

**“PENERAPAN *PROJECT BASED LEARNING* DENGAN PENDEKATAN  
GEOSMART BERBANTUAN *GOOGLE EARTH* UNTUK  
MENGEMBANGKAN *SPATIAL THINKING* SISWA KELAS XI DI SMA N  
1 SOLOK”**

**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan  
geografi strata satu (S1)*



**Disusun Oleh:**

**Fajri Ananda Hade**

**2019/19045012**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI**

**DEPARTEMEN GEOGRAFI**

**FAKULTAS ILMU SOSIAL**

**UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

**2024**

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

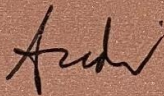
Judul : Penerapan *Project Based Learning* dengan Pendekatan  
GeoSMART Berbantuan *Google Earth* untuk Mengembangkan  
*Spatial Thinking* Siswa Kelas XI di SMAN 1 Solok  
Nama : Fajri Ananda Hade  
NIM / TM : 19045012/2019  
Program Studi : Pendidikan Geografi  
Departemen : Geografi  
Fakultas : Ilmu Sosial

Padang, 20 Agustus 2024

Disetujui Oleh

Kepala Departemen Geografi

Pembimbing



Dr. Febriandi, S.Pd., M.Si.  
NIP. 197102222002121001



Dr. Nofrion, M.Pd.  
NIP. 197811112008121001




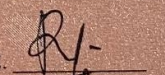
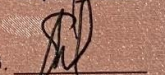
## PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Fajri Ananda Hade  
TM/NIM : 2019/19045012  
Program Studi : S1 Pendidikan Geografi  
Departemen : Geografi  
Fakultas : Ilmu Sosial

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan didepan Tim Penguji Skripsi  
Departemen Geografi  
Fakultas Ilmu Sosial  
Universitas Negeri Padang  
Pada hari Jum'at, Tanggal Ujian 16 Agustus 2024 Pukul 08.30-09.30 WIB  
dengan judul

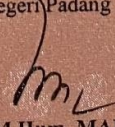
*Penerapan Project Based Learning dengan Pendekatan GeoSMART Berbantuan Google Earth untuk Mengembangkan Spatial Thinking Siswa Kelas XI di SMAN 1 Solok*

Padang, Agustus 2024

Tim Penguji	Nama	Tanda Tangan
Ketua Tim Penguji	: Dr. Nofrion, M.Pd	1. 
Anggota Penguji	: Sri Mariya, S.Pd, M.Pd	2. 
Anggota Penguji	: Sari Nova, S.Pd, M.Sc	3. 



Mengesahkan  
Dekan Fakultas Ilmu Sosial  
Universitas Negeri Padang

  
**Ariva Khaidir, S.H., M.Hum, MAPA, Ph.D**  
NIP. 196604111990031002





UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
FAKULTAS ILMU SOSIAL  
DEPARTEMEN GEOGRAFI

Jalan. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Padang – 25131 Telp 0751 7875159

**SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fajri Ananda Hade  
NIM/BP : 19045012/2019  
Program Studi : Pendidikan Geografi  
Departemen : Geografi  
Fakultas : Ilmu Sosial

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul : **“Penerapan *Project Based Learning* dengan Pendekatan GeoSMART Berbantuan *Google Earth* untuk Mengembangkan *Spatial Thinking* Siswa Kelas XI di SMAN 1 Solok”** adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat dari karya orang lain maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan syarat hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di instansi Universitas Negeri Padang maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui Oleh,  
Kepala Departemen Geografi

**Dr. Febriandi, S.Pd., M.Si.**  
NIP. 197102222002121001

Padang, 20 Agustus 2024  
Saya yang menyatakan



**Fajri Ananda Hade**  
NIM. 19045012

## ABSTRAK

### **Fajri Ananda Hade. 2024. Penerapan *Project Based Learning* dengan Pendekatan GeoSMART Berbantuan *Google Earth* untuk Mengembangkan *Spatial Thinking***

Penelitian ini bertujuan untuk 1). Mengetahui penerapan model *Project Based Learning* dengan pendekatan GeoSMART berbantuan *Google Earth* terhadap *Spatial Thinking* siswa kelas XI di SMA N 1 Solok dan 2). Tingkat kemampuan *spatial thinking* siswa kelas XI SMAN 1 Solok. PjBL berfokus pada pembelajaran berbasis proyek yang mendorong siswa untuk berpartisipasi dalam pembelajaran yang relevan dengan konteks geografis menggunakan *Google Earth* pendekatan teknologi. *Spatial Thinking* merupakan kemampuan dalam memahami hubungan antara objek dengan fenomena geografis.

