

**KENDALA GURU DALAM PEMBELAJARAN GEOGRAFI MATERI  
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) KELAS X IPS SMA NEGERI 1  
NATAR TAHUN PELAJARAN 2022/2023**

**(Skripsi)**

**Oleh :**

**ARTIYA SELFI  
NPM 1913034030**



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI  
JURUSAN PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
2023**

## ABSTRAK

### KENDALA GURU DALAM PEMBELAJARAN GEOGRAFI MATERI SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) KELAS X IPS SMA NEGERI 1 NATAR TAHUN PELAJARAN 2022/ 2023

Oleh

ARTIYA SELFI

Dalam proses pembelajaran materi SIG guru tidak hanya dituntut untuk dapat menguasai materi saja dalam kegiatan belajar mengajar, tetapi guru akan mendapat tuntutan yang harus dipenuhi yaitu penguasaan materi SIG secara teoritis maupun praktis. Untuk penyampaian materi SIG sangat diperlukan keterampilan guru dalam pengoprasian SIG dan juga memerlukan media pembelajaran SIG yaitu seperangkat komputer serta *software* SIG untuk memperagakan tahapan kerja SIG. dalam hal ini, sekolah sudah memiliki laboratorium komputer yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran SIG, namun hal tersebut belum dimanfaatkan secara maksimal oleh guru geografi dalam kegiatan pembelajaran SIG.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan kendala guru geografi dalam pembelajaran Sistem Informasi Geografis (SIG) di SMA Negeri 1 Natar Tahun Pelajaran 2022/2023. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi deskriptif melalui pendekatan kualitatif. Sumber data atau informan dari penelitian ini yaitu guru geografi kelas X di SMA Negeri 1 Natar. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi wawancara, observasi, dan dokumentasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kendala yang dihadapi guru geografi kelas X IPS di SMA Negeri 1 Natar Tahun Pelajaran 2022/2023 yaitu guru kurang menguasai cara mempraktikkan *software* SIG pada perangkat komputer sehingga pembelajaran SIG hanya dijelaskan secara teoritis karena media pembelajaran SIG oleh guru geografi masih minim digunakan terutama penggunaan *software* SIG pada perangkat komputer, dikarenakan saat guru mengenyam pendidikan S1 yang mana pada saat itu belum ada praktik menggunakan *software* SIG sehingga guru merasa kurang berkompetensi pada praktik SIG dengan komputer.

**Kata kunci:** Kendala Pembelajaran, SIG, Guru Geografi, SMA, Software, Pembelajaran Geografi

## **ABSTRACT**

### **TEACHER CONSTRAINTS IN LEARNING GEOGRAPHY MATERIAL OF GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM (GIS) CLASS X IPS SMA NEGERI 1 NATAR FOR ACADEMIC YEAR 2022/2023**

**By**

**ARTIYA SELFI**

In the learning process of geographic information system (GIS) material, teachers are not only required to be able to master the material in teaching and learning activities, but teachers will receive demands that must be met, namely theoretical and practical mastery of GIS material. For the delivery of GIS material, teacher skills are needed in operating GIS and also requires GIS learning media, namely a set of computers and software GIS to demonstrate the stages of GIS work. In this case, the school already has a computer laboratory that can be used as a GIS learning medium, but this has not been fully utilized by geography teachers in GIS learning activities. This study aims to identify and describe the constraints of geography teachers in learning Geographic Information Systems (GIS) at SMA Negeri 1 Natar in the 2022/2023 academic year. The research method used in this study is a descriptive study using a qualitative approach. The data source or informant from this study was a class X geography teacher at SMA Negeri 1 Natar. Data collection techniques used include interviews, observation, and documentation. The results of the study showed that the obstacle faced by the geography teacher for class X IPS at SMA Negeri 1 Natar in the 2022/2023 academic year was that the teacher did not know how to practice software GIS on computer devices so that GIS learning is only explained theoretically because geography teachers use minimal GIS learning media, especially usage software GIS on computer devices, because when the teacher received an undergraduate education, at that time there was no practice using its software GIS so that teachers feel less competent in GIS practice with computers.

**Keywords:** Learning Constraints, GIS, Geography Teacher, SMA, Software, Learning Geograph

**KENDALA GURU DALAM PEMBELAJARAN GEOGRAFI MATERI  
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG) KELAS X IPS SMA NEGERI 1  
NATAR TAHUN PELAJARAN 2022/2023**

**Oleh :**

**ARTIYA SELFI**

**Skripsi**

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

**Pada**

**Program Studi Pendidikan Geografi  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2023**

Judul Kerja Praktik : KENDALA GURU DALAM  
PEMBELAJARAN GEOGRAFI MATERI  
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG)  
KELAS X IPS SMA NEGERI 1 NATAR  
TAHUN 2022/ 2023

Nama Mahasiswa : ARTIYA SELFI

Nomor Pokok Mahasiswa : 1913034030

Program Studi : Pendidikan Geografi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

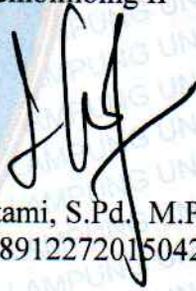
## 1. MENYETUJUI

Komisi Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

  
Dr. Sugeng Widodo, M.Pd.  
NIP. 197505172005011002

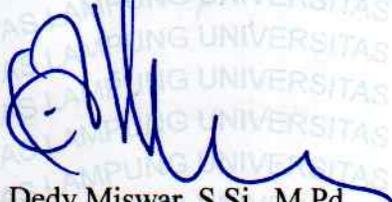
  
Dian Utami, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 198912272015042003

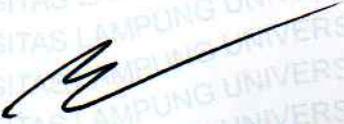
## 2. MENGETAHUI

Komisi Pembimbingan

Ketua Jurusan  
Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial

Ketua Program Studi  
Pendidikan Geografi

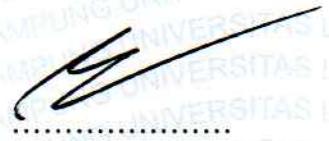
  
Dr. Dedy Miswar, S.Si., M.Pd.  
NIP. 197411082005011003

  
Dr. Sugeng Widodo, M.Pd.  
NIP. 197505172005011002

**MENGESAHKAN**

1. Tim Penguji

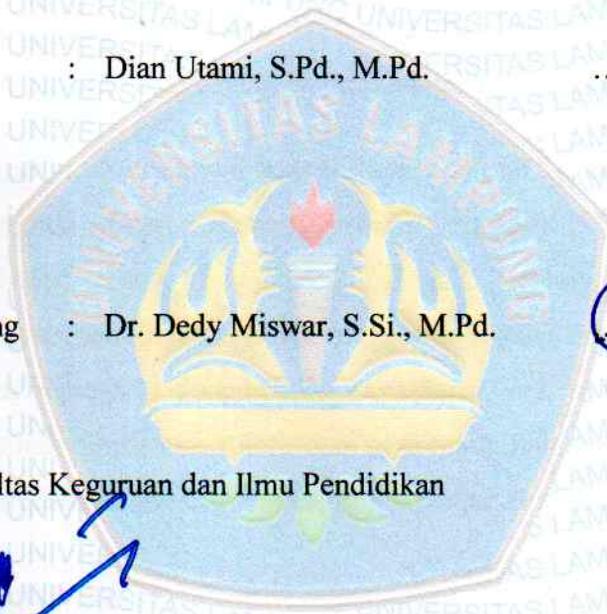
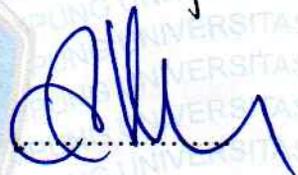
Ketua : Dr. Sugeng Widodo, M.Pd.



Sekretaris : Dian Utami, S.Pd., M.Pd.



Penguji  
Bukan Pembimbing : Dr. Dedy Miswar, S.Si., M.Pd.



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. Sunyono, M.Si.  
NIP. 19651512301991111001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 07 November 2023

## RIWAYAT HIDUP



Artiya Selfi, atau akrab disapa Tiyas, dilahirkan di Lampung Selatan pada tanggal 20 September 2000. Penulis merupakan putri bungsu dari pasangan Bapak Andi Senan dan Ibu Simi Rahayu. Pendidikan yang pernah dilalui penulis yaitu Taman Kanak-kanak di TK Al Munawarrah II tahun 2005-2006, Sekolah Dasar di SD Negeri 1 Natar tahun 2006-2012, Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 1 Natar tahun 2012-2015, dan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 1 Natar tahun 2015-2018. Penulis sempat melanjutkan pendidikan non-formal di Pondok Pesantren Darussalam Al Madani pada program Tahfidz Quran di Provinsi Sumatra Selatan tahun 2018. Pada tahun 2019 penulis melanjutkan pendidikan di Perguruan Tinggi Negeri, tepatnya di Universitas Lampung (UNILA) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Geografi Jurusan Ilmu Pengetahuan Sosial melalui jalur SBMPTN (Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri) pada tahun 2019.

Penulis semasa kuliah aktif dalam berbagai kegiatan organisasi kemahasiswaan di kampus maupun kegiatan kerelewanan/ *Volutering*. Dalam dunia keorganisasian, penulis terlibat secara aktif di LDK Birohmah, LDF FPPI FKIP (Forum Pengkajian dan Pembinaan Islam), dan Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM). Sementara pengalaman kerelawanan penulis dapatkan dari Lembaga Kejar Mimpi Lampung, Madrasah Relawan (MR) Lampung, serta DT-Peduli.

Dengan ketekunan, motivasi tinggi untuk terus belajar dan berusaha, penulis telah berhasil menyelesaikan pengerjaan tugas akhir skripsi ini. Semoga dengan penulisan tugas akhir skripsi mampu memberikan kontribusi positif bagi dunia pendidikan. Penulis mengucapkan rasa syukur yang sebesar-besarnya atasterselesaikannya skripsi yang berjudul “Kendala Guru dalam Pembelajaran Geografi Materi Sistem Informasi Geografis (SIG) Kelas X IPS SMA Negeri 1 Natar Tahun Pelajaran 2022/ 2023” sebaai salah satu syarat untuk menyelesaikan perkuliahan pada S1 Pendidikan Geografi.

## MOTTO

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”  
(Q.S. Al Insyirah: 5-6)

*“Pendidikan merupakan senjata paling ampuh yang bisa kamu gunakan untuk merubah dunia”*  
(Nelson Mandela)

*“Kalau mimpi kamu tidak membuat kamu takut, berarti mimpi kamu tidak cukup besar. You never believe until you make it”*

*“Jika kamu ingin sesuatu yang belum pernah kamu dapatkan, maka kamu harus melakukan sesuatu yang belum pernah kamu lakukan”*

*“Dream it, Believe it, Build it”.*  
(Artiya Selfi)

## **PERSEMBAHAN**

*Dengan rasa syukur yang tiada terhingga  
Kepada Allah SWT dan Junjungan-Nya yaitu Nabi Muhammad SAW  
Segenap kemurnian cinta kasih serta ketulusan hati  
Kupersembahkan skripsi ini untuk:*

*Ibuku tercinta Ibu Simi Rahayu dan Bapakku tercinta Andi Senan.  
Untuk setiap perjuangan yang tanpa lelah dengan penuh kasih sayang  
memanjatkan doa yang luar biasa untuk anaknya serta memberikan dukungan  
baik moril maupun materil. Doa dan keikhlasan dari kalian yang telah  
mengantarkan anaknya untuk mewujudkan impian.*

*Untuk suamiku tercinta yang menjadi sosok rumah yang selalu ada buat saya.  
dan*

*Almamater tercinta  
UNIVERSITAS LAMPUNG*

## SANWACANA

Puji syukur penulis haturkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulisan skripsi yang berjudul “Kendala Guru dalam Pembelajaran Geografi Materi Sistem Informasi Geografis (SIG) Kelas X IPS SMA Negeri 1 Natar Tahun Pelajaran 2022/ 2023” dapat diselesaikan dengan baik sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Lampung. Dalam proses pembuatan skripsi ini, penulis memiliki banyak hambatan baik dari luar maupun dari dalam diri penulis sendiri. Penulisan skripsi ini pun tidak lepas dari bimbingan dan bantuan serta petunjuk dari berbagai pihak.

Pada kesempatan ini penulis 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, M.Pd., selaku Wakil Dekan Bidang Umum dan Keuangan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
4. Bapak Hermi Yanzi, S.Pd., M.Pd., selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Alumni Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
5. Bapak Dr. Dedy Miswar, S.Si., M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
6. Bapak Dr. Sugeng Widodo, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Geografi Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

7. Bapak Dr. Sugeng Widodo, M.Pd., selaku pembimbing utama atas kesediaannya untuk memberikan bimbingan, saran, dan kritikan dalam proses penyelesaian skripsi ini.
8. Ibu Dian Utami, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing II atas kesediaan untuk memberikan bimbingan, saran, dan kritikan dalam proses penyelesaian skripsi ini.
9. Bapak Dr. Dedy Miswar, S.Si., M.Pd., selaku penguji utama pada ujian skripsi. Terima kasih untuk masukan dan saran-saran pada seminar proposal terdahulu.
10. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Geografi, Terima kasih atas ilmu dan pengalaman yang telah diberikan.
11. Teristimewa untuk kedua orang tua saya Bapak Andi Senan dan Ibu Simi Rahayu yang selalu memberikan ketenangan, kenyamanan, motivasi, doa terbaik, dan menyisihkan finansianya, sehingga saya dapat menyelesaikan masa studi saya.
12. Suamiku tercinta, Syaif Al Islam Indriyanto, S.Ars., yang telah menjadi sosok rumah yang selalu ada buat saya, telah berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini, terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup saya.
13. Ibu Nurazizah, S.Si. serta Bapak Ibu Dewan Guru yang selama ini turut membantu penulis dalam melakukan penelitian di SMA Negeri 1 Natar.
14. Teman-teman seperjuangan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Geografi Angkatan 2019 untuk kekompakkan dalam suka dan duka selama ini, semoga dengan selesainya kuliah kita bukan akhir dari kebersamaan kita.
15. Teman-teman KKN Desa Mandala Sari 2022 yang selalu menghibur dan memberikan tawa.
16. Seluruh pihak yang telah membantu penulis baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan skripsi.

