabel Y maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

Rumus regresi linier sederhana yaitu sebagai berikut:

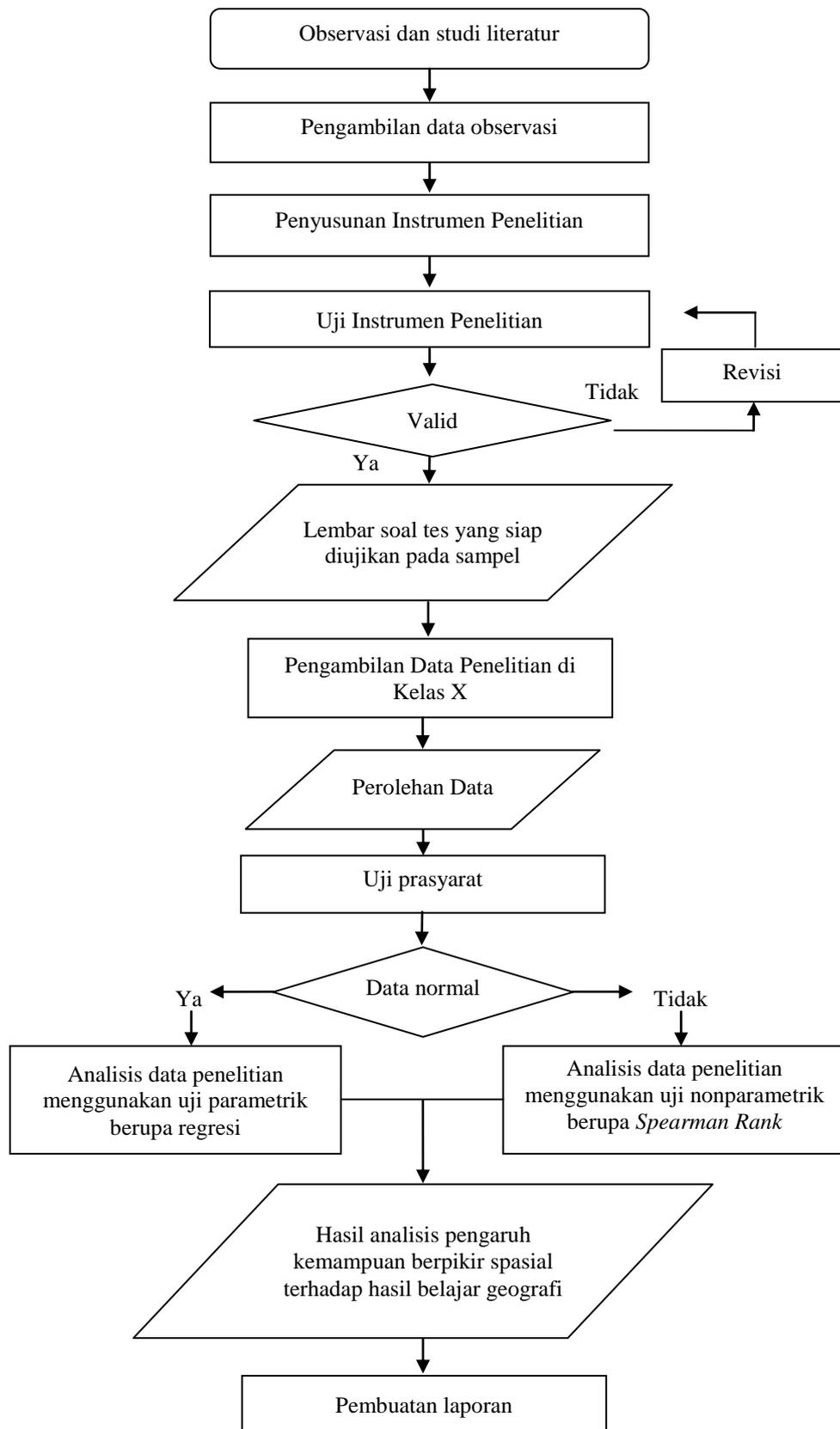
$$Y = \alpha + \beta X$$

Keterangan:

- α = konstanta
- β = koefisien regresi
- X = nilai variabel independen
- Y = nilai yang diprediksikan

Analisis regresi sederhana yang dilakukan akan menghasilkan output:

- 1) Uji persamaan regresi linier sederhana, digunakan untuk memprediksi pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y).
- 2) Uji hipotesis koefisiensi regresi konstanta dan koefisien variabel bebas
- 3) Koefisien korelasi dan determinasi, digunakan untuk mengukur besarnya pengaruh variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y).

