

**ANALISIS PERUBAHAN TUTUPAN LAHAN DI NAGARI  
KOTO SANI TAHUN 2002 – 2022  
(CONTOH ANALISIS KASUS DALAM PEMBELAJARAN  
GEOGRAFI)**

**SKRIPSI**

Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan Geografi (S1)



**AMOR SETIAWAN**

**18045002**

**Pembimbing**

**Dr. Nofrion, M.Pd**

**NIP. 19781111200812001**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI**

**DEPARTEMEN GEOGRAFI**

**FAKULTAS ILMU SOSIAL**

**UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

**2022**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

**Judul** : Analisis Perubahan Tutupan Lahan Di Nagari Koto  
Sani Tahun 2002 – 2022 (Contoh Analisis Kasus  
Dalam Pembelajaran Geografi)

**Nama** : Amor Setiawan

**NIM / TM** : 18045002 / 2018

**Program Studi** : Pendidikan Geografi

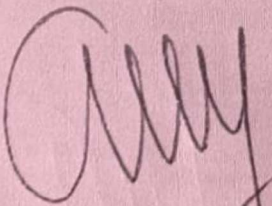
**Departemen** : Geografi

**Fakultas** : Ilmu Sosial

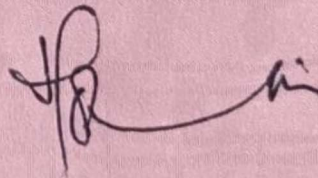
Padang, September 2022

Disetujui Oleh

Ketua Jurusan Geografi

  
Dr. Arie Yulfa, STM.Sc  
NIP. 198006182006041003

Pembimbing

  
Dr. Nofrion, M.Pd  
NIP. 19781111200812001

**HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI**

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan tim penguji Skripsi  
Departemen Geografi Fakultas Ilmu Sosial  
Universitas Negeri Padang

Pada hari Jumat, tanggal ujian 26 Agustus 2022 Pukul 10.30 WIB

**ANALISIS PERUBAHAN TUTUPAN LAHAN DI NAGARI KOTO SANI  
TAHUN 2002 – 2022**

**(CONTOH ANALISIS KASUS DALAM PEMBELAJARAN GEOGRAFI)**

Nama : Amor Setiawan  
NIM/TM : 18045002/2018  
Program Studi : Pendidikan Geografi  
Departemen : Geografi  
Fakultas : Ilmu Sosial

Padang, Agustus 2022

Tim Penguji

Nama

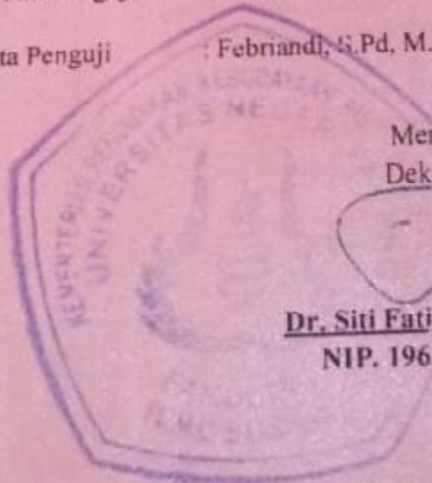
Tanda Tangan

Ketua Tim Penguji : Dr. Ernawati, M.Si

Anggota Penguji : Febriandi, S.Pd, M.Si

Mengesahkan :  
Dekan FIS UNP

Dr. Siti Fatimah, M.Pd, M.Hum  
NIP. 196102181984032001





**UNIVERSITAS NEGERI PADANG**  
**FAKULTAS ILMU SOSIAL**  
**JURUSAN GEOGRAFI**

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

**SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Amor Setiawan  
NIM/BP : 18045002/2018  
Program Studi : Pendidikan Geografi  
Jurusan : Geografi  
Fakultas : Ilmu Sosial

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul :

**“Analisis Perubahan Tutupan Lahan Di Nagari Koto Sani Tahun 2002 – 2022 (Contoh Analisis Kasus Dalam Pembelajaran Geografi)”** adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat dari karya orang lain maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan syarat hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di instansi Universitas Negeri Padang maupun di masyarakat dan negara.