Bandar Lampung, 12 Juli 2023

**Artiya Selfi**  
**NPM. 1913034030**

## DAFTAR ISI

Halaman

<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xviii</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Fokus Penelitian .....	6
C. Rumusan Masalah .....	9
D. Tujuan Penelitian .....	9
E. Manfaat Hasil Penelitian .....	9
F. Ruang Lingkup Penelitian .....	10
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>11</b>
A. Tinjauan Pustaka .....	11
1. Pengertian Geografi .....	11
2. Pembelajaran Geografi .....	12
a. Definisi Pembelajaran Geografi .....	12
b. Tujuan Pembelajaran Geografi .....	13
c. Kendala Pembelajaran Geografi Materi SIG .....	13
3. Guru Geografi .....	19
a. Pengertian Guru .....	19
b. Pengertian Guru Geografi .....	19
4. Konsep Sistem Informasi Geografis .....	21
a. Komponen yang membangun SIG .....	22
b. Proses-Proses dalam SIG .....	23
B. Penelitian Relevan .....	25
C. Kerangka Pikir .....	27
<b>III. METODE PENELITIAN</b> .....	<b>29</b>
A. Metode Penelitian .....	29

B. Lokasi Penelitian .....	30
C. Sumber Data Penelitian.....	32
D. Informan Penelitian .....	33
E. Instrumen Penelitian .....	33
F. Teknik Pengumpulan Data .....	34
G. Teknik Analisis Data .....	36
H. Pengujian Keabsahan Data .....	39
<b>IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>40</b>
A. Gambaran Umum SMA Negeri 1 Natar.....	40
1. Lokasi dan Sejarah SMA Negeri 1 Natar.....	40
2. Visi dan Misi SMA Negeri 1 Natar.....	41
a. Visi .....	41
b. Misi .....	41
3. Kondisi Sekolah.....	43
a. Sarana dan Prasarana .....	43
b. Guru Mata Pelajaran.....	44
c. Peserta Didik .....	45
B. Hasil Penelitian .....	45
1. Kendala Guru dalam Pembelajaran SIG .....	46
a. Aspek Guru .....	46
1) Penguasaan Materi SIG.....	46
2) Keterampilan Aplikasi SIG.....	48
3) Penerapan Metode Pembelajaran.....	49
4) Penerapan Media Pembelajaran.....	52
5) Riwayat Pendidikan Guru.....	54
b. Sarana dan Prasarana .....	58
1) Ketersediaan Sarana dan Prasarana Penunjang Pembelajaran SIG.....	58
C. Pembahasan.....	60
1. Kendala Guru Geografi dalam Pembelajaran Geografi Materi SIG	61
a. Aspek Guru .....	61
1) Penguasaan Guru Terhadap Materi SIG .....	61
2) Penguasaan Keterampilan Aplikasi SIG .....	62
3) Penerapan Metode Pembelajaran .....	63
4) Penerapan Media Pembelajaran .....	65
5) Latar Belakang Pendidikan Guru .....	67
b. Ketersediaan Sarana dan Prasarana .....	69
1) Sarana dan Prasarana Penunjang Pembelajaran SIG .....	69
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>72</b>

A. Kesimpulan .....	72
B. Saran .....	73
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>75</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>79</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Data Hasil Wawancara Penelitian Pendahuluan.....	4
2. Data Guru Geografi di SMA Negeri 1 Natar .....	5
3. Penelitian Relevan .....	26
4. Sarana dan Prasarana di SMA Negeri 1 Natar .....	43
5. Data Guru Mata Pelajaran di SMA Negeri 1 Natar Per Maret 2023.....	44
6. Data Jumlah Siswa SMA Negeri 1 Natar Per Maret 2023 .....	45
7. Pemahaman Guru Geografi terhadap Materi SIG .....	47
8. Daftar Sarana dan Prasarana Penunjang Materi SIG .....	58

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Skema Kerangka Pikir .....	28
2. Peta Lokasi Penelitian .....	31
3. Analisis Data Model Miles dan Huberman .....	37

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Pedoman Observasi Penelitian .....	79
2. Pedoman Wawancara Penelitian.....	80
3. Pedoman Observasi Pembelajaran dan Observasi Peserta Didik di Kelas .....	85
4. Surat Izin Penelitian.....	87
5. Dokumentasi Penelitian Pendahuluan .....	89
6. Dokumentasi Penelitian.....	90
7. Observasi Pembelajaran SIG di Kelas .....	93
8. Sarana dan Prasarana Penunjang Materi Geografi .....	94
9. Silabus Geografi Kelas X Materi SIG .....	96

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu institusi yang memiliki peran sentral dan strategis dalam proses pembangunan manusia seutuhnya. Peran dan fungsi utama institusi pendidikan adalah pemberdayaan insani, baik sebagai individu maupun sebagai warga negara. Bagi individu, pendidikan adalah proses pemberdayaan potensi diri sehingga dapat melahirkan manusia terdidik (*educated person*). Sedangkan bagi warga negara, pendidikan adalah merupakan hak setiap warga negara untuk mendapatkannya, sehingga melalui pendidikan dapat melahirkan masyarakat pembelajar (*learning society*). Manusia terdidik dan masyarakat pembelajar dapat terwujud melalui praktek pendidikan yang berkualitas. Dengan demikian, pendidikan yang berkualitas sangat penting dalam melahirkan manusia terdidik dan masyarakat pembelajar, karena keduanya menjadi modal utama dalam proses pembangunan bangsa.

Keberhasilan proses pembelajaran dapat ditentukan oleh beberapa komponen penting. Komponen-komponen tersebut diantaranya guru sebagai tenaga pengajar dalam menyampaikan semua materi pelajaran baik yang bersifat teoritis maupun bersifat praktis, siswa yang berperan sebagai peserta didik dan memiliki kewajiban mampu menangkap semua materi yang diberikan oleh guru, dan media pembelajaran yang dapat membantu siswa menyerap materi yang disampaikan.

Guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar dan pendidikan menengah (Permen No. 74 Th. 2008). Tugas dan tanggung jawab guru sebagai pengajar yakni mengola pembelajar berjalan efektif, dinamis, efisien, dan positif sehingga ditandai keterlibatan aktif antara guru sebagai pemberi inisiatif

awal dan peserta didik sebagai yang terlibat aktif selama pembelajaran. Sewaktu guru memberikan suatu materi pelajaran pada peserta didik, maka guru dituntut agar menguasai materi itu dan akhirnya mengharuskannya lebih paham dan mengerti materi yang akan diajarkan pada peserta didik (Adiningsih, 2014).

Pembelajaran geografi merupakan pembelajaran tentang hakikat geografi yang diajarkan di sekolah dan disesuaikan dengan tingkat perkembangan mental anak pada jenjang pendidikan masing-masing. Pembelajaran geografi membangun dan mengembangkan pemahaman peserta didik tentang variasi dan organisasi spasial masyarakat, tempat dan lingkungan pada muka bumi peserta didik didorong untuk memahami aspek dan proses fisik yang membentuk pola muka bumi, karakteristik dan persebaran spasial ekologis dipermukaan bumi (Permendiknas No. 22, 2006)

Pembelajaran Sistem Informasi Geografi dalam mata pelajaran geografi dapat diidentifikasi menjadi tiga bentuk. Pertama SIG menjadi salah satu pokok bahasan yang tentu saja tekanannya adalah pada mengajar atau belajar tentang SIG (*teach or learning about GIS*), kedua menggunakan SIG untuk pembelajaran (*learning with GIS*), ketiga menggunakan SIG untuk mengajar (*teaching with GIS*). Belajar mengenai SIG berarti mempelajari SIG sebagai disiplin ilmu dengan memberikan dasar teori dan praktek untuk bekerja di bidang sains informasi geografi, misalnya belajar mengenai desain *database*, standar data, dan perolehan data. Praktek seperti ini banyak dikembangkan di perguruan tinggi. Di Indonesia juga mengarah ke bentuk seperti ini, karena SIG masuk dalam kurikulum sebagai salah satu pokok bahasan. Akibatnya guru dan siswa harus mempelajari SIG sebagai ilmu juga sebagai media pembelajaran.

Pembelajaran geografi memerlukan media dan peralatan agar siswa dapat mengetahui dan memahami proses kajian geografi dan lingkup yang dapat diperankan dalam mengatasi masalah masyarakat dan pembangunan. Peralatan dan media yang dipergunakan terutama yang berkaitan dengan informasi geografi yang dipergunakan dalam kajiannya. Manajemen informasi geografi dilakukan dalam sebuah sistem yang disebut sebagai Sistem Informasi Geografi (SIG). Berdasarkan pola sistem maka SIG terdiri atas tiga fase, yaitu Masukan – Proses – Keluaran. Pada masing-masing fase membutuhkan media pembelajaran agar

terjadi proses belajar mengajar yang efisien, efektif, dan berarti (*meaningful*). Peta dan citra (fotografik maupun satelit) merupakan media utama dalam pembelajaran Geografi baik itu pada fase masukan, proses, maupun keluaran (Iwan, 2013). Maka dari itu, pengetahuan dan penggunaan media pembelajaran SIG seperti ArcGis menjadi kebutuhan dasar bagi profesi yang berkaitan dengan geografi ataupun pengelola data spasial. GIS yang berbasis pada keilmuan geografi, telah diperkenalkan di sekolah menengah di Indonesia. Oleh karena itu, tenaga pengajar di sekolah menengah wajib memahaminya sebagai bagian dari materi pembelajaran. Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 70 Tahun 2013 Tentang Kerangka Dasar Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan, di mana dalam penyempurnaan pola pikir disebutkan pola pembelajaran alat tunggal menjadi pembelajaran berbasis alat multimedia. Pada dasarnya kurikulum 2013 tersebut berbasis pada keaktifan siswa melalui praktek langsung.

Berdasarkan hasil-hasil penelitian yang diuraikan pada penelitian terdahulu, menunjukkan bahwa saat ini masih banyak guru geografi yang hanya menyampaikan materi SIG berupa teori saja, guru masih jarang menyampaikan materi tersebut dalam bentuk praktik. Guru tidak menjelaskan dalam bentuk visual tentang bagaimana membuat peta yang berbasis komputer, dari proses *input*, pengolahan basis data, manipulasi data, sampai keluaranya (misal: *output* peta digital). Ketidakmampuan akan penguasaan praktik SIG tersebut dapat mempengaruhi kepercayaan diri para guru geografi, sehingga beberapa guru geografi berkata bahwa materi tentang SIG adalah materi pelajaran geografi yang sulit. konsep-konsep SIG tidak dapat dengan mudah dipahami jika seseorang tidak memiliki pengalaman dalam mengoperasikan komputer dan *software* SIG. Konsep-konsep SIG dapat dipahami jika seseorang telah mempraktikkan cara kerja SIG (Sugandi, 2014).

Guru geografi seharusnya memberikan suatu materi pelajaran yang baik kepada siswa, maka guru dituntut untuk menguasai materi tersebut. Dalam proses pembelajaran materi SIG guru tidak hanya dituntut untuk dapat menguasai materi saja dalam kegiatan belajar mengajar, tetapi guru akan mendapat tuntutan yang

harus dipenuhi yaitu penguasaan materi SIG secara teoritis maupun praktis. Dalam hal pembelajaran materi SIG, media komputer sangat dibutuhkan dalam proses tahapan kerja SIG, sehingga dalam penyampaian materi SIG perlu penguasaan materi dan keterampilan khusus terkait SIG. Teori adalah bahan dasar materi yang akan diajarkan, jika guru benar-benar menguasai materi SIG tersebut secara teori maka kesiapan dalam mengajar akan menjadi sesuatu yang ringan. Terlebih jika guru tersebut mampu menguasai SIG secara praktis, misalnya mampu membuat pemetaan berbasis komputer agar tidak terjadi kesenjangan antara penguasaan Kompetensi Dasar (KD) SIG dengan penguasaan materi SIG oleh guru geografi. Dengan kurangnya penguasaan materi SIG oleh guru geografi menyebabkan kurang berjalannya pembelajaran materi SIG. Materi SIG mengandung muatan teknologi yang hanya bisa dipahami dengan baik setelah dipraktikkan (Sugandi, 2014).

Tabel 1. Data Hasil Wawancara Penelitian Pendahuluan

No.	Topik Pertanyaan	Data Hasil Wawancara
1	Kurikulum yang digunakan di SMA Negeri 1 Natar	SMA Negeri 1 Natar menerapkan Kurikulum 2013 revisi.
2	Ketersediaan sarana dan prasarana yang menunjang pembelajaran SIG	Sarana dan prasarana yang disediakan oleh sekolah sudah cukup lengkap seperti adanya komputer, tetapi ketersediaan <i>software</i> seperti ArcGis yang digunakan untuk pemrosesan SIG belum tersedia di sekolah tersebut.
3	Proses pembelajaran yang digunakan guru dalam pembelajaran SIG di kelas	Dengan cara ceramah, diskusi kelas, dan <i>ice breaking</i> .
4	Kesulitan yang dialami guru dalam menyampaikan materi SIG	Guru mengungkapkan masih mengalami kesulitan dalam menyampaikan materi SIG saat proses pembelajaran. Pembelajaran yang dilakukan selama ini hanya bersifat teoritis saja, guru menyampaikan materi SIG sebatas pengetahuan yang terdapat di buku paket. Sehingga dalam kegiatan pembelajaran belum pernah dilakukan praktik pengoperasian SIG.