Penelitian ini berjenis kuantitatif menggunakan eksperimen semu (*Quasi Experimental*) melalui pendekatan *Non-Equivalent Control Group Design* yang populasi dan sampel penelitiannya tidak dipilih secara acak dan mempertimbangkan hal tertentu. Sampel yang dipilih yaitu kelas XI IPS 1 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa sebanyak 33 orang dan XI IPS 3 sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa sebanyak 34 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu melalui *pretest* dan *posttest* dengan jenis soal *multiple choice test* (pilihan ganda) dengan jumlah instrumen sebanyak 27 soal. Data yang diperoleh dalam penelitian dianalisis melalui uji t dan N-Gain untuk melihat penerapan *project based learning* dan klasifikasi kemampuan *spatial thinking*.

Berdasarkan hasil penelitian dari penerapan *project based learning* dengan pendekatan GeoSMART berbantuan *Google Earth*, sintak yang menonjol yaitu pada tahapan memonitor kegiatan dan kemajuan proyek. Perolehan rata-rata pada kelas eksperimen sebesar 80.02 dan rata-rata pada kelas kontrol 67.86 dengan klasifikasi kemampuan *spatial thinking* kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol dengan kategori sedang. Uji Hipotesis t pada didapatkan nilai t-hitung kelas eksperimen sebesar 10,751 lebih besar dari nilai t-hitung kelas kontrol sebesar 5,900. Pada uji N-Gain skor kelas eksperimen memperoleh Gain skor sebesar 0.62 dengan efektivitas sebesar 62% dengan kategori sedang yang efektif dan kelas kontrol memperoleh N-Gain skor sebesar 0.38 dengan kategori sedang yang kurang efektif. Dari hasil uji hipotesis yang diperoleh, penerapan *Project Based Learning* dengan bantuan *Google Earth* efektif diterapkan untuk mengembangkan *Spatial Thinking* siswa kelas XI di SMA N 1 Solok.

**Kata Kunci:** *Project Based Learning, Google Earth, Spatial Thinking, GeoSMART*

## KATA PENGANTAR

Assalaamu'alaikum Warahmatullaahiwabarakatuh. Puji syukur penulis sampaikan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat, hidayah serta kekuatan sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian yang berjudul **“Penerapan *Project Based Learning* dengan Pendekatan GeoSMART Berbantuan *Google Earth* untuk Mengembangkan *Spatial Thinking* Siswa Kelas XI di SMA N 1 Solok”**. Shalawat beserta salam penulis kirimkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah memberikan perubahan kepada umat manusia untuk menjadi manusia yang berilmu pengetahuan dan berakhlakul kharimah. Proposal penelitian ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang.

Terwujudnya skripsi ini tidak lepas dari bantuan doa serta bimbingan dari berbagai pihak. Penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ir. Krismadinata, S.T., M.T., Ph.d selaku rektor Universitas Negeri Padang.
2. Dr. Febriandi, S.Pd., M.Si selaku kepala Departemen Geografi.
3. Dr. Nofrion, M.Pd selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, pikiran untuk mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Sri Mariya, S.Pd, M.Pd selaku penguji I dan Ibu Sari Nova, S.Pd, M.Sc selaku penguji II yang sudah mengarahkan, membimbing, serta memberikan masukan kepada penulis dalam mengerjakan skripsi ini.
5. Teristimewa untuk kedua orang tua terkasih, Ayahanda Hamdani dan Umi Devi serta adik tersayang Wahyu Putra Hade yang tidak pernah putus untuk memberikan do'a dan semangat.
6. Bapak dan Ibu Dosen beserta staf Departemen Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang yang telah banyak membimbing dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis.