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

Diketahui Oleh,  
**Ketua Jurusan Geografi**

**Dr. Arie Yulfa, ST M.Sc**  
**NIP. 198006182006041003**

Padang, September 2022  
Saya yang menyatakan

**Amor Setiawan**  
**NIM. 18045002**



## ABSTRAK

Amor Setiawan. 2022 “Analisis Perubahan Tutupan Lahan Di Nagari Koto Sani Tahun 2002 – 2022 ( Contoh Analisis Kasus Dalam Pembelajaran Geografi ) ” Program Studi Pendidikan Geografi FIS Universitas Negeri Padang

Tujuan penelitian ini adalah membantu tenaga pendidik untuk dapat mengajarkan materi penginderaan jauh di kelas, dengan mengambil contoh dari citra mentah Landsat yang diolah secara sederhana menggunakan aplikasi spasial. Dan bahan ajar ini didasarkan pada studi kasus pemanfaatan citra sebagai analisis tutupan lahan di nagari Koto Sani. Kemudian penelitian ini menghasilkan bahwa materi yang digunakan sebagai bahan ajar telah valid dan pemanfaatan materi ajar ini secara praktek adalah cukup praktikal sehingga dapat digunakan sebagai bahan ajar materi penginderaan jauh.

**Kata kunci**— Klasifikasi *Supervised*, Bahan Ajar, Penginderaan Jauh

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Allah Swt yang telah memberikan Rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Perubahan Tutupan Lahan Di Nagari Koto Sani Tahun 2002 – 2022 (Contoh Analisis Kasus Dalam Pembelajaran Geografi) ”. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S1) di Program Studi Pendidikan Geografi, Departemen Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang.

Penulisan Skripsi ini dibimbing dan diberi motivasi oleh berbagai pihak sehingga dapat diselesaikan dengan baik. Untuk itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada: (1) Dr. Nofrion, M.Pd., selaku Pembimbing Skripsi, dan Dosen Pembimbing Akademik, (2) Dr. Ernawati, M.Si., selaku Dosen Penguji 1 dan Ketua Program Studi Pendidikan Geografi, (3) Febriadi, S.Pd, M.Si., selaku Dosen Penguji 2, (4) Dr. Arie Yulfa, ST., M.Sc., selaku ketua Departemen Geografi, dan (5) Staf pengajar dan tata usaha Departemen Geografi.

Penulis telah berusaha semaksimal mungkin dalam menyelesaikan skripsi ini. Namun, kemungkinan terdapat kesalahan dalam skripsi ini tentu masih ada. Untuk itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca.

Padang, Agustus 2022

Penulis

## PERSEMBAHAN

Dengan ucapan beribu terima kasih dan kontribusi yang berarti pada selama perkuliahan dan pembuatan skripsi ini saya ucapkan kepada ;

1. Kasih sayang dan Rahmat Allah Tuhan Yang Maha Esa
2. Nabi Muhammad SAW atas berkat dan petunjuknya membimbing manusia dan umatnya menuju progres kemajuan peradaban dan percontohan peradaban manusia
3. Orang Tua saya tercinta dan Adik Adik saya ; Ayah (Andrianto S.IP) dan Ibu saya (Asmayati) yang bersusah payah membiayai perkuliahan saya dengan segala keterbatasan dan mencukupi apa yang saya butuhkan selama perkuliahan, saya ucapkan milyaran terima kasih. Serta adik saya Abel Rahmawan dan Anindea Larasati.
4. Dosen pembimbing akademik dan Dosen pembimbing skripsi saya; Dr. Nofrion, M.Pd, yang membimbing saya, menyemangati dan mendorong luar biasa saya serta menjadi orang tua dan ayah tercinta selama dikampus, saya akan selalu mengenang kemurahan hati dan bantuan beliau seumur hidup saya.
5. Paman saya tercinta Edi Asman Karim beliau adalah orang yang berjasa besar pada saya selama di Kota Padang dan berkontribusi besar pada saya baik selama perkuliahan, menjadi orang tua saya selama di kota ini . saya doakan beliau selalu dalam limpahan rezeki dan kemurahan hati Tuhan yang Maha Esa.
6. Dwi Muslimah seseorang yang menemani dan membantu saya dalam mengerjakan masa masa penulisan skripsi dan selama masa perkuliahan ini
7. Teman teman yang selama ini membantu saya dalam segala tugas dan rintangan yang menghadang selama masa perkuliahan ini.