Sumber Tabel 1: Data Primer

Berdasarkan hasil wawancara pada penelitian pendahuluan yang dilakukan melalui wawancara tak berstruktur dengan guru mata pelajaran geografi di SMA Negeri 1 Natar pada tanggal 22 Agustus 2022, materi SIG masuk merupakan

salah satu materi ajar geografi yang tergolong sulit untuk diajarkan terlebih ada perubahan dalam kurikulum sehingga materi SIG yang sebelumnya diajarkan di kelas XII, saat ini diajarkan di kelas X, sehingga menurut penuturan guru geografi di SMA Negeri 1 Natar, materi tersebut cukup sulit untuk siswa-siswi kelas X. Guru mengungkapkan masih mengalami kesulitan dalam menyampaikan materi SIG saat proses pembelajaran. Pembelajaran yang dilakukan selama ini hanya bersifat teoritis saja, guru menyampaikan materi SIG sebatas pengetahuan yang terdapat di buku paket.

Untuk penyampaian materi SIG sangat diperlukan keterampilan guru dalam pengoperasian SIG dan juga memerlukan media pembelajaran SIG yaitu seperangkat komputer, *scanner*, *printer*, dan *software* SIG untuk memperagakan tahapan kerja SIG. Sekolah sudah memiliki laboratorium komputer yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran SIG, namun hal tersebut belum dimanfaatkan secara maksimal oleh guru geografi dalam kegiatan pembelajaran materi SIG. Hal tersebut menyebabkan munculnya kendala-kendala pembelajaran yang dihadapi oleh guru geografi dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran materi SIG.

Kendala guru dalam pembelajaran materi SIG adalah salah satu permasalahan yang terus dihadapi oleh sistem pembelajaran geografi di lingkungan SMA Negeri 1 Natar. Terdapat empat guru yang mengajar mata pelajaran geografi di SMA Negeri 1 Natar, namun peneliti hanya memilih satu diantaranya, lebih khususnya yaitu guru yang mengajarkan materi SIG di jenjang kelas X untuk keperluan penelitian. Berikut ini merupakan data guru geografi di SMA Negeri 1 Natar:

Tabel 2. Data Guru Geografi di SMA Negeri 1 Natar

<b>Nama Guru Geografi</b>	<b>Status</b>	<b>Jurusan</b>	<b>Alumni Kampus</b>	<b>Tahun Kuliah</b>
Nur Azizah D, S.Si.	PNS	S1 Geografi Manusia	UMS	1991-1997
Minto Asri, S.Pd.	PNS	S1 Pend. Geografi	Unila	1990-1996
Frida Magdalena, S.Pd.	Honorar	S1 Pend. Geografi	Unila	2005-2009
Fitria Ramadhani, S.Pd.	Honorar	S1 Pend. Geografi	Unila	2016 - 2020

Sumber Tabel 2: Administrasi Tata Usaha SMAN 1 Natar Bulan Maret 2023

Teknologi SIG hanya dipahami secara sederhana oleh guru dalam batas-batas pengetahuan teoritis saja. Melihat permasalahan tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai kendala guru dalam pembelajaran geografi pada materi SIG di SMA Negeri 1 Natar Tahun Pelajaran 2022/ 2023. Hal tersebut dirasa perlu dilakukan untuk mengetahui kendala yang dihadapi oleh guru dalam pembelajaran geografi materi Sistem Informasi Geografis (SIG).

## **B. Fokus Penelitian**

Fokus penelitian dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui proses pembelajaran SIG di SMA Negeri 1 Natar serta permasalahan yang berkaitan dengan kendala-kendala yang dihadapi guru geografi dalam materi SIG di SMA Negeri 1 Natar, kendala yang dimaksud yaitu beberapa hambatan yang menghambat jalannya pembelajaran untuk mencapai sasaran belajar, khususnya pada aspek guru dan aspek ketersediaan sarana dan prasarana, antara lain sebagai berikut:

### **1. Aspek Guru**

#### **a. Penguasaan Guru Terhadap Materi SIG**

Penguasaan materi dapat dilihat dari pemahaman guru terhadap materi SIG baik secara teori maupun praktik. Indikatornya yaitu:

- i. Menguasai, apabila guru memahami materi SIG (konsep dasar SIG, komponen SIG, tahapan kerja SIG, serta pemanfaatan dan penerapan SIG) dengan baik.
- ii. Cukup menguasai, apabila guru cukup memahami materi SIG (konsep dasar SIG, komponen SIG, tahapan kerja SIG, serta pemanfaatan dan penerapan SIG).
- iii. Kurang menguasai, apabila guru kurang memahami materi SIG (konsep dasar SIG, komponen SIG, tahapan kerja SIG, serta pemanfaatan dan penerapan SIG).

#### **b. Penguasaan Keterampilan Aplikasi SIG**

Penguasaan keterampilan guru terhadap aplikasi SIG dapat dilihat dari beberapa indikator, yaitu:

- i. Menguasai, apabila guru memiliki kemampuan serta keterampilan yang baik dalam mengoperasikan aplikasi SIG.
- ii. Cukup menguasai, apabila guru memiliki kemampuan serta keterampilan yang cukup baik dalam mengoperasikan aplikasi SIG.
- iii. Kurang menguasai, apabila guru kurang memiliki kemampuan serta keterampilan mengoperasikan aplikasi SIG.

c. Penerapan Metode Pembelajaran

Penerapan metode pembelajaran oleh guru terhadap materi SIG dapat dilihat dari beberapa indikator, yaitu:

- i. Efektif, apabila metode pembelajaran SIG yang digunakan sudah memenuhi standar kemampuan dasar (KD) yang terdapat dalam silabus geografi, serta materi SIG dapat dipahami murid dengan baik.
- ii. Cukup efektif, apabila metode pembelajaran SIG yang digunakan cukup memenuhi standar kemampuan dasar (KD) yang terdapat dalam silabus geografi, serta materi SIG dapat dipahami murid dengan cukup baik.
- iii. Kurang efektif, apabila metode pembelajaran SIG yang digunakan kurang memenuhi standar pada kemampuan dasar (KD) yang terdapat dalam silabus geografi, serta materi SIG kurang dipahami dan sulit dimengerti oleh murid.

d. Penerapan Media Pembelajaran

Penerapan metode pembelajaran oleh guru terhadap materi SIG dapat dilihat dari beberapa indikator, yaitu:

- i. Efektif, apabila media pembelajaran SIG yang digunakan guru dapat membantu guru dalam menjelaskan materi SIG, sehingga materi SIG dapat dipahami murid dengan baik.
- ii. Cukup efektif, apabila media pembelajaran SIG yang digunakan guru cukup membantu guru dalam menjelaskan materi SIG, sehingga materi SIG dapat dipahami murid dengan cukup baik.

- iii. Kurang efektif, apabila media pembelajaran SIG yang digunakan guru kurang membantu guru dalam menjelaskan materi SIG, sehingga materi SIG kurang dipahami murid.

e. Latar Belakang Pendidikan Guru

Latar belakang pendidikan guru geografi menjadi salah satu faktor keberhasilan guru geografi dalam mengajar materi SIG, oleh karena itu dapat dilihat dari beberapa indikator, yaitu:

- i. Sesuai, apabila guru telah lulus sarjana pada jurusan atau program studi pendidikan geografi/geografi murni dan telah mengikuti mata kuliah SIG serta mengikuti praktik SIG secara modern, sehingga dapat mempraktikkan ilmu tersebut saat mengajar materi SIG.
- ii. Cukup sesuai, apabila guru telah lulus sarjana pada jurusan atau program studi pendidikan geografi/geografi murni dan telah mengikuti mata kuliah SIG serta mengikuti praktik SIG secara modern, tetapi tidak dapat mempraktikkan ilmu tersebut saat mengajar materi SIG.
- iii. Kurang sesuai, apabila guru lulusan sarjana pada jurusan atau program studi pendidikan geografi/geografi murni dan sudah mengikuti mata kuliah SIG tetapi belum diajarkan praktik SIG secara modern, sehingga tidak dapat mempraktikkan ilmu tersebut saat mengajar materi SIG.
- iv. Tidak sesuai, apabila guru bukan lulusan sarjana pada jurusan atau program studi pendidikan geografi/geografi murni dan tidak mengikuti mata kuliah SIG serta tidak mengikuti praktik SIG secara modern, sehingga tidak dapat mempraktikkan ilmu tersebut saat mengajar materi SIG.

2. Aspek Ketersediaan Sarana dan Prasarana

a. Sarana dan Prasarana Penunjang Pembelajaran SIG

Ketersediaan sarana dan prasarana penunjang pembelajaran SIG di sekolah menjadi faktor penting dalam mendukung proses pembelajaran SIG di sekolah, indikatornya yaitu:

- i. Lengkap, apabila ketersediaan sarana dan prasarana penunjang pembelajaran sudah memadai dengan baik, seperti adanya laboratorium komputer dengan terpasangnya aplikasi *software* ArcGis, serta alat-alat lainnya yang mendukung pembelajaran SIG seperti peta analog maupun digital, kompas, dan proyektor.
- ii. Kurang lengkap, apabila ketersediaan sarana dan prasarana penunjang pembelajaran sudah memadai dengan cukup baik, seperti tersedianya alat-alat yang mendukung pembelajaran SIG seperti komputer, peta analog maupun digital, kompas, dan proyektor. Namun tidak ada aplikasi *software* ArcGis yang menjadi komponen penting pembelajaran SIG.
- iii. Tidak lengkap, apabila ketersediaan sarana dan prasarana penunjang pembelajaran tidak memadai dengan baik, seperti tidak tersedianya alat-alat yang mendukung pembelajaran SIG seperti komputer, peta analog maupun digital, kompas, dan proyektor. Serta tidak ada aplikasi *software* ArcGis yang menjadi komponen penting pembelajaran SIG.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan focus masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: “Apa saja kendala yang dihadapi guru pada materi Sistem Informasi Geografis (SIG) di SMA Negeri 1 Natar Tahun Pelajaran 2022/ 2023?”.

### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mendeskripsikan kendala guru dalam pembelajaran Sistem Informasi Geografis (SIG) di SMA Negeri 1 Natar Tahun Pelajaran 2022/ 2023.

### **E. Manfaat Hasil Penelitian**

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat antara lain:

1. Bagi Peneliti

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.

2. Bagi Guru

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan masukan dalam hal perencanaan atau persiapan dalam pengembangan materi sistem informasi geografis (SIG).

3. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan atau rekomendasi dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Sistem Informasi Geografis dengan menyediakan fasilitas dan prasarana dengan kualitas yang lebih baik.

#### **F. Ruang Lingkup Penelitian**

Adapun ruang lingkup penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Ruang lingkup objek penelitian adalah kendala guru dalam pembelajaran pada pokok bahasan Sistem Informasi Geografis (SIG).
2. Ruang lingkup subjek penelitian adalah guru geografi kelas X IPS SMA Negeri 1 Natar Tahun Pelajaran 2022/ 2023.
3. Ruang lingkup tempat penelitian adalah SMA Negeri 1 Natar.
4. Ruang lingkup waktu penelitian adalah tahun 2022.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Tinjauan Pustaka

#### 1. Pengertian Geografi

Geografi merupakan ilmu pengetahuan yang mencitrakan dan menerangkan sifat-sifat bumi, menganalisis gejala-gejala alam dan penduduk, serta mempelajari corak yang khas mengenai kehidupan dan berusaha mencari fungsi unsur-unsur bumi dalam ruang dan waktu. (Bintarto dalam Handoyono, 2022).

Geografi sebagai ilmu yang mempelajari persamaan dan perbedaan fenomena geosfer dengan sudut pandang kelingkungan atau kewilayahan dalam konteks keruangan (Seminar & lokakarya 1988).

Berdasarkan konsep ilmu geografi yang dikemukakan, dapat dilihat bahwa geografi dan studi geografi berkenaan dengan: (1) permukaan bumi (geosfer), (2) alam lingkungan (atmosfer, litosfer, hidrosfer, dan biosfer), (3) umat manusia dengan kehidupannya (antroposfer), (4) penyebaran keruangan gejala alam dan kehidupan termasuk persamaan dan perbedaan, serta (5) analisis hubungan dan keruangan gejala-gejala geografi di permukaan bumi. Oleh karena itu pembelajaran geografi meliputi:

- a. Alam lingkungan yang menjadi sumber daya bagi kehidupan.
- b. Penyebaran umat manusia dengan variasi kehidupannya.
- c. Interaksi keruangan umat manusia dengan alam lingkungan yang
- d. memberikan variasi terhadap ciri khas tempat-tempat dipermukaan bumi.
- e. Kesatuan regional yang merupakan perpaduan wilayah darat, perairan dan udara di atasnya.

Ruang lingkup inilah yang memberikan ciri dan karakteristik pembelajaran geografi yang akan diproses pada pembelajaran geografi. Materinya selalu digali

dari permukaan bumi pada suatu lokasi untuk mengungkapkan corak kehidupan manusia yang memberikan ciri khas kepada wilayah yang bersangkutan sebagai hasil interaksi faktor-faktor geografis pada lokasi yang bersangkutan.