7. Bapak Drs. Despi Marialis dan Ibuk Armalinda S.Pd selaku guru geografi dan pamong yang sudah membantu, membimbing serta mengarahkan peneliti dalam menyelesaikan skripsi.
8. Kepala sekolah, jajaran wakil, guru, pegawai dan staf SMA N 1 Solok yang sudah memberikan bantuan serta dukungan kepada peneliti.
9. Rekan-rekan Sagaraa Camp, Bengkel Eri, dan lain-lain yang tidak cukup ditulis satu persatu.
10. Rekan-rekan mahasiswa Geografi yang tidak bisa penulis sebutkan namanya satu persatu. Semoga segala doa, motivasi, dorongan serta perhatian yang telah diberikan mendapatkan balasan dari Allah SWT, Aamiin.

Penulis menyadari dengan segala kekurangan dan keterbatasan dari penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dari segi isi maupun penyajiannya. Oleh sebab itu penulis mengharapkan masukan berupa kritik dan saran yang sifatnya membangun kesempurnaan skripsi ini.

Solok, 28 Mei 2024

Fajri Ananda Hade

19045012

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	9
C. Pembatasan Masalah.....	9
D. Rumusan Masalah.....	10
E. Tujuan Penelitian .....	10
F. Manfaat Penelitian .....	10
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>12</b>
A. Landasan Teori.....	12
B. Penelitian Terdahulu .....	28
C. Kerangka Konseptual.....	32
D. Hipotesis Penelitian .....	34
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>35</b>
A. Jenis Penelitian.....	35
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	36
C. Populasi dan Sampel.....	38
D. Definisi Operasional Variabel.....	39
E. Teknik Pengumpulan Data.....	41
F. Tahapan Penelitian.....	42
G. Instrumen Penelitian .....	44
H. Teknik Analisis Data.....	45
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>50</b>
A. Gambaran Umum.....	50
B. Hasil Penelitian .....	53
C. Pembahasan.....	60
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>78</b>
A. Kesimpulan .....	78
B. Saran.....	78
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>80</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Penelitian Relevan.....	28
2. Sampel <i>Non Equivalent Control Group</i> .....	35
3. Jumlah Siswa Kelas XI IPS 1 dan XI IPS 3 SMA N 1 Solok .....	38
4. Klasifikasi Tingkat Kemampuan Berpikir Spasial .....	40
5. Kategori Skor N-gain.....	49
6. Efektivitas N-Gain .....	49
7. Hasil Uji Homogenitas .....	57

## DAFTAR DIAGRAM

Diagram 1. Kemampuan <i>Spatial Thinking</i> Siswa Kelas Eksperimen .....	54
2. Kemampuan <i>Spatial Thinking</i> Siswa Kelas Kontrol.....	55
3. Hasil Uji Normalitas .....	57
4. Uji Hipotesis-t .....	58
5. Uji Hipotesis N-Gain .....	59

## **DAFTAR BAGAN**

Bagan 1. Kerangka Konseptual.....	33
2. Tahapan Penelitian .....	43

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian .....	37
--	----



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian Fakultas .....	87
2. Surat Izin Penelitian Dinas Pendidikan Provinsi .....	88
3. Surat Keterangan Sudah Melakukan Penelitian .....	89
4. Silabus Pembelajaran Geografi Kelas XI KD 3.2 .....	90
5. Instrumen Penelitian .....	92
6. Tabulasi Uji Coba Instrumen.....	98
7. Hasil Pretest dan Posttest kelas eksperimen .....	101
8. Hasil Pretest dan Posttest kelas Kontrol .....	102
9. Uji Validitas.....	103
10. Uji Reliabilitas .....	104
11. Uji Normalitas .....	105
12. Uji Homogenitas.....	106
13. Uji T.....	107
14. Uji N-Gain .....	109
15. RPP .....	111
16. Bahan Ajar .....	136
17. Lembar Validasi .....	167
18. Media Pembelajaran .....	169
19. Nilai Produk Pembelajaran .....	183
20. LKPD.....	185
21. Dokumentasi.....	190

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Perkembangan yang semakin modern, terutama era globalisasi saat ini membutuhkan sumber daya manusia yang berkualitas. Peningkatan kualitas sumber daya manusia merupakan kebutuhan utama dalam tujuan pembangunan. Salah satu kegiatan yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia adalah pendidikan. Pendidikan merupakan hal penting bagi kehidupan manusia yang akan mempengaruhi keadaan sosial serta budaya dalam berinteraksi.