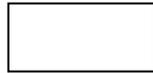


Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian

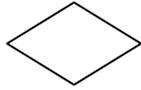
Keterangan:



= Permulaan atau akhir sebuah kegiatan



= Proses dalam sebuah kegiatan



= Pemilihan proses berdasarkan kondisi yang ada



= Proses *input* dan *output*

V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat hubungan positif dan kuat antara kemampuan berpikir spasial terhadap hasil belajar geografi pada materi pemetaan di kelas X SMAN 2 Kotabumi. Kemampuan berpikir spasial mempengaruhi hasil belajar geografi pada materi pemetaan sebesar 43,1% sedangkan 56,9% hasil belajar geografi pada materi pemetaan dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti. Nilai tes tertinggi indikator kemampuan berpikir spasial adalah *analisis* dan indikator hasil belajar adalah *peta*. Secara keseluruhan kemampuan berpikir spasial kelas X di SMAN 2 Kotabumi termasuk dalam kategori sedang dan hasil belajar geografi pada materi pemetaan rendah.

5.2 Saran

Berikut adalah beberapa saran yang dapat peneliti berikan, yaitu sebagai berikut:

1. Guru diharapkan mampu memberikan upaya terbaik dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir spasial siswa dalam materi pembelajaran geografi khususnya materi pemetaan dengan menyediakan media dan metode belajar yang interaktif dan lebih bervariasi sehingga siswa diharapkan memiliki antusiasme dalam memahami materi pemetaan.
2. Peserta didik diharapkan mampu menumbuhkan minat, motivasi, serta menyimak materi pembelajaran dengan sebaik mungkin sehingga hasil belajar memiliki nilai yang maksimal guna menyelesaikan permasalahan spasial dengan menggunakan peta, penginderaan jauh, dan sistem informasi geografis.
3. Sekolah mampu menyediakan fasilitas yang cukup guna menunjang proses pembelajaran yang bisa digunakan tiap guru mata pelajaran sehingga bisa

membantu guru menyampaikan materi dengan efisien dan membantu siswa memperoleh hasil belajar yang maksimal. Sekaligus mampu membantu siswa untuk lebih mengutamakan kegiatan pembelajaran dibandingkan dengan kegiatan yang bersifat tambahan.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

- Adyatma, S., Normelani, E., & Riadi, S. 2017. Kompetensi Guru dalam Pemanfaatan Media Pembelajaran Geografi Di SMA Negeri Kota Banjarmasin. *JPG (Jurnal Pendidikan Geografi)*, 4(5).
- Afryansih, N. 2017. Hubungan Motivasi Belajar Dengan Hasil Belajar Siswa Geografi SMAN 5 Padang. *Jurnal Spasial: Penelitian, Terapan Ilmu Geografi, dan Pendidikan Geografi*, 3(1).
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. PT Rineka Cipta, Jakarta.
- Astawa, I. B. M. 2018. Analisis Spatial Thinking Skills Mahasiswa Jurusan Pendidikan Geografi Universitas Pendidikan Ganesha. *Jurnal Pendidikan Geografi Undiksha*, 6(2).
- Astawa, I. B. M. 2022. Peningkatan Spatial Thinking Skills Siswa dalam Pembelajaran Geografi melalui Metode Demonstrasi Berpendekatan Kontekstual. *Journal of Education Action Research*, 6(2), 242-251.
- Azwar, S. 2012. *Reliabilitas dan Validitas*. Pustaka Belajar, Yogyakarta.
- Cintang, N., Setyowati, D. L., & Handayani, S. S. D. 2017. Perception of Primary School Teachers Towards The Implementation of Project Based Learning. *Journal of Primary Education*, 6(2), 81-93.
- Dimiyati, M., & Mudjiono, M. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Gunawan, I., & Palupi, A. R. (2016). Taksonomi Bloom–Revisi Ranah Kognitif: Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Penilaian. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran*, 2(02).
- Hadi, B. S. 2013. Metode Interpolasi Spasial Dalam Studi Geografi (Ulasan Singkat dan Contoh Aplikasinya). *Geo Media: Majalah Ilmiah dan Informasi Kegeografian*, 11(2).
- Hamalik, O. 2007. *Manajemen Pengembangan Kurikulum*. PT. Remaja Rosda Karya, Bandung.