## **2. Pembelajaran Geografi**

### **a. Definisi Pembelajaran Geografi**

Pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu kegiatan yang dilakukan oleh guru sedemikian rupa, sehingga tingkah laku siswa berubah kearah yang lebih baik (Darsono dalam Wahab & Rosnawati, 2021). Pembelajaran adalah proses yang diselenggarakan oleh guru untuk membelajarkan siswa dalam belajar bagaimana belajar memperoleh dan memproses pengetahuan, ketrampilan dan sikap (Dimiyati dalam Adiputra, 2017). Tujuan umum pengajaran geografi menurut (Suharyono dalam Juhadi, 2009) serta nilai-nilai yang dapat diperoleh, yang meliputi:

1. Mengembangkan cara berfikir untuk dapat melihat dan memahami interaksi dan interelasi gejala-gejala fisis maupun sosial dalam konteks keruangan.
2. Menanamkan kesadaran bermasyarakat dan kesadaran akan Ketuhanan Yang Maha Esa.
3. Menanamkan kecintaan tanah air dan mengetahui ketahanan dan pertahanan negara serta dapat menanamkan rasa cinta dan hormat sesama manusia.
4. Memberikan kemampuan untuk membudayakan alam sekitar.
5. Mengembangkan ketrampilan untuk mengamati, mencatat, menginterpretasi, menganalisis, mengklasifikasi dan mengevaluasi gejala-gejala serta proses-proses fisis dan sosial dalam lingkungannya.
6. Mengembangkan ketrampilan membuat deskripsi, membuat peta dan membuat komparansi wilayah.
7. Memupuk kesadaran ekologi dan kesadaran akan perlunya keseimbangan potensi wilayah dan polusi.

Pembelajaran Geografi merupakan pembelajaran tentang hakikat geografi yang diajarkan di sekolah dan disesuaikan dengan tingkat perkembangan mental anak pada jenjang pendidikan masing-masing. Pembelajaran geografi membangun dan mengembangkan pemahaman peserta didik tentang variasi dan organisasi spasial masyarakat, tempat dan lingkungan pada muka bumi peserta didik didorong untuk

memahami aspek dan proses fisik yang membentuk pola muka bumi, karakteristik dan persebaran spasial ekologis dipermukaan bumi (Permendiknas No.22, 2006)

Bidang kajian geografi di SMA meliputi bumi, aspek dan proses yang membentuknya, hubungan kausal dan spasial manusia dengan lingkungan, serta interaksi manusia dengan tempat. Sebagai suatu disiplin integratif, geografi memadukan dimensi alam fisik dengan dimensi manusia dalam menelaah keberadaan dan kehidupan manusia di tempat dan lingkungannya. Mata pelajaran Geografi membangun dan mengembangkan pemahaman peserta didik tentang variasi dan organisasi spasial masyarakat, tempat dan lingkungan pada muka bumi. Peserta didik didorong untuk memahami aspek dan proses fisik yang membentuk pola muka bumi, karakteristik serta persebaran spasial ekologis di permukaan bumi. Selain itu peserta didik dimotivasi secara aktif dan kreatif untuk menelaah bahwa kebudayaan dan pengalaman mempengaruhi persepsi manusia tentang tempat dan wilayah.

#### **b. Tujuan Pembelajaran Geografi**

Pada dasarnya semua guru geografi harus mampu menguasai dan menerapkan pengetahuan pada sasaran utamanya yaitu peserta didik. Kemampuan guru dalam menguasai pengetahuan akan mempengaruhi tingkat ketercapaian tujuan pembelajaran geografi.

Tujuan pembelajaran geografi adalah untuk membekali siswa dengan pengetahuan, keterampilan serta perspektif geografi (Nofrion dalam Hadi, 2020). Berdasarkan uraian tersebut, maka pembelajaran geografi itu harus diarahkan untuk membentuk pengetahuan dan keterampilan peserta didik agar peduli terhadap lingkungan sekitar, sehingga aplikasinya mengarah dalam kehidupan sehari-hari.

#### **c. Kendala Pembelajaran Geografi Materi SIG**

Kendala dalam pembelajaran dapat diartikan sebagai halangan atau rintangan yang dapat mengganggu kelancaran kegiatan pembelajaran dalam mencapai tujuan pembelajaran. Dengan munculnya kendala-kendala tersebut, pembelajaran menjadi kurang lancar. Begitu juga dengan siswa, kurang bersemangat mendalami

pengetahuan yang diperolehnya di bangku sekolah. Jadi, dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa kendala guru dalam pembelajaran merupakan suatu halangan atau rintangan guru dalam membantu, membimbing, dan mengarahkan peserta didik untuk memiliki pengalaman belajar sehingga tujuan pembelajaran tercapai. Sesuai dengan profesionalismenya, menurut (Dalyono dalam Ginanjar. dkk, 2018) guru akan menyebabkan kendala dalam pembelajaran jika:

1. Guru tidak berkualitas.
2. Hubungan guru dan murid kurang baik.
3. Guru menuntut standar pelajaran diatas kemampuan anak.
4. Guru tidak memiliki kecakapan dalam usaha diagnosis kesulitan belajar.
5. Metode yang digunakan guru tidak tepat.

Perkembangan teknologi menuntut guru berkompentensi menciptakan tujuan pembelajaran secara maksimal dan kompetitif. Harapan dengan tujuan menciptakan hasil lulusan yang potensial baik dari segi akademis maupun non akademis. Kondisi seperti ini menuntut guru geografi untuk menciptakan strategi belajar secara inovatif dan kreatif. Materi SIG menjadi acuan dari prospek pengembangan materi, karena memiliki peran cukup besar dalam aplikasi-aplikasinya di lingkungan sekitar. Peran teknologi SIG sekarang juga semakin inovatif dengan mengembangkan komponen-komponen *software* SIG yang lebih sempurna, seperti salah satunya adalah ESRI merilis sebuah *podcast* tentang perubahan versi ArcGIS 10.3 dan tersedia juga dengan versi yang lebih terbaru. Perkembangan teknologi SIG tersebut alangkah baiknya guru juga bisa mengaplikasikan penggunaan teknologi SIG sebagai media pembelajaran siswa agar lebih menarik dan inovatif. Dari kondisi tersebut banyak kendala yang dihadapi guru dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar tentang materi SIG di lingkungan SMA yaitu:

1. Guru kurang menguasai *software* SIG dan kesulitan mendapatkan *softwarena*.
2. Alat dan media pembelajaran SIG kurang memadai.
3. Siswa kurang referensi yang mudah dipahami.
4. SIG diberikan pada siswa kelas X yang dirasa terlalu berat bagi siswa.
5. Sarana dan prasarana tiap sekolah berbeda-beda dan kurang.
6. Laboratorium belum ada di tiap sekolah.

Guru geografi kurang menguasai *software* SIG dikarenakan sebagian besar guru geografi merupakan angkatan tua, dan pada saat kuliah guru geografi hanya memperoleh materi SIG berupa teori saja, belum ada praktik pengoperasian SIG pada saat itu. Selain itu, sebagian besar guru geografi juga mengalami kesulitan untuk mendapatkan *software* SIG terutama guru-guru yang mendapat tugas di daerah-daerah. Sarana dan prasarana tiap sekolah berbeda, ada sekolah yang sudah memiliki fasilitas modern, tetapi masih banyak sekolah yang minim sarana dan prasarana. Perbedaan fasilitas tersebut biasanya terlihat antara sekolah yang berada di desa dan di kota. Alat dan media pembelajaran SIG terbilang cukup mahal, sehingga terkadang sekolah kurang mempertimbangkan untuk pembelian alat-alat tersebut. Begitu pula dengan buku-buku referensi di perpustakaan. Sebagian besar koleksi buku di perpustakaan adalah buku-buku paket, jadi untuk buku referensi yang berhubungan dengan SIG seperti panduan praktikum SIG belum tersedia.

a) Hal-hal yang dapat menjadi Kendala Guru dalam Pembelajaran SIG

1) Penguasaan Materi SIG

Bahan ajar merupakan bagian yang penting dalam proses belajar mengajar, yang menempati kedudukan yang menentukan keberhasilan belajar mengajar yang berkaitan dengan ketercapaian tujuan pengajaran serta menentukan kegiatan-kegiatan belajar mengajar (Oemar Hamalik dalam Adiningsih, 2014). Penguasaan guru terhadap materi pelajaran sangat penting guna menunjang keberhasilan pengajaran. Pentingnya penguasaan bahan ajar oleh seorang guru untuk mencapai keberhasilan pengajaran. Guru harus membantu siswa dalam akalnya (bidang ilmu pengetahuan) dan membantu agar siswa menguasai kecakapan kerja tertentu (selaras dengan tuntutan teknologi), sehingga mutu penguasaan bahan ajar para guru sangat menentukan keberhasilan pengajaran yang dilakukan.

Pengetahuan bahan ajar oleh guru adalah salah satu faktor yang dapat menentukan keberhasilan guru dalam pembelajaran (Woolfolk dalam Widoyoko, & Rinawat, 2012). Oleh karena itu, agar guru berhasil dalam pembelajaran, maka seorang guru harus menguasai bahan ajar yang akan diajarkan dengan

sebaik-baiknya. Hal ini dipertegas oleh (Hudoyo dalam Ismail, 2010) bahwa penguasaan bidang studi (bahan ajar), oleh guru akan sangat membantunya dalam mengajar, sebab mengajar adalah suatu proses mengkomunikasikan pengetahuan kepada peserta didik. Dengan demikian, kemampuan seseorang dalam mengkomunikasikan pengetahuan sangat bergantung pada penguasaan pengetahuan yang akan dikomunikasikannya itu. Hal ini berarti bahwa dalam proses komunikasi dengan peserta didik, faktor penguasaan bidang studilah yang dapat memampukan guru dalam mengkomunikasikan bahan ajarnya.

Penguasaan bidang studi oleh guru akan tampak dalam perilaku nyata ketika ia mengajar. Penguasaan itu akan tampak pada kemampuan guru dalam menjelaskan, mengorganisasikan bahan ajar, dan sikap guru. Semakin baik penguasaan bahan ajar oleh guru, maka kemampuan guru dalam menjelaskan dan mengorganisasikan bahan ajar juga semakin baik. Guru yang kurang mantap penguasaan bidang studi atau kurang yakin apa yang dikuasai akan kehilangan kepercayaan diri bila berada dalam kelas, selalu ragu-ragu, dan tidak dapat memberikan jawaban yang tepat dan tuntas atas pertanyaan peserta didik. Hal ini akan berakibat kurang baik dalam mengajarkan bahan ajar, sebab akan merendahkan mutu pembelajaran dan dapat menimbulkan kesulitan pemahaman oleh peserta didik. Lebih dari itu, guru yang tidak menguasai bidang studi (bahan ajar) akan diremehkan oleh peserta didik.

Untuk dapat menguasai bahan ajar dengan mudah, guru perlu memperbanyak membaca, mempelajari, mendalami, dan mengkaji bahan ajar yang ada dalam buku teks maupun buku pelajaran. Penguasaan bahan ajar oleh guru adalah kemampuan yang dimiliki guru dalam menerapkan sejumlah fakta, konsep, prinsip dan keterampilan untuk menyelesaikan dan memecahkan soal-soal atau masalah yang berkaitan dengan pokok bahasan yang diajarkan. Beberapa alternatif dalam upaya meningkatkan penguasaan materi bagi guru menurut (Uzer Usman dalam Amin, 2018) antara lain:

1. Melalui musyawarah guru mata pelajaran (MGMP), pendalaman materi dari guru, oleh guru, dan untuk guru.
2. Melalui buku sumber yang tersedia atau kegiatan mandiri.

3. Melalui ahli/ilmuwan yang bersangkutan.
4. Melalui pendidikan khusus.

## 2) Penguasaan dan Penggunaan Media Pembelajaran SIG

### a. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan sarana untuk menyalurkan pesan dan informasi dari guru dan siswa. Penggunaan media pembelajaran akan memungkinkan terjadinya proses belajar pada diri siswa dan dapat digunakan untuk meningkatkan efektivitas kegiatan pembelajaran. Media adalah alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pembelajaran, yang terdiri dari antara lain buku, *tape-recorder*, kaset, video kamera, *video recorder*, film, *slide* (gambar bingkai) foto, gambar, grafik, televisi dan computer (Gagne & Briggs dalam Rahayu, 2020). Dengan demikian, yang dimaksud media dalam penelitian ini adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar.

(Hamalik dalam Rahmat, 2015) mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologi siswa. (Sudjana & Rifai dalam Nurseto, 2011) mengemukakan manfaat media pembelajaran proses belajar siswa, yaitu:

1. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
2. Bahan pelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.
3. Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan dan lain-lain.

Dari penjelasan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa dalam pemanfaatannya media tersebut harus menggunakan langkah-langkah yang tepat sehingga pemanfaatannya akan lebih efektif dan efisien, dengan demikian tujuan dari

pembelajaran dapat tercapai. Dalam pelaksanaan proses pembelajaran guru harus pandai dalam menggunakan media yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Oleh karena pentingnya penggunaan media dalam pembelajaran, hal tersebut akan menjadi kendala jika guru kurang memanfaatkan media dalam proses pembelajaran.

#### b. Komputer sebagai Media Pembelajaran SIG

Dengan masuknya teknologi informasi khususnya komputer telah banyak merubah tatanan dan peran pendidikan. Sebagai contoh dahulunya guru merupakan sumber informasi yang utama bagi siswa dengan hadirnya komputer melalui jaringan internet telah membuat guru bukanlah satu-satunya sumber informasi tapi informasi dapat diakses dari komputer melalui jaringan internetnya. Proses pembelajaran yang disampaikan secara klasikal dengan metode ceramah yang membosankan tapi dengan hadirnya teknologi komputer menyebabkan pembelajaran dapat dilakukan secara individual dan menyenangkan.

Melalui pembelajaran berbantuan komputer telah memberi peran yang baru kepada guru. Untuk dapat mengembangkan model pembelajaran berbantuan komputer, maka guru harus bekerja sama dengan para ahli lain yang bertalian dengan komputer dalam memprogram pembelajaran. Itu memerlukan pengetahuan yang mendalam tentang bahan pelajaran, tentang proses pembelajaran, tentang jiwa dan perkembangan peserta didik dan yang jelas juga harus tahu bagaimana berkomunikasi dengan komputer. Guru juga harus mengenal kemampuan dan keterbatasan komputer dan harus mengetahui dalam hal mana ia harus berperan untuk membantu peserta didik. Selain semua itu harus menjadi kompetensi guru, pembelajaran berbantuan komputer tentu menuntut memiliki kompetensi mengoperasikan komputer.