Pendidikan adalah salah satu hal yang sangat penting bagi kehidupan manusia, karena pendidikan sangat mempengaruhi keadaan sosial serta budaya dalam bermasyarakat. Hal ini juga dijelaskan juga dalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan merupakan sebuah usaha sadar serta terencana agar terwujudnya suasana dalam kegiatan belajar sehingga peserta didik dapat aktif untuk mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan dalam menjalani kehidupan berbangsa dan bernegara (Nofrion, 2018). Agar tercapainya kegiatan ini di Indonesia, sekarang sudah banyak dibangunnya tempat pendidikan negeri maupun swasta (Munib, 2010).

Tidak terlepas dari pernyataan diatas, kegiatan pembangunan pendidikan tidak bisa dilimpahkan sepenuhnya kepada pemerintah, akan

tetapi struktur sekolah juga harus memiliki peran yang besar untuk memajukan serta meningkatkan pendidikan. Sekolah harus bisa menyediakan kenyamanan untuk berlangsungnya proses belajar mengajar. Dengan pendidikan yang tersedia siswa dapat mengenal, mengamati dan memecahkan permasalahan yang ada didalam lingkungannya. Salah satu ilmu yang mempelajari tentang permasalahan-permasalahan lingkungan tersebut yaitu geografi.

Geografi adalah sebuah ilmu yang sangat dibutuhkan dan diperlukan dalam kehidupan. Dalam pembelajarannya dapat memberikan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang bisa ditimbulkan pikiran manusia dari tekanan aspek spasial dan ekologis. Ruang lingkup geografi ini memiliki interaksi dengan pokok bahasan yang sangat luas antara manusia dengan manusia dan manusia dengan bumi. Dengan disiplin ilmu geografi yang memadukan unsur fisik (alam) dengan sosial (manusia) sebagai inti pokok kajian geografi dalam sebuah kehidupan.

Mata pelajaran geografi dapat meningkatkan pemahaman siswa mengenai proses pembentukan serta keberagaman yang ada di bumi. Siswa didorong untuk mengamati dengan aktif dan kreatif keberagaman yang akan membentuk sebuah sudut pandang untuk mengenali bumi. Pembelajaran geografi akan membuat siswa bertindak untuk memecahkan permasalahan secara spasial dan ekologis.

Salah satu tujuan utama dari pembelajaran geografi adalah meningkatkan pola pikir spasial siswa (Oktavianto et al., 2019). Kajian

geografi tidak hanya sebatas tentang posisi sebuah fenomena dan proses terjadinya di bumi tetapi juga menjelaskan pola, bentuk, ukuran, arah serta keterkaitan fenomena dengan fenomena lainnya (Setiawan et al., 2016 ; Nofrion, 2018). Dengan geografi siswa diharapkan bisa berpikir secara spasial. Namun hingga saat ini siswa hanya mendapatkan pengetahuan spasial dengan rendahnya kemampuan berpikir secara spasial sehingga siswa sulit menerapkan pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil observasi selama mengikuti Praktik Lapangan Kependidikan di SMAN 1 Kota Solok, dapat dijelaskan 4 persoalan utama yang dihadapi guru dalam kemampuan berpikir spasial siswa kelas XI pada pembelajaran geografi. Pertama, rendahnya kemampuan berpikir spasial siswa dalam pembelajaran geografi. Hal ini dapat disebabkan oleh kurangnya keterkaitan atau relevansi antara aktivitas pembelajaran geografi di sekolah dengan kehidupan sehari-hari siswa (Nofrion, 2018; Rahayu, Handoyo, & Rosyida, 2022). Meskipun materi pembelajaran geografi disajikan dalam kurikulum sekolah, siswa mungkin kesulitan untuk mengaitkan konsep-konsep yang dipelajari dengan realitas lingkungan sekitar mereka di Kota Solok. Kurangnya integrasi antara teori dan praktik dalam pembelajaran geografi dapat menghambat kemampuan siswa untuk memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep geografi dalam konteks kehidupan sehari-hari mereka di Kota Solok.