- Hardati, P. 2019, May. Spatial Distribution of Livelihood Assets of Tourism Village in West Ungaran Subdistrict Semarang Regency Central Java Province Indonesia. In *International Conference on Rural Studies in Asia (ICoRSIA 2018)*. Atlantis Press.
- Hidayanti, I. H., Sumarmi, S., & Utomo, D. H. 2019. Pengaruh Model Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring Terhadap Kemampuan Berpikir Spasial Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 4(9), 1222-1228.
- Huynh, N. T., & Sharpe, B. 2009. The Role of Geospatial Thinking in Effective GIS Problem Solving: K-16 Education Levels. *Geomatica* 63(2): 119-128.
- Huynh, N. T., & Sharpe, B. 2013. An Assessment Instrument to Measure Geospatial Thinking Expertise. *Journal of Geography*, 112(1), 3-17.
- Ibrahim, I., & Muslimah, M. 2021. Teknik Pemeriksaan Jawaban, Pemberian Skor, Konversi Nilai, dan Standar Penilaian. *Jurnal Al-Qiyam*, 2(1), 1-9.
- Jayanti, M. M. A., & Jamil, M. A. M. M. 2023. Pengaruh Kecerdasan Visual Spasial Terhadap Hasil Belajar Geografi Siswa MAN 1 Kota Malang. *Jurnal Swarnabhumi: Jurnal Geografi dan Pembelajaran Geografi*, 8(2), 109-118.
- Lee, J., & Bednarz, R. (2012). Components of Spatial Thinking: Evidence from a Spatial Thinking Ability Test. *Journal of Geography*, 111(1), 15-26.
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. 2015. *Penelitian Pendidikan Matematika*. PT Refika Aditama, Bandung.
- Maharani, W., & Maryani, E. 2015. "Peningkatan Spatial Literacy Peserta Didik Menggunakan Pemanfaatan Media Peta". *Jurnal Pendidikan Geografi*, 15(1), 4184 – 8037.
- Mane, A. M. A., & Surdin, S. 2017. Faktor-Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Geografi Di Sma Negeri 1 Mawasangka. *Jurnal Penelitian Pendidikan Geografi*, 1(3).
- Maryani, E. 2016. Pendidikan Geografi Sebagai Perikat Kebhinekaan Untuk Menuju Kesatuan Bangsa Indonesia. Disampaikan pada seminar nasional di Yogyakarta.
- Mulyasa, E. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. PT. Remaja Rosdakarya, Bandung.

- National Research Council. 2006. *Learning to Think Spatially: GIS as a Support System in the K-12 Curriculum*. National Academies Press, Washington DC.
- Olkun, S. 2003. Making Connections: Improving Spatial Abilities with Engineering Drawing Activities. *International Journal of Mathematics Teaching and Learning*, 3(1), 1-10.
- Pambudi, M. R., & Masruroh, M. 2023. Efektifitas Model Pembelajaran Berbasis Spasial Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Paedagoria: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Kependidikan*, 14(2), 161-165.
- Puspitasari, A. 2009. Pemanfaatan Media Peta Dalam Pembelajaran IPS di SMP Negeri Se-Kota Pekalongan (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang).
- Purwanto. 2014. *Evaluasi Hasil Belajar*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Saraswati, R., Susilowatir, M. H. D., & Indra, T. L. 2013. Peta Interaktif Untuk Peraga Pembelajaran Geografi SMA. *Geomatika*, 19(2), 159–165.
- Siyoto, S., dan Sodik, M. A. 2015. *Dasar Metodologi Penelitian*. Literasi Media Publishing.
- Sudjana. 1996. *Metoda Statistika*. Tarsito, Bandung.
- Sudjana, N., dan Ibrahim. 1989. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Sinar Baru Algesindo, Bandung.
- Sugandi, D. 2006. Model Pembelajaran Sistem Informasi Geografi Di Sekolah Menengah Atas. *Jurnal Geografi Gea*, 6(2).
- Suryanto, A., & Djatmiko, T. 2018. *Evaluasi Pembelajaran di SD*. Universitas Terbuka, Tangerang Selatan.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Administrasi Dilengkapi dengan Metode R&D*. Alfabeta, Bandung.
- Sumarni. 2012. *Model-Model Pembelajaran Geografi*. Aditya Media Publishing, Malang.
- Widodo, S., dan Utami, D. 2018. *Belajar dan Pembelajaran*. Graha Ilmu, Yogyakarta.

Webster, M. L. 2015. *GIS in AP Human Geography: A Means of Developing Students' Spatial Thinking*. University of North Texas, Texas.