Media pembelajaran yang berkaitan dengan materi Sistem Informasi Geografis terdiri dari perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Perangkat keras SIG adalah perangkat-perangkat fisik yang merupakan bagian dari sistem komputer yang mendukung analisis geografi dan pemetaan. Perangkat keras SIG terdiri dari beberapa bagian untuk menginput data,

mengolah data, dan mencetak hasil proses. Perangkat keras SIG terdiri dari *mouse, digitizer, scanner*, perangkat komputer, *plotter, printer, screening*, Perangkat lunak digunakan untuk melakukan proses menyimpan, menganalisa, memvisualkan data-data baik data spasial maupun non-spasial. Perangkat lunak SIG diantaranya program R2V, *Arcinfo, ArcView*, dan ArcGIS.

Sebagai media dalam pembelajaran materi SIG, komputer memegang peranan penting, karena semua tahap kerja SIG sebagian besar dilakukan menggunakan komputer. Jadi, guru dituntut untuk dapat mengoperasikan komputer dan memiliki keterampilan mengoperasikan program SIG. Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa komputer dan program SIG sangat dibutuhkan sebagai media pembelajaran geografi materi Sistem Informasi Geografis. Dengan bantuan komputer dan program SIG, dapat memudahkan guru dalam menjelaskan materi SIG yaitu melalui praktikum. Sehingga keterampilan guru dalam mengoperasikan komputer dan program SIG sangat diperlukan, jika hal tersebut tidak terpenuhi maka akan menjadi kendala guru dalam pembelajaran SIG.

### **3. Guru Geografi**

#### **a. Pengertian Guru**

Guru dalam melaksanakan tugasnya sebagai agen pembelajaran harus memiliki empat kompetensi, yakni kompetensi pedagogik, kompetensi profesional, kompetensi kepribadian, dan kompetensi sosial. Mereka merupakan tenaga profesional yang bertugas merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran, menilai hasil pembelajaran, melakukan pembimbingan dan pelatihan. Dengan demikian, guru menjadi aset strategis yang dituntut terus mengalami proses peningkatan pengetahuan dan keterampilan mengajar (*on going formatian*) serta memiliki kemampuan untuk melihat ke depan (Drost dalam Alim, 2022).

Guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah (UU No. 14 tahun 2005). Dalam Undang-Undang Republik

Indonesia No. 14 tahun 2005 pasal 8, kompetensi guru meliputi kompetensi kepribadian, kompetensi pedagogik, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional yang akan didapatkan jika mengikuti pendidikan profesi.

#### 1) Kompetensi Kepribadian

Kompetensi kepribadian adalah kemampuan pribadi yang dapat mencerminkan kepribadian seseorang yang dewasa, arif dan berwibawa, mantap, stabil, berakhlak mulia, serta dapat menjadi teladan yang baik bagi peserta didik.

#### 2) Kompetensi Pedagogik

Kompetensi pedagogik yaitu kemampuan seorang guru dalam memahami peserta didik, perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, pengembangan peserta didik, dan evaluasi hasil belajar peserta didik untuk mengaktualisasi potensi yang mereka miliki.

#### 3) Kompetensi Sosial

Kompetensi guru selanjutnya adalah kompetensi sosial. Kompetensi sosial yaitu kemampuan yang dimiliki oleh seorang guru untuk berkomunikasi dan bergaul dengan tenaga kependidikan, peserta didik, orang tua peserta didik, dan masyarakat di sekitar sekolah.

#### 4) Kompetensi Profesional

Kompetensi guru yang terakhir adalah kompetensi profesional. Kompetensi profesional yaitu penguasaan terhadap materi pembelajaran dengan lebih luas dan mendalam. Mencakup penguasaan terhadap materi kurikulum mata pelajaran dan substansi ilmu yang menaungi materi pembelajaran dan menguasai struktur serta metodologi keilmuannya.

Kompetensi tersebut menjadi acuan guru dalam melaksanakan tugasnya sebagai agen pembelajaran. Penguasaan bahan atau materi pembelajaran merupakan salah satu peran guru dalam proses pembelajaran yakni sebagai demonstrator. Namun demikian, pelaksanaannya tidak berarti guru harus mendominasi proses pembelajaran dan berperan sebagai sumber sentral pengetahuan bagi siswa. Keberadaan program pembelajaran memiliki kedudukan yang strategis bagi tercapainya pembelajaran efektif dan efisien. Untuk itu, kemampuan dan kemauan guru membuat program pembelajaran menjadi tuntutan utama, karena program

pembelajaran menjadi pedoman atau acuan guru dan siswa dalam proses pembelajaran.

### **b. Pengertian Guru Geografi**

Guru geografi adalah tenaga profesional yang bertugas merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran, menilai hasil pembelajaran, melakukan pembimbingan dan pelatihan. Daldjoeni dalam (Nandi, Murtianto, & Pamungkas, 2020) mengemukakan lima kompetensi yang harus dimiliki guru geografi, yaitu: (1) mempunyai perhatian terhadap masalah manusia; (2) mempunyai kemampuan untuk menemukan sendiri faktor lokatif, pola regional dan relasi keruangan yang terkandung oleh, ataupun tersembunyi di belakang gejala sosial; (3) suka dan mampu mengadakan observasi di lapangan; (4) dapat mensintesis data-data dari berbagai sumber; dan (5) mampu membedakan serta memisahkan kausalitas yang sebenarnya.

Guru geografi adalah tenaga profesional yang bertugas merencanakan dan melaksanakan proses pembelajaran, menilai hasil pembelajaran, melakukan pembimbingan dan pelatihan. Tugas membuat rencana pelaksanaan pembelajaran adalah kewajiban yang harus dilaksanakan oleh guru sebelum kegiatan pembelajaran dilaksanakan. Kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan tanpa ada acuan yakni RPP, maka memberikan peluang terjadinya proses pembelajaran yang tidak terarah, baik pada pencapaian tujuan pembelajaran maupun tujuan pendidikan. Artinya, pembelajaran menjadi suatu kegiatan yang tanpa arah.

## **4. Konsep Sistem Informasi Geografis**

Pembelajaran SIG di SMA bertujuan untuk mengajarkan pengetahuan materi SIG kepada siswa sehingga siswa mampu merumuskan konsep dasar SIG, mengidentifikasi komponen-komponen SIG, tahapan kerja SIG, memberi contoh mengoverlay peta transparansi, mengaplikasikan SIG dalam menentukan lokasi usaha, mengidentifikasi beberapa manfaat SIG dalam kajian geografi. (Ikhsan & Najib, 2020)

Sistem informasi geografis (*Geographic Information System*) adalah sistem berbasis komputer yang digunakan untuk menyimpan dan memanipulasi

informasi geografis Kadir dalam (Ikhsan & Najib, 2020) . Hal ini memungkinkan data dapat di akses penunjukan ke suatu lokasi dalam peta yang tersaji secara digital. Sistem informasi geografis digunakan untuk menangani data spasial atau data tentang keruangan. Sistem ini mengecek, mengintegrasikan, memanipulasi, menganalisa, dan menampilkan data yang secara spasial mereferensikan kepada kondisi bumi.

Tujuan pokok dari pemanfaatan Sistem Informasi Geografis adalah untuk mempermudah mendapatkan informasi yang telah diolah dan tersimpan sebagai atribut suatu lokasi atau obyek. Ciri utama data yang bisa dimanfaatkan dalam Sistem Informasi Geografis adalah data yang telah terikat dengan lokasi dan merupakan data dasar yang belum dispesifikasi Dulbahri dalam (Mahardika & Octaviana, 2019).

#### **a. Komponen yang membangun SIG**

Menurut Riyanto dalam (Ariyanti. dkk, 2015) Komponen yang membangun SIG terdiri dari 5 (lima) bagian yaitu sebagai berikut:

##### 1) Perangkat Keras

Perangkat keras SIG adalah perangkat-perangkat fisik yang merupakan bagian dari sistem komputer yang mendukung analisis geografi dan pemetaan. Perangkat keras SIG mempunyai kemampuan untuk menyajikan citra dengan resolusi dan kecepatan yang tinggi serta mendukung operasi-operasi basis data dengan volume data yang besar secara cepat. Perangkat keras SIG terdiri dari beberapa bagian untuk menginput data, mengolah data, dan mencetak hasil proses. Berikut ini pembagian berdasarkan proses:

- a) *Input data: mouse, digitizer, scanner*
- b) *Olah data: harddisk, processor, RAM, VGA Card*
- c) *Output data: plotter, printer, screening.*

##### 2) Perangkat lunak

Perangkat lunak digunakan untuk melakukan proses menyimpan, menganalisa, memvisualkan data-data baik data spasial maupun non-spasial. Perangkat lunak yang harus terdapat dalam komponen *software* SIG adalah:

- a) Alat untuk memasukkan dan memanipulasi data SIG

- b) *Data Base Management System* (DBMS)
- c) Alat untuk menganalisa data-data
- d) Alat untuk menampilkan data dan hasil Analisa

### 3) Data

Pada prinsipnya terdapat dua jenis data untuk mendukung Sistem Informasi Geografis yaitu:

#### a) Data Spasial

Data spasial adalah gambaran nyata suatu wilayah yang terdapat di permukaan bumi. Umumnya direpresentasikan berupa grafik, peta, gambar dengan format digital dan disimpan dalam bentuk koordinat x,y (vektor) atau dalam bentuk *image* (raster) yang memiliki nilai tertentu.

#### b) Data Non Spasial (Atribut)

Data non spasial adalah data berbentuk tabel dimana tabel tersebut berisi informasi-informasi yang dimiliki oleh obyek dalam data spasial. Data tersebut berbentuk data tabular yang saling terintegrasi dengan data spasial yang ada.

### 4) Sumber Daya Manusia

Manusia merupakan inti elemen dari SIG karena manusia adalah perencana dan pengguna dari SIG. Pengguna SIG mempunyai tingkatan seperti pada sistem informasi lainnya, dari tingkat spesialis teknis yang mendesain dan mengelola sistem, sampai pada pengguna yang menggunakan SIG untuk membantu pekerjaannya sehari-hari.

### 5) Metode

Metode adalah suatu prosedur atau ketentuan pembangunan suatu SIG. Kesuksesan SIG beroperasi tergantung pada perencanaan desain yang baik dan metode-metode dibuat.

## **b. Proses-Proses dalam SIG**

Pada dasarnya pada Sistem Informasi Geografis terdapat lima (5) proses yaitu:

#### 1) *Input* Data

Proses *input* data digunakan untuk menginputkan data spasial dan data non-spasial. Data spasial biasanya berupa peta analog. Untuk Sistem Informasi

Geografis harus menggunakan peta digital sehingga peta analog tersebut harus dikonversi ke dalam bentuk peta digital dengan menggunakan alat digitizer. Selain proses digitasi dapat juga dilakukan proses *overlay* dengan melakukan proses *scanning* pada peta analog.

## 2) Manipulasi Data

Tipe data yang diperlukan oleh suatu bagian Sistem Informasi Geografis mungkin perlu dimanipulasi agar sesuai dengan sistem yang dipergunakan. Oleh karena itu SIG mampu melakukan fungsi edit baik untuk data spasial maupun non-spasial.

## 3) Manajemen Data

Setelah data spasial dimasukkan maka proses selanjutnya adalah pengolahan data non-spasial. Pengolahan data non-spasial meliputi penggunaan DBMS untuk menyimpan data yang memiliki ukuran besar.

## 4) *Query* dan Analisis

*Query* adalah proses analisis yang dilakukan secara tabular. Secara fundamental Sistem Informasi Geografis dapat melakukan dua jenis analisis, yaitu:

### a. Analisis *Proximity*

Analisis *Proximity* merupakan analisis geografi yang berbasis pada jarak antar layer. SIG menggunakan proses *buffering* (membangun lapisan pendukung di sekitar layer dalam jarak tertentu) untuk menentukan dekatnya hubungan antar sifat bagian yang ada.

### b. Analisis *Overlay*

*Overlay* merupakan proses penyatuan data dari lapisan layer yang berbeda. Secara sederhana *overlay* disebut sebagai operasi visual yang membutuhkan lebih dari satu layer untuk digabungkan secara fisik.

## 5) Visualisasi (*output*)

Untuk beberapa tipe operasi geografis, hasil akhir terbaik diwujudkan dalam peta atau grafik. Peta sangatlah efektif untuk menyimpan dan memberikan informasi geografis.