Kedua, rendahnya pemahaman konsep spasial pada siswa, yang disebabkan oleh kurangnya partisipasi aktif siswa dalam kegiatan



pembelajaran. Meskipun konsep spasial menjadi bagian integral dari mata pelajaran geografi, banyak siswa terlihat kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran (Salam, Nurfaika, & Koem, 2023). Mereka cenderung lebih pasif dalam mengikuti pelajaran dan kurang berpartisipasi dalam aktivitas diskusi, pemecahan masalah, atau proyek-proyek praktis yang dapat memperkuat pemahaman konsep spasial. Fenomena ini mengindikasikan bahwa tingkat partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran di SMAN 1 Kota Solok menjadi salah satu faktor utama yang mempengaruhi tingkat pemahaman mereka terhadap konsep spasial.

Ketiga, kesulitan siswa dalam memahami materi pembelajaran yang disebabkan oleh rendahnya kemampuan berpikir spasial. Keterbatasan dalam kemampuan berpikir spasial menyulitkan siswa untuk memahami konsep-konsep yang diajarkan dalam pembelajaran, terutama dalam mata pelajaran geografi (Buana & Putra, 2023). Kemampuan berpikir spasial yang rendah dapat menghambat kemampuan siswa dalam memvisualisasikan dan memahami hubungan spasial antara fenomena geografis yang dipelajari dengan lingkungan sekitar mereka di Kota Solok. Sebagai hasilnya, siswa mungkin mengalami kesulitan dalam menghubungkan konsep-konsep tersebut dengan contoh-contoh konkret dalam kehidupan sehari-hari mereka, sehingga mempengaruhi pemahaman mereka terhadap materi pembelajaran geografi.

Keempat, kurangnya kemampuan siswa dalam menghasilkan produk atau karya dari proses pembelajaran yang disebabkan oleh

keterbatasan penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Meskipun telah diterapkan berbagai media dalam proses pembelajaran, masih terlihat bahwa siswa belum mampu secara efektif mengaplikasikan pengetahuan yang mereka peroleh untuk membuat produk atau karya yang bermakna (Santoso, Mujib, & Astutik, 2022). Keterbatasan dalam penggunaan media pembelajaran, baik dari segi teknologi maupun aksesibilitasnya, menyebabkan hasil belajar dan keterampilan siswa dalam menghasilkan produk menjadi rendah (Nisa et al., 2021; Aliman et al., 2019; Maharani & Maryani, 2016). Akibatnya, proses pembelajaran yang seharusnya dapat mendorong kreativitas, kolaborasi, dan pemecahan masalah siswa menjadi terhambat, sehingga mempengaruhi pencapaian mereka dalam pembelajaran di SMAN 1 Kota Solok.

Kegiatan pembelajaran geografi dapat dilaksanakan dengan berbagai macam metode, strategi dan bahan belajar dengan tujuan siswa bisa menggunakan ilmunya untuk kehidupan dengan cara berpikir spasial. Pemilihan metode pembelajaran sangat mempengaruhi minat belajar siswa. Pemilihan metode pembelajaran oleh guru harus sesuai dengan materi serta karakter siswa. Dalam penggunaan metode yang dipilih, guru bisa memanfaatkan kemajuan teknologi. Kegiatan pembelajaran adalah sebuah sistem, sehingga standar kegiatan belajar harus dilakukan dengan meningkatkan kualitas dalam pendidikan dengan memahami setiap kegiatan pembelajaran berlangsung. Salah satu bagian-bagian yang dapat mempengaruhi kegiatan pembelajaran adalah guru. Guru merupakan bagian

yang sangat penting karena melakukan interaksi secara langsung dengan siswa (Sanjaya, 2006).

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMAN 1 Solok, dapat dipahami bahwa terdapat permasalahan yang ditemui dalam kegiatan pembelajaran geografi. Permasalahan tersebut berupa rendahnya interaksi siswa dengan siswa dan interaksi siswa dengan guru, rendahnya minat belajar siswa, siswa belum mampu mengaitkan materi yang mereka pelajari dengan memanfaatkan dan menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari yang mengarah kepada cara berpikir spasial serta memanfaatkan kemajuan teknologi untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Usaha yang dapat digunakan untuk meningkatkan cara berpikir spasial siswa dengan menggunakan model-model pembelajaran serta pendukung dalam penggunaan model pembelajaran yang dipilih. Model pembelajaran yang dapat memancing serta meningkatkan cara berpikir spasial siswa berupa model pembelajaran berbasis proyek. Model pembelajaran yang digunakan adalah *Project Based Learning*.

Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) merupakan sebuah model pembelajaran dengan penyelesaian masalah dalam pembelajaran dalam lingkungan sekitar yang dilakukan melalui sebuah proyek dengan menghasilkan produk pembelajaran. *Project Based Learning* dapat digunakan oleh guru untuk kegiatan pembelajaran melalui sebuah proyek yang ditujukan kepada siswa (Hardani dan Puspitasari, 2012). Siswa diarahkan untuk mencari informasi yang nantinya dipresentasikan dalam

kegiatan pembelajaran (Hosnan, 2014). Tujuan dalam penggunaan model pembelajaran PjBL usaha untuk menambah dan meningkatkan pengetahuan siswa melalui produk sebagai tindakan dari menyelesaikan permasalahan dalam pembelajaran (Harizah et al., 2021).

Penerapan PjBL dalam kegiatan pembelajaran juga dilaksanakan melalui pendekatan GeoSMART terkhususnya pada aspek teknologi dan berpikir kritis yang nantinya mengarah kepada cara berpikir spasial peserta didik. Pendekatan GeoSMART yang diterapkan dengan PjBL ini dirancang oleh Nofrion., et al 2024 dengan mengedepankan lima aspek dalam kegiatan pembelajaran yaitu *Scientific* (ilmiah), *Measurable* (terukur), *Aplicable* (dapat diterapkan), *Reasoning* (penalaran), dan *Technology* (teknologi). Dari beberapa aspek GeoSMART dalam kegiatan pembelajaran yang akan berfokus kepada aspek teknologi dengan tujuan merangsang peserta didik untuk berfikir kritis yang mengarah pada cara berpikir spasial. Aspek teknologi ini diterapkan dalam pendekatan GeoSMART agar teknologi tidak hanya sekedar menjadi penghubung, tetapi melalui aspek yang diterapkan dapat menggerakkan proses pembelajaran lebih efektif. Penerapan GeoSMART yang berfokus pada aspek teknologi akan dibantu *Google Earth* dalam kegiatan pembelajaran. Bantuan *Google Earth* dalam penerapan GeoSMART diharapkan tidak hanya sebatas menggunakan teknologi, tetapi sebagai pemantik siswa dalam berpikir kritis dengan tujuan mengembangkan kecerdasan berpikir spasial siswa dalam



mengimplementasikan kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan kedalam kehidupan sehari-hari.

Kegiatan pembelajaran dengan model *Project Based Learning* dalam pembelajaran geografi ditujukan untuk mengembangkan cara berpikir spasial siswa melalui pendekatan GeoSMART. Pembelajaran dengan model PjBL dengan pendekatan GeoSMART ini akan dibantu *Google Earth* dalam mengembangkan *spatial thinking* siswa. *Google Earth* merupakan aplikasi pemetaan interaktif yang dikeluarkan google yang menampilkan peta bola dunia dalam bentuk 3D, keadaan topografi, foto satelit, terrain yang dapat dioverlay dengan jalan, bangunan, lokasi, ataupun informasi geografis lainnya (Isnaini, 2015).