## **B. Penelitian Relevan**

Penelitian relevan diistilahkan sebagai kajian terhadap penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang diajukan. Kegunaan penelitian relevan didalam penelitian ini diantaranya mencari persamaan dan perbedaan antara penelitian orang lain dengan penelitian penulis, serta membandingkan penelitian yang sudah ada dengan penelitian yang akan diteliti. Tabel penelitian relevan sebagai berikut

Tabel 2. Penelitian Relevan

No.	Nama Peneliti/Tahun	Judul	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Rezki Kurniawan/ 2018	Problematika Guru Dalam Membelajarkan Sistem Informasi Geografis SMA di Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa	Deskriptif Kualitatif	Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa : (1) Belum terdapat kesesuaian antara RPP yang digunakan oleh guru dengan bentuk pelaksanaan pembelajaran SIG di kelas; (2) Problematika yang dialami guru dalam menyusun perangkat pembelajaran seperti RPP, bahan materi ajar, media pembelajaran, LKPD, dan evaluasi pembelajaran, yang belum maksimal; (3) MGMP Geografi dapat diaktifkan kembali dalam memberikan pelatihan terkait dengan materi SIG serta didukung pihak sekolah yang hendak menyediakan sarana dan prasarana yang mendukung pembelajaran SIG dan meningkatkan sosialisasi sesama guru geografi di Kabupaten Gowa.
2	Nisa Aulia Ningsih/ 2015	Kendala Guru Mengajar Penginderaan Jauh di SMA Negeri 1 Gedong Tataan Tahun Pelajaran 2014-2015	Deskriptif Kualitatif	Hasil penelitian menunjukan, bahwa: 1) Guru kurang menguasai materi Penginderaan Jauh sehingga masih menjadi kendala dalam memahami dan menyampaikan materinya; 2) Guru kurang menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi dalam mengajar Penginderaan Jauh; 3) Guru dalam proses pembelajaran tidak menggunakan media yang sesuai dengan materi; 4) Guru tidak pernah mengikuti pelatihan-pelatihan yang diselenggarakan oleh lembaga pendidikan.
3	Andre Andrasgoro/ 2010	Kendala Guru Geografi dalam Pembelajaran Penginderaan Jauh ( <i>Remote sensing</i> ) dan SIG (Sistem informasi Geografis) di Lingkungan SMA Kelas XII Kabupaten Sragen	Deskriptif Kualitatif	Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa masih banyak kendala yang dihadapi oleh guru dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar tentang materi SIG dan Penginderaan Jauh di lingkungan SMA, seperti; (1) Guru kurang menguasai software SIG dan kesulitan mendapatkan softwarena. (2) alat dan media pembelajaran SIG dan Penginderaan Jauh kurang memadai. (3) Guru kurang menguasai teknik dan media pembelajaran tentang Penginderaan Jauh dan fotometri, dan lain-lain.

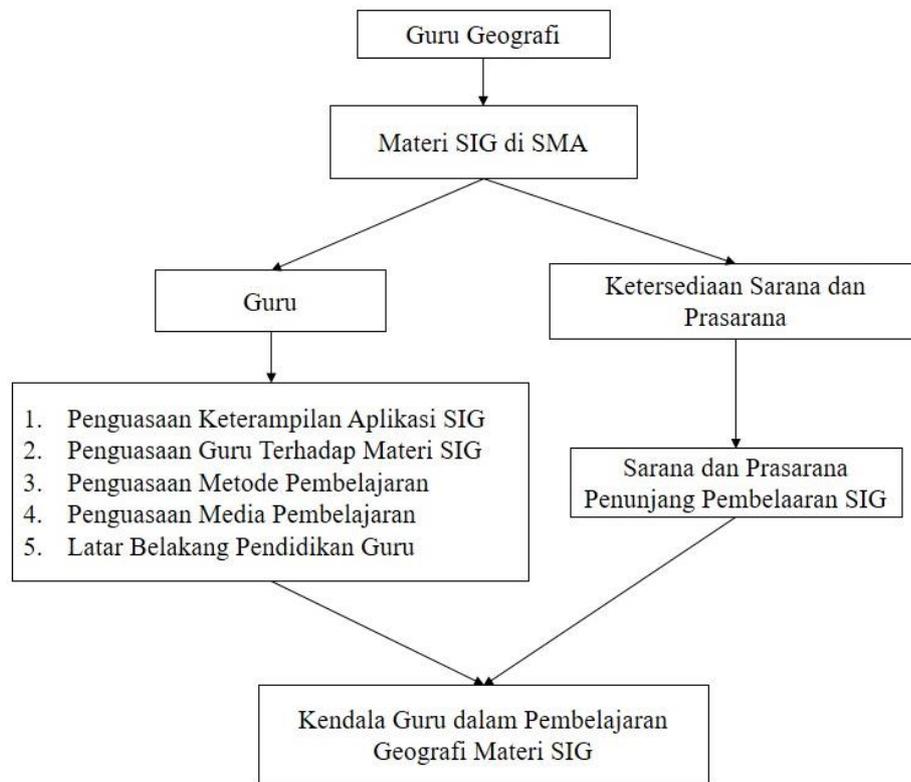
### C. Kerangka Pikir

Masuknya SIG pada kurikulum Geografi SMA merupakan konsekuensi dari pesatnya perkembangan materi teknik dalam geografi. Bagi mereka yang tidak mengikuti perkembangan teknik-teknik pemetaan akan jauh tertinggal. Materi SIG adalah materi pelajaran geografi yang berkaitan dengan teori dan praktik. Selama ini masih ada guru geografi yang hanya menyampaikan materi tersebut berupa teori saja. Masih jarang ada guru yang menyampaikan materi tersebut dalam bentuk praktik, atau minimal memperlihatkan kepada siswa secara visual tentang bagaimana hasil-hasil dari SIG. Guru tidak menjelaskan dalam bentuk visual tentang bagaimana membuat peta yang berbasis komputer, dari proses *input*, pengolahan basis data, manipulasi data, sampai keluaranya (misal: *output* peta digital). Pembelajaran materi Geografi tingkat SMA/MA semestinya diimbangi dengan tersedianya perangkat dan pengetahuan/ketrampilan guru yang memadai.

Keterbatasan perangkat pada pengajaran geografi tidak saja untuk materi Sistem Informasi Geografis namun hampir pada semua perangkat pendukung materi geografi. Hal ini disebabkan tidak tersedianya Laboratorium Geografi di SMA. Berkaitan khusus dengan materi SIG, pengajaran materi ini di SMA/MA masih memiliki kendala. Kendala ini adalah adanya kelemahan pengetahuan dan penguasaan materi SIG oleh guru pengajar.

Begitu juga dengan pembelajaran pada materi Sistem Informasi Geografis di SMA Negeri 1 Natar. Dari hasil wawancara dengan guru mata pelajaran geografi di SMA Negeri 1 Natar, dalam proses pembelajaran dirasa kurang berhasil dalam mencapai tujuan pembelajaran terkait dengan materi tersebut. Banyak faktor yang menyebabkan ketidakberhasilan proses pembelajaran pada materi Sistem Informasi Geografis di SMA Negeri 1 Natar. Kendala tersebut muncul dari faktor guru baik dalam hal materi maupun penggunaan media pembelajaran yang dipakai. Oleh karena itu, penelitian yang akan dilakukan ini difokuskan pada kendala guru dalam pembelajaran geografi materi Sistem Informasi Geografis di SMA Negeri 1 Natar yang meliputi guru serta

ketersediaan sarana dan prasarana pembelajaran SIG. Selanjutnya Skema kerangka berfikir lebih jelasnya ditunjukkan pada gambar berikut ini.



Gambar 1. Skema Kerangka Pikir

### **III. METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Berdasarkan pada masalah yang diteliti, maka metode yang di pergunakan oleh penelitian ini adalah studi deskriptif melalui pendekatan kualitatif. Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yaitu menggambarkan kendala guru geografi dalam pembelajaran geografi materi sistem informasi geografis kelas X IPS di SMA Negeri 1 Natar. Penjelasan mengenai metode deskriptif menurut yaitu:

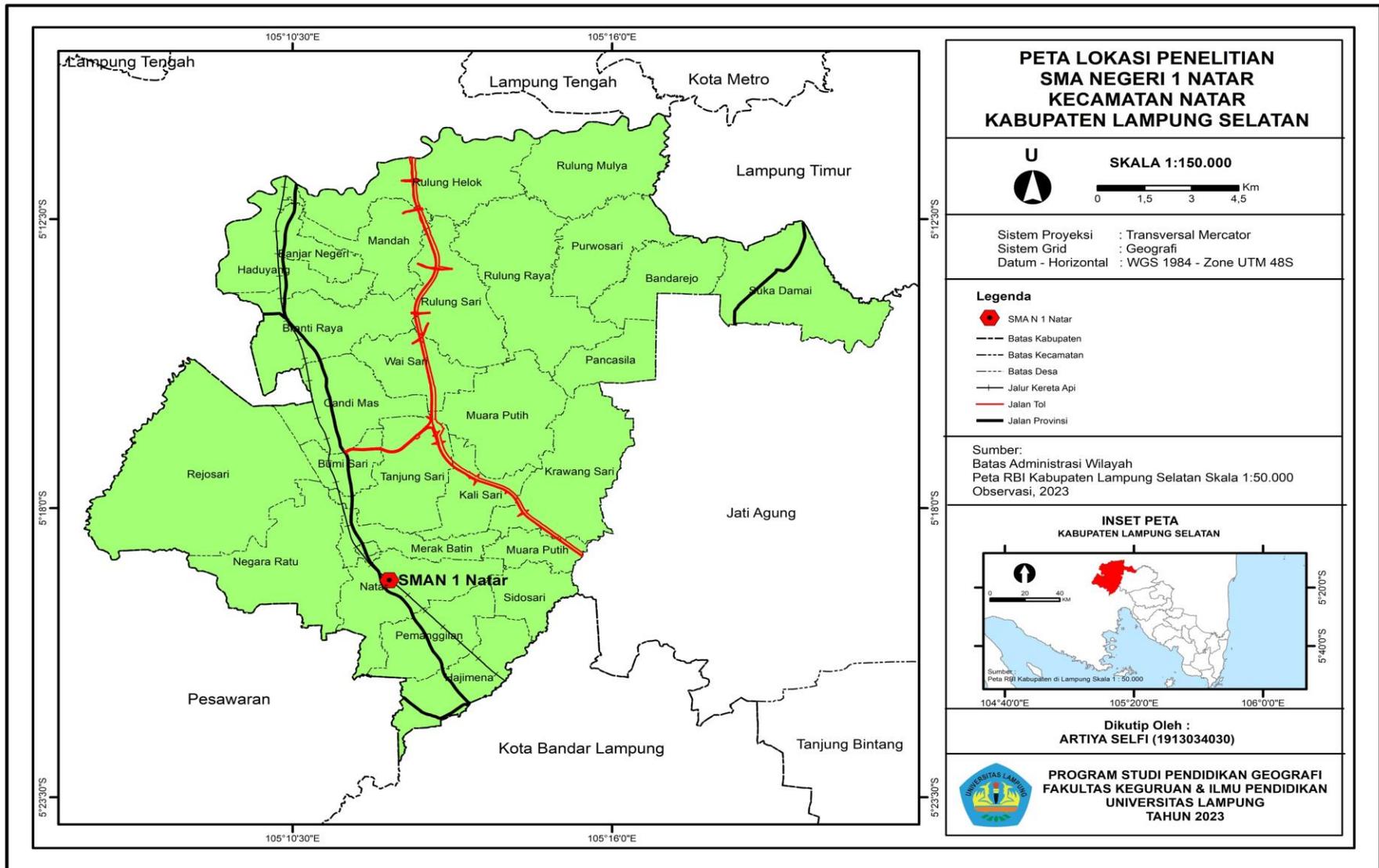
Penelitian deskriptif adalah penelitian yang digunakan untuk mendeskripsikan dan menjawab persoalan-persoalan suatu fenomena atau peristiwa yang terjadi saat ini, baik tentang fenomena dalam variabel tunggal maupun korelasi dan atau perbandingan berbagai variabel, artinya variabel yang diteliti bisa tunggal, suatu variabel juga lebih dari satu variable (Arifin & Zainal dalam Khoirunnisa & Nurazkia, 2023). Penelitian deskriptif berusaha mendeskripsikan suatu peristiwa atau kejadian yang menjadi pusat perhatian tanpa memberikan perlakuan khusus terhadap peristiwa tersebut.

Deskriptif yaitu data yang dikumpulkan berupa kata-kata, gambar, dan bukan angka, hal ini disebabkan adanya penerapan kualitatif selain itu semua yang dikumpulkan berkemungkinan menjadi kunci terhadap apa yang sudah diteliti (Moleong dalam Adawiyah & Pranawukir, 2022). Dengan pernyataan tersebut data yang didapat selama penelitian berlangsung dapat berubah atau atau berkembang sesuai dengan kondisi di lapangan sehingga semua data atau informasi yang peneliti dapatkan selama proses penelitian dapat menjadi kunci terhadap apa yang akan diteliti oleh peneliti.

Adapun tujuan penelitian ini yaitu bertujuan mengetahui kendala guru dalam pembelajaran geografi materi Sistem Informasi Geografis di SMA Negeri 1 Natar. Maka metode penelitian yang akan diterapkan pada penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif, sedangkan pengumpulan data dilakukan dengan wawancara, observasi dan studi dokumentasi terhadap responden atau orang kunci (*Key Information*).

## **B. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Natar. Sekolah ini berada di Jalan Dahlia III Natar, Desa Natar, Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung. Alasan peneliti memilih SMA Negeri 1 Natar adalah peneliti berasal dari wilayah atau daerah tersebut dan cukup mengetahui kondisi perkembangan pendidikan di wilayah yang menjadi tujuan penelitian serta belum pernah ada peneliti tentang kendala guru geografi dalam pembelajaran sistem informasi geografis di sekolah tersebut. Peta lokasi penelitian sebagai berikut.



Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian

### C. Sumber Data Penelitian

Pada penelitian kualitatif tidak mengenal istilah populasi, apalagi sampel. Populasi atau sampel pada pendekatan kualitatif lebih tepat disebut sumber data pada situasi sosial (*Social Situation*) tertentu (Satori Djam'an, 2009). *Social situation* atau situasi sosial terdiri atas tiga elemen yaitu: tempat (*place*), pelaku (*actors*), dan aktivitas (*activity*) yang berinteraksi secara sinergis (Sugiyono, 2013). Dalam penelitian ini, sumber data menggunakan sampel purposif (*purposive sample*) yang memfokuskan pada informan-informan terpilih yang kaya dengan kasus untuk studi yang bersifat mendalam (Nana Syaodih dalam Widiyanti & Wisayang, 2021)

Maka data yang diperlukan untuk mengetahui bagaimanakah kendala guru dalam pembelajaran geografi materi sistem informasi geografis kelas X IPS di SMA Negeri 1 Natar adalah data yang dikumpulkan melalui wawancara, observasi maupun studi dokumentasi sumber data adalah subjek dari mana data itu diperoleh. Berdasarkan jenis data yang diperlukan, maka dalam penelitian ini, yang dijadikan partisipan oleh peneliti adalah salah satu guru di SMA Negeri 1 Natar yang mengajar materi Sistem Informasi Geografis di kelas X yang dijadikan sumber data dalam penelitian yang bentuknya dapat berupa manusia, benda-benda, dokumen-dokumen dan sebagainya. Dengan demikian sumber data dalam penelitian yang bersifat kualitatif ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Sumber Data Primer

Sumber data primer adalah sumber data yang diperoleh secara langsung melalui wawancara dengan subjek. Subjek atau informan utama dalam penelitian ini adalah guru geografi kelas X IPS di SMA Negeri 1 Natar yang mengajar materi SIG. Peneliti juga mewawancarai beberapa informan pendukung seperti Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum, Wakil Kepala Sekolah Bidang Kesiswaan, serta beberapa siswa dan siswi SMA Negeri 1 Natar.

#### 2. Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder adalah sumber data yang diperoleh secara tidak langsung dari sumbernya. Data sekunder dapat diperoleh dengan melihat buku-buku yang digunakan guru geografi dan bentuk penugasan yang dikerjakan

oleh siswa. Arsip-arsip yang dimiliki guru seperti perangkat pembelajaran yang dapat memberikan keterangan mengenai pembelajaran geografi materi SIG.

#### **D. Informan Penelitian**

Konsep sampel dalam penelitian adalah bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya secara representatif. Sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pengambilan sampel ini dilakukan jika pada penelitian terdapat jumlah populasi yang besar dan memiliki keterbatasan dalam pelaksanaan penelitian. Adapun kriteria pengambilan sample ini haruslah benar-benar representatif, sehingga data yang diambil dapat mewakili keseluruhan populasi yang ada (Sugiyono, 2013).

Jadi berdasarkan uraian di atas peneliti memutuskan untuk menggunakan teknik pengumpulan sampel dengan cara *nonprobability sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Dalam penelitian ini, teknik sampling yang digunakan adalah *Purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel sumber data yang didasarkan dengan pertimbangan tertentu. Pertimbangan tertentu ini misalnya orang tersebut yang dianggap paling tahu tentang apa yang kita harapkan (Sugiyono, 2013). Maka dalam penelitian ini sumber data/informannya adalah Ibu Nurazizah, S.Si. selaku Guru Geografi Kelas X di SMA Negeri 1 Natar yang menjadi informan utama, serta beberapa informan pendukung seperti Ibu Dra. Arummingsih, selaku Wakil Kepala Sekolah bidang Kesiswaan, Bapak Sutrisno, S.Pd. selaku Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum, seluruh guru geografi di SMA Negeri 1 Natar yaitu, Bapak Minto Asri, S.Pd., Ibu Frida Magdalena, S.Pd., Ibu Fitria Ramadhani, S.Pd., serta beberapa murid yaitu M. Raffi dari kelas 12 IPS 4, Desta Jaler 12 IPS 4, M. Faqih 12 IPA 3, Aryaguna B.P 12 IPA 4, dan Zsalwa 11 IPA 5.

#### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian dalam penelitian kualitatif ini adalah peneliti sendiri (*human instrument*), berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai

sumber data, menilai kualitas data, analisis data, menafsirkan data, dan membuat kesimpulan atas temuannya (Sugiyono, 2013). Hal tersebut dikarenakan pada penelitian kualitatif perlu instrument yang bersifat fleksibel untuk menggali informasi lebih mendalam. Alasannya ialah bahwa, segala sesuatunya belum mempunyai bentuk yang pasti. Masalah, fokus penelitian, prosedur penelitian hipotesa yang digunakan, bahkan hasil yang diharapkan, itu semuanya tidak dapat ditentukan secara pasti dan jelas sebelumnya. Segala sesuatu masih perlu dikembangkan sepanjang penelitian itu. Dalam keadaan yang serba tidak pasti dan tidak jelas itu, tidak ada pilihan lain dan hanya peneliti itu sendiri sebagai alat satu-satunya yang dapat mencapainya.

Berdasarkan pernyataan di atas dapat dipahami bahwa dalam penelitian kualitatif instrumen utamanya adalah peneliti sendiri, namun selanjutnya dikembangkan instrumen penelitian sederhana, yang diharapkan dapat melengkapi data dan membandingkan dengan data yang telah ditemukan melalui observasi dan wawancara.

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi teknik wawancara, teknik observasi dan teknik dokumentasi.

### **1. Wawancara**

Wawancara adalah proses pengumpulan data atau informasi melalui tatap muka antara pihak penanya (*interviewer*) dengan pihak yang ditanya atau penjawab (*interview*). (Sugiyono, 2013) mengemukakan beberapa macam wawancara yaitu:

#### **a. Wawancara Terstruktur**

Wawancara terstruktur digunakan sebagai teknik pengumpulan data, bila peneliti atau pengumpulan data telah menyiapkan instrumen peneliti berupa pertanyaan-pertanyaan tertulis yang alternatif jawabannya telah disiapkan. Dengan wawancara terstruktur ini setiap responden diberi pertanyaan yang sama, dan pengumpul data mencatatnya.

#### **b. Wawancara Semi Terstruktur**

Jenis wawancara ini sudah termasuk dalam katagori *indepth interview*, dimana dalam pelaksanaanya lebih bebas bila dibandingkan dengan wawancara

terstruktur. Tujuan dari wawancara ini adalah untuk menentukan permasalahan secara lebih terbuka, dimana pihak yang diajak wawancara diminta pendapat, dan ide-idenya.

c. Wawancara tidak Berstruktur

Wawancara tidak berstruktur adalah wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan.

Dalam penelitian ini peneliti akan melakukan teknik wawancara terstruktur kepada informan utama serta wawancara tidak terstruktur kepada informan pendukung, sebagai salah satu teknik pengumpulan data.

Wawancara dalam penelitian ini dilakukan kepada guru geografi kelas X IPS di SMA Negeri 1 Natar yaitu Ibu Nurazizah, S.Si. selaku informan utama, serta wawancara terhadap Ibu Dra. Arumningsih, selaku Wakil Kepala Sekolah bidang Kesiswaan, Bapak Sutrisno, S.Pd. selaku Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum, M. Raffi dari kelas 12 IPS 4, Desta Jaler 12 IPS 4, M. Faqih 12 IPA 3, Aryaguna B.P 12 IPA 4, dan Zsalwa 11 IPA 5. Wawancara yang dilakukan kepada guru geografi untuk mencari tahu mengenai latar belakang pendidikan guru geografi, kemampuan dan kendala yang dihadapi dalam kegiatan pembelajaran geografi materi SIG meliputi penguasaan materi, pengelolaan kelas, dan pemakaian media pembelajaran. Serta memperoleh informasi pendukung dari pihak sekolah serta beberapa siswa yang terlibat dalam pembelajaran SIG.

2. Teknik Observasi

Peneliti akan melakukan observasi kegiatan pembelajaran materi SIG untuk mengetahui bagaimana pelaksanaan kegiatan pembelajaran pada materi tersebut. Peneliti mengobservasi guru dalam kegiatan pembelajaran geografi, sehingga dapat dilihat kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran. Selain itu peneliti juga memperoleh data tentang keaktifan peserta didik, serta mengamati lingkungan di sekolah serta sarana dan prasarana yang tersedia.

3. Teknik Dokumentasi

Dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal atau variabel-variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen, rapat, langgar, agenda, dan sebagainya (Suharsimi Arikunto dalam Sembiring & Lubis, 2017). Dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data sekunder yang didapat dari suatu instansi yang ada hubungannya dengan objek yang diteliti. Dengan menggunakan Teknik dokumentasi, peneliti dimungkinkan memperoleh informasi dari bermacam-macam sumber tertulis atau dokumen yang ada pada responden atau tempat, dimana responden bertempat tinggal atau melakukan kegiatan sehari-harinya.

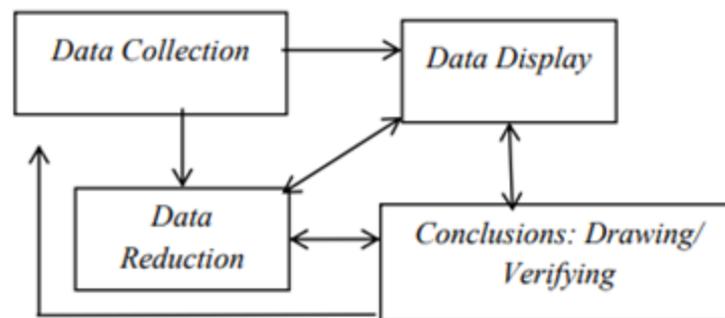
Dalam penelitian ini, teknik dokumentasi akan digunakan untuk mendapatkan data terkait hasil belajar siswa pada materi SIG, data perangkat pembelajaran dan data sarana prasarana terkait pembelajaran geografi. Jadi ketiga teknik pengumpulan data ini akan saling melengkapi dan mendukung, oleh karena itu peneliti memakai teknik wawancara, observasi dan studi dokumen dalam pengumpulan data.

#### **G. Teknik Analisis Data**

Teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisa data kualitatif, tanpa menggunakan alat bantu rumus statistik. Pengolahan dan penganalisaan data yang dilakukan dengan menggunakan pendekatan kualitatif menekankan pada segi pengamatan langsung dari penelitian. Dengan demikian dapat diungkapkan fenomena-fenomena yang terjadi serta hal-hal yang melatar belakangnya yang pada akhirnya akan menghasilkan gambaran yang jelas, terarah dan menyeluruh dari masalah yang menjadi objek penelitian. Dalam penelitian ini data yang didapatkan dari wawancara yang diperoleh dari responden, disajikan dalam pertanyaan bentuk tabel yang memuat jawaban-jawaban responden terhadap pertanyaan yang diajukan. Sehingga peneliti mengerti kecenderungan jawaban responden untuk dianalisis berdasarkan argumen logika. Sedangkan data yang diperoleh melalui studi pustaka, dan dokumentasi digunakan sebagai data pendukung yang berkaitan dengan aspek-aspek yang diteliti. Oleh karena analisa dari penelitian kualitatif tidak mendasarkan interpretasi datanya pada perhitungan-perhitungan seperti analisa

data penelitian kuantitatif, maka analisa data terletak pada kemampuan nalar peneliti dalam menghubungkan data, fakta, dan informasi yang diperoleh oleh peneliti itu sendiri (Sukma, 2013).

Analisis data yang digunakan peneliti adalah analisis data model Miles and Huberman, yang meliputi reduksi data, display data, penarikan kesimpulan dan verifikasi (Sugiyono, 2013). Langkah-langkah analisis data tersebut dapat digambarkan dengan skema berikut:



Gambar 3. Analisis Data Model Miles dan Huberman (Sugiyono, 2015)

### 1. Pengumpulan Data (*Data Collection*)

Data yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi dicatat dalam catatan lapangan terdiri dari dua aspek yakni deskripsi dan refleksi. Pengumpulan data adalah data alami yang berisi apa yang dilihat, didengar, dirasakan, disaksikan, dan dialami sendiri oleh peneliti tentang fenomena yang dijumpai, sedangkan catatan refleksi adalah catatan yang memuat kesan, komentar, tafsiran peneliti tentang temuan yang dijumpai dan merupakan rencana pengumpulan data untuk tahap selanjutnya, dan guna mendapatkan catatan ini, maka peneliti melakukan observasi, wawancara, dan dokumentasi terhadap beberapa responden penelitian (Sugiyono, 2013). Tahap pertama peneliti melakukan pengumpulan data setelah data terkumpul, selanjutnya peneliti melakukan pemeriksaan kelengkapan serta kejelasan data yang diperoleh, sehingga data yang didapat merupakan data valid.

### 2. Reduksi Data (*Data Reduction*)

Reduksi data merupakan proses seleksi, pemfokusan, penyederhanaan, dan abstraksi data yang masih kasar yang diperoleh di lapangan. Reduksi data dilakukan selama penelitian berlangsung, selama penelitian di lapangan, sampai laporan tersusun (Sugiyono, 2013). Reduksi data merupakan bagian dari analisis data dengan suatu bentuk analisis yang menajamkan, menggolongkan, mengarahkan, membuang data yang tidak diperlukan, dan mengorganisasi data sehingga kesimpulan final dapat diambil dan diverifikasi. Tahap kedua peneliti memilih data yang didapat dan disusun secara urut dan tertata rapih.

### 3. Penyajian Data (*Data Display*)

Penyajian data yaitu data dan informasi yang di dapat dari lapangan dimasukan ke dalam suatu matriks, kemudian data tersebut disajikan sesuai data yang diperoleh dalam penelitian di lapangan, sehingga peneliti akan dapat menguasai data dan tidak salah dalam menganalisis data serta menarik kesimpulan (Sugiyono, 2013). Penyajian data bertujuan untuk menyederhanakan informasi yang kompleks menjadi data yang sederhana sehingga lebih mudah untuk dipahami. Tahap ketiga setelah peneliti menyusun data tersebut secara urut, maka peneliti melakukan pengolahan data, sehingga apabila terdapat data yang tidak sesuai dengan kebutuhan penelitian, peneliti dapat mengedit data tersebut sehingga data tersebut sesuai dengan kebutuhan penelitian, pengeditan data tersebut bersifat memperbaiki data apabila terjadi kesalahan di dalam pengumpulan data, kesalahan pada data akan diperbaiki atau dilengkapi dengan melakukan pengumpulan data ulang atau dengan menyisipkan data yang dianggap masih kurang.

### 4. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi (*Conclusion, Drawing/ Verifying*)

Setelah *display* data tahap selanjutnya adalah penarikan kesimpulan. Penarikan kesimpulan adalah usaha untuk mencari atau memahami makna, keteraturan pola kejelasan, dan alur sebab akibat atau proporsi dari kesimpulan yang ditarik harus segera diverifikasi dengan cara melihat dan mempertanyakan kembali sambil melihat catatan agar memperoleh pemahaman yang lebih tepat (Sugiyono, 2013). Tahap selanjutnya peneliti melakukan penganalisaan data dan mendeskripsikan data tersebut sehingga data dapat mengerti dan jelas sesuai tujuan penelitian.

## H. Pengujian Keabsahan Data

Dalam pengujian data, metode penelitian kualitatif menggunakan istilah yang berbeda dengan penelitian kuantitatif. Uji keabsahan data dalam penelitian kualitatif meliputi uji *credibility* (validitas internal), *transferability* (validitas eksternal), *dependability* (reliabilitas), dan *confirmability* (obyektivitas) (Sugiyono, 2013). Dalam penelitian ini, akan dilakukan uji kredibilitas yang dilakukan untuk mendapatkan data yang *credible*, obyektif serta terjamin keabsahannya tentang Kendala Guru Geografi dalam Materi Sistem Informasi Geografis di SMA Negeri 1 Natar tahun ajaran 2022/2023, maka peneliti menggunakan uji kredibilitas dengan menggunakan bahan referensi dan *member check*.

### 1. Menggunakan Bahan Referensi

Yang dimaksud dengan bahan referensi di sini adalah adanya pendukung untuk membuktikan data yang telah ditemukan oleh peneliti. Sebagai contoh, data hasil wawancara perlu didukung dengan adanya rekaman wawancara. Alat-alat bantu perekam data dalam penelitian kualitatif, seperti kamera dan alat perekam suara sangat diperlukan untuk mendukung kredibilitas data yang telah ditemukan oleh peneliti. Dalam laporan penelitian, sebaiknya data-data dikemukakan perlu dilengkapi dengan foto-foto atau dokumentasi autentik, sehingga menjadi lebih dapat dipercaya.

### 2. Mengadakan *Member Check*

*Member check* adalah proses pengecekan data yang diperoleh peneliti kepada pemberi data. Tujuan *member check* adalah untuk mengetahui seberapa jauh data yang diperoleh sesuai dengan apa yang diberikan oleh pemberi data. Apabila data yang ditemukan disepakati oleh para pemberi data berarti data tersebut valid, sehingga semakin kredibel/dipercaya, tetapi apabila data yang ditemukan peneliti dengan berbagai penafsirannya tidak disepakati oleh pemberi data, maka peneliti perlu melakukan diskusi dengan pemberi data. Jadi tujuan *member check* adalah agar informasi yang diperoleh dan akan digunakan dalam penulisan laporan sesuai dengan apa yang dimaksud sumber data atau informan.

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan kendala guru dalam pembelajaran geografi pada materi Sistem Informasi Geografis (SIG) kelas X IPS di SMA Negeri 1 Natar.

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Kendala Guru Geografi dalam Pembelajaran Geografi Materi Sistem Informasi Geografis Kelas X IPS SMA Negeri 1 Natar yang telah dianalisis, maka dapat disimpulkan bahwa kendala guru dalam pembelajaran geografi materi SIG di SMA Negeri 1 Natar, meliputi:

#### a. Aspek Guru

- 1) Guru geografi memahami materi Sistem Informasi Geografis hanya sebatas pengetahuan teori, namun dalam penerapan SIG guru kurang memahaminya karena guru belum dapat mempraktikkan *software* SIG pada perangkat komputer.
- 2) Guru geografi mengalami kesulitan untuk menguasai keterampilan aplikasi SIG, guru mempraktikkan SIG dengan cara konvensional.
- 3) Guru geografi masih mengalami kesulitan untuk mempraktikkan pembelajaran SIG. Oleh karena itu, kegiatan pembelajaran yang berlangsung saat ini hanya diterapkan metode pembelajaran seperti ceramah, presentasi siswa, tanya jawab, serta penugasan.
- 4) Penggunaan media pembelajaran SIG oleh guru geografi masih minim digunakan. Hal tersebut dikarenakan media pembelajaran SIG belum lengkap, seperti *software* SIG.
- 5) Guru geografi mengenyam pendidikan Strata 1 (S1) di Universitas Muhammadiyah Surakarta (UMS) pada tahun 1991 dan memperoleh gelar (S.Si) pada tahun 1997 di Fakultas Geografi Jurusan Geografi Manusia,

pada tahun tersebut mata kuliah SIG sudah ada namun pada praktiknya masih bersifat konvensional, sehingga guru merasa kurang memiliki ilmu dan kurang berkompetensi pada praktik SIG dengan komputer.

b. Aspek Sarana dan Prasarana

- 1) Ketersediaan sarana dan prasarana yang menunjang pembelajaran SIG di sekolah masih minim, seperti ketidakadaan laboratorium geografi, serta *software* SIG.

## **B. Saran**

Dalam uraian kesimpulan di atas maka penulis memberikan saran-saran yang di berikan dapat membantu guru dalam menghadapi kendala pembelajaran SIG agar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, berikut saran-saran yang dapat diberikan:

1. Guru geografi sebaiknya terus mempelajari serta mengikuti perkembangan teknologi supaya dapat lebih memahami materi teori maupun praktik, guru disarankan untuk mengikuti pelatihan-pelatihan yang berhubungan dengan materi Sistem Informasi Geografis sehingga guru dapat menguasai praktik SIG yang akan mempermudah guru dalam mengajarkan SIG kepada murid.
2. Guru sebaiknya berupaya meningkatkan semangat belajar siswa dengan menciptakan suasana pembelajaran yang menarik dan menyenangkan sehingga tujuan pembelajaran dapat lebih mudah tercapai.
3. Sekolah sebaiknya lebih memperhatikan dalam upaya pengadaan sarana dan prasarana sekolah yang menunjang kegiatan pembelajaran geografi khususnya pada materi SIG, misalnya dengan membuat laboratorium geografi di sekolah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, M., & Pranawukir, I. 2022. Komunikasi Interpersonal Orang Tua Dalam Memotivasi Anak Sekolah Daring Di Masa Pandemi. *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 1(1), 1-8.
- Adiputra, D. K. 2017. Pengaruh Metode Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dan Keterampilan Proses Sains Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas VI di SD Negeri Cipete 2 Kecamatan Curug Kota Serang. *Jurnal Pendidikan Dasar Setiabudhi*, 1(1), 22-34.
- Adiningsih, E. 2014. Hambatan Guru dalam Pembelajaran Geografi Materi Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 2.
- Alim, M. S. 2022. *Mendongkrak Kompetensi Guru (Analisis Faktor-Faktor Determinan yang Berpengaruh terhadap Kompetensi Guru)*. Pascal Books: Tangerang Selatan.
- Andasmoro, D., & Ratri, D. A. 2010. Kendala Guru Geografi dalam Pengembangan Pembelajaran Pengindraan Jauh (Remote Sensing) dan SIG di Lingkungan SMA Kelas XII Kabupaten Sragen. *Seminar Nasional-PJ dan SIG*, 33-41.
- Anonym. 2012. *Penggunaan Komputer dalam Proses pembelajaran*. Diakses dari AsikBelajar.Com. Diakses dari: <https://www.asikbelajar.com/penggunaan-komputer-dalam-proses/>.
- Amin, M. 2018. *Pengaruh Kemampuan Guru Dalam Pengelolaan Kelas Dan Penguasaan Materi Pelajaran Terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik Di MI Al Karim Gondang Nganjuk Tahun Pelajaran 2016/2017* (Doctoral dissertation, IAIN Kediri).
- Ariyanti, R., Khairil, K., & Kanedi, I. 2015. Pemanfaatan Google Maps Api Pada Sistem Informasi Geografis Direktori Perguruan Tinggi Di Kota Bengkulu. *Jurnal Media Infotama*, 11(2).

- Cholid, N. 2021. *Menjadi Guru Profesional*. CV Presisi Cipta Media.
- Ekasari, R., Denitri, F. D., Rodli, A. F., & Pramudipta, A. R. 2021. Analisis Dampak Disrupsi Pendidikan Era Revolusi Industri 4.0. *Ecopreneur*. 12, 4(1), 110-121.
- Ginangjar, M. H., Assurur, M., Wahidin, U., & Priyatna, M. (2018). Kepemimpinan Kepala Sekolah dan Pengaruhnya terhadap Peningkatan Pedagogik Guru Pendidikan Agama Islam di SMP Negeri 3 Karawang Jawa Barat. *Islamic Management: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 1(02), 207-232.
- Hadi, H. 2020. Penguatan karakter cinta tanah air melalui pembelajaran Geografi abad 21. *Jurnal Genta Mulia*, XI (2), 220-232.
- Hamid, A. 2017. *Guru Profesional*. 17, 274-285.
- Handoyono, B. 2022. *Pengantar Geografi: Penguatan Berpikir Spasial*. Madiun: Bayva Cendikia Indonesia.
- lim, M. S. 2022. *Mendongkrak Kompetensi Guru (Analisis Faktor-Faktor Determinan yang Berpengaruh terhadap Kompetensi Guru)*. Pascal Books.
- Ikhsan, A., & Najib, M. 2020. Sistem Informasi Geografis Toko Distro Berdasarkan Rating Kota Bandar Lampung. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 1, 71-79.
- Ismail, M. I. 2010. Kinerja dan kompetensi guru dalam pembelajaran. *Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*, 13(1), 44-63.
- Iwan, Setiawan. 2013. Kontribusi SIG dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Geografi di Sekolah Menengah, *Seminar Nasional Pendayagunaan Informasi Geospasial untuk Optimalisasi Otonomi Daerah*. 219-223.
- Juhadi, J. 2009. Fungsi dan Aplikasi Peta Rupabumi untuk Pembelajaran di Sekolah. *Jurnal Geo Edukasi*, 1(2).

- Khoirunnisa, E. I., Nurazkia, N. N. N., & Sudrajat, I. 2023. Pengaruh Kepemimpinan Kepala Komunitas Sabtu Mengajar Terhadap Motivasi Belajar Masyarakat Kampung Sirnagalih, Kecamatan Mandalawangi, Kabupaten Pandeglang. *Journal Of Lifelong Learning*, 6(1), 9-14.
- Kurniawan, Rezki. 2018. Problematika Guru Dalam Membelajarkan Sistem Informasigeografis Sma di Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa. *Jurnal Universitas Negeri Makassar*. 3.
- Lisa, R. S., Pargito, P., & Sugeng, W. 2021. *Profil Kemampuan Mengajar Guru Geografi Berdasarkan Standar Proses pada SMA Kota Metro*. *Jurnal Penelitian Geografi*. 9(1)
- Mahardika, F., & Octaviana, D. 2019. Sistem Informasi Geografis Kondisi Jalan di Kabupaten Sumedang Berbasis Android. *Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen*. 13(1), 32-42.
- Marhadi, S.K. 2014. *Ilmu Geografi dan Pelestarian Lingkungan dalam PIPS. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka*.
- Nandi, N., Murtianto, H., Pamungkas, T. D., Putri, I. M., & Wijaya, M. A. 2020. Persepsi Guru Terhadap Penguasaan Advance Materials Untuk Pembelajaran Geografi. *Jurnal Geografi Gea*, 20(2), 94-104.
- Nurseto, T. 2011. Membuat media pembelajaran yang menarik. *Jurnal Ekonomi dan pendidikan*, 8(1).
- Rahayu, B. I. 2020. Media Card Sort Untuk Meningkatkan Pemahaman Kosa Kata dalam Maharoh Qiroah Membaca Pada Pembelajaran Bahasa Arab. *Prosiding Semnasbama*, 255-267.
- Rahmat, S. T. 2015. Pemanfaatan multimedia interaktif berbasis komputer dalam pembelajaran. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Missio*, 7(2), 196-208.
- Rehalat, A., & Nurul'ainy, Z. 2022. Pengaruh Latar Belakang Pendidikan Guru Terhadap Proses Pembelajaran Di Kelas Pada SMP Muhammadiyah Ambon. *Jurnal Perspektif Pendidikan dan Keguruan*, 13(2), 81-87.
- Satori, Djam'an & Komariah, A. 2009. *Metodelogi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.

- Sembiring, P., & Lubis, W. 2017. Kebijakan Kepala Sekolah Terhadap Pelaksanaan Bimbingan Konseling di Sman 2 Lubuk Pakam. *Educandum*, 10(1), 39-53.
- Sholeh, M. 2007. Perencanaan pembelajaran mata pelajaran geografi tingkat SMA dalam konteks KTSP. *Jurnal Geografi: Media Informasi Pengembangan Dan Profesi Kegeografian*, 4(2).
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Manajemen*. Yogyakarta: Alfabeta.
- Sugandi, Dedi. 2014. Pembelajaran Sistem Informasi Geografis Bagi Guru Geografi di Kabupaten Bandung Dan Bandung Barat. *Jurnal Ilmu Pendidikan Pengajaran*. 1(1).
- Sugeng, W., & Helmy, F. 2021. Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Smart School Pada Kegiatan Praktek Kerja Lapangan di SMK. *edukatif: jurnal ilmu pendidikan*, 3(4).
- Undang-Undang tentang Guru dan Dosen No. 14 Tahun 2005.
- Wahab, G., & Rosnawati. 2021. *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Palu: Penerbit Adab.
- Widoyoko, S. E. P., & Rinawat, A. 2012. Pengaruh kinerja guru terhadap motivasi belajar siswa. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 5(2).
- Wisayang, V. R. W. (2021). Inovasi Dan Kreativitas Kang Bagong Catering Semarang di Tengah Pandemi. *Praxis: Jurnal Sains, Teknologi, Masyarakat dan Jejaring*, 3(2), 82-92.