Dengan bantuan *Google Earth* diharapkan siswa bisa memahami dan mengaitkan pembelajaran dengan fenomena-fenomena yang terjadi pada geosfer. Pemilihan *Google Earth* sebagai pembantu dalam proses pembelajaran karena memiliki keunikan potensi visualisasi yang bisa dieksplorasi secara mandiri maupun kelompok oleh siswa. Dengan visualisasi yang menarik ditampilkan *Google Earth* bisa memotivasi siswa dalam kegiatan pembelajaran (Kafai dan Dede, 2014). Dari kemajuan teknologi berupa *Google Earth* yang bisa dimanfaatkan untuk mengembangkan keterampilan berpikir (Oktavianto, 2020).

Dari pemaparan latar belakang di atas, dapat dijelaskan bahwa usaha ataupun kegiatan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan cara berpikir spasial siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based*

*Learning* (PjBL). Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah penggunaan teknologi *Google Earth* sebagai salah satu aspek dari pendekatan GeoSMART. Dengan itu penelitian ini berjudul “**Penerapan *Project Based Learning* dengan Pendekatan GeoSMART berbantuan *Google Earth* untuk Mengembangkan *Spatial Thinking* Siswa Kelas XI di SMA Negeri 1 Solok**”.

#### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan dari permasalahan latar belakang diatas sehingga peneliti dapat mengidentifikasi masalah yang ada pada lokasi penelitian sebagai berikut:

1. Rendahnya kemampuan berpikir spasial siswa dalam pembelajaran geografi.
2. Rendahnya pemahaman konsep spasial pada siswa, yang disebabkan oleh kurangnya partisipasi aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran.
3. Kesulitan siswa dalam memahami materi pembelajaran yang disebabkan oleh rendahnya kemampuan berpikir spasial.
4. Kurangnya kemampuan siswa dalam menghasilkan produk atau karya dari proses pembelajaran, yang disebabkan oleh keterbatasan penggunaan media pembelajaran.

#### **C. Pembatasan Masalah**

Dari uraian identifikasi masalah yang luas diatas agar kegiatan lebih terarah, sehingga perlunya pembatasan yang akan dikaji menjadi Penerapan

*Project Based Learning* dengan Pendekatan GeoSMART Berbantuan *Google Earth* untuk Mengembangkan *Spatial Thinking*.

#### **D. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimanakah penerapan model *Project Based Learning* dengan pendekatan GeoSMART pada siswa kelas XI SMAN 1 Kota Solok?
2. Bagaimanakah tingkat kemampuan *spatial thinking* siswa kelas XI SMAN 1 Kota Solok?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Dari rumusan masalah diatas, sehingga tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk meninjau penerapan *Project Based Learning* dengan pendekatan GeoSMART berbantuan *Google Earth* pada siswa kelas XI SMAN 1 Kota Solok.
2. Untuk mengetahui tingkat kemampuan *spatial thinking* siswa kelas XI SMAN 1 Kota Solok.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang dapat diambil dari kegiatan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Akademis

Manfaat penelitian ini secara akademis sebagai syarat untuk menyelesaikan skripsi dan mendapatkan gelar sarjana pendidikan S1

Program Studi Pendidikan Geografi, Departemen Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang.

## 2. Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini bermanfaat sebagai sumbangan ilmu dalam penggunaan *Project Based Learning* dengan pendekatan GeoSMART berbantuan *Google Earth* untuk mengembangkan *spatial thinking* siswa dalam kegiatan pembelajaran.

## 3. Praktis

- a. Bagi SMAN 1 Solok dan guru geografi, dapat membantu guru untuk peningkatan cara berpikir spasial melalui kegiatan penelitian ini serta memberikan pemikiran untuk penyediaan fasilitas berupa media belajar geografi yang mumpuni.
- b. Bagi siswa, dapat memanfaatkan penelitian ini untuk mengembangkan cara berpikir spasial dan hasil belajar melalui model dan pendekatan teknologi pembelajaran yang diteliti.
- c. Bagi pemerintah, penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai acuan untuk meningkatkan penyelenggaraan kegiatan Pendidikan di Indonesia.
- d. Bagi peneliti dan penelitian selanjutnya, untuk mendapatkan pengalaman baru serta penerapan ilmu yang didapat selama kegiatan perkuliahan berlangsung dan sebagai acuan untuk pengembangan dalam penelitian yang akan datang.