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>

### **BAB I PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Identifikasi Masalah.....	6
E. Pembatasan Masalah.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	7

### **BAB II LANDASAN TEORI**

A. Landasan Teori.....	8
1. Teori Belajar.....	8
2. Hasil Belajar.....	9
3. Strategi Pembelajaran.....	9
4. Pembelajaran Berbasis Studi Kasus.....	10
5. Konsep Pembelajaran Geografi.....	11
6. Penginderaan Jauh.....	13
7. Citra Penginderaan Jauh.....	15
8. Tutupan Lahan.....	19
9. Sumber Daya Alam.....	20
10. Metode Supervised.....	21
11. Uji Validitas dan Uji Praktikal.....	22
B. Penelitian Relevan.....	23
C. Kerangka Berpikir.....	30



### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian.....	32
B. Tempat dan Lokasi Penelitian.....	32
C. Sampel .....	32
D. Variabel Penelitian.....	33
E. Metode Pengumpulan Data.....	33
F. Metode Analisis Data.....	34
G. Langkah Langkah Analisis Peta.....	34

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Gambaran Umum Wilayah Penelitian.....	49
B. Hasil Penelitian.....	55
C. Pembahasan.....	58

### **BAB V PENUTUP**

A. Kesimpulan.....	74
B. Saran.....	74

### **DAFTAR PUSTAKA.....76**

### **LAMPIRAN**

A. Izin Pengambilan Data.....	79
B. Dokumentasi Wawancara.....	82
C. Rangkuman Hasil Wawancara .....	83
D. Daftar Hadir Peserta Ujian Praktikal .....	86
E. Lampiran RPP dan LKPD .....	88
F. Lembar Penilaian RPP dan LKPD .....	110
G. Lembar Hasil Ujian LKPD .....	116
H. Lembar Angket Uji Praktikal LKPD Siswa .....	130
I. Lembar Hasil Angket. ....	132

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Klasifikasi Uji Validitas.....	35
Tabel 2 Klasifikasi Uji Praktikal.....	35
Tabel 3 Daftar Kecamatan dan Nagari di Kabupaten Solok .....	50
Tabel 4 Data Kependudukan Kabupaten Solok.....	52
Tabel 5 Persentase Luasan Ketinggian di Kabupaten Solok.....	53
Tabel 6 Penggunaan Citra Landsat 7 Untuk warna true Color (2002).....	56
Tabel 7 Penggunaan Citra Landsat 7 Untuk warna true Color (2012).....	57
Tabel 8 Penggunaan Citra Landsat 8 Untuk warna true Color (2022).....	58
Tabel 9 Persentase Tutupan Lahan pada tahun 2002 di Nagari Koto Sani.....	59
Tabel 10 Persentase Tutupan Lahan pada tahun 2012 di Nagari Koto Sani.....	60
Tabel 11 Persentase Tutupan Lahan pada tahun 2022 di Nagari Koto Sani.....	61
Tabel 12 Perubahasan Luasan Hektar Tutupan Lahan di Nagari Koto Sani.....	62
Tabel 13 Perubahasan Luasan dalam persentase Tutupan Lahan di Nagari Koto Sani.....	63
Tabel 14 Interpretasi Citra Secara Manual.....	64
Tabel 15 Pemanfaatan SDA berdasarkan Tutupan Lahannya.....	65
Tabel 16 Hasil Uji Validitas RPP.....	71
Tabel 17 Hasil Uji Validitas LKPD.....	71
Tabel 18 Hasil Uji Praktikalitas Angket Siswa.....	72

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Band yang ada di Landsat 5.....	18
Gambar 2 Band yang ada di Landsat 7 ETM .....	18
Gambar 3 Band yang ada di Landsat 8.....	19
Gambar 4 Perbandingan Band dan Panjang Gelombang antara Landsat 7 .....	19
Gambar 5 Peta Nagari Koto Sani .....	32
Gambar 6 Peta Administrasi Kabupaten Solok .....	49
Gambar 7 Topografi Kabupaten Solok Hasil Analisis Berdasarkan Data Topografi DemNas RI.....	53
Gambar 8 Peta Topografi Nagari Koto Sani.....	55
Gambar 9. Peta Citra Nagari Koto Sani Tahun 2002.....	56
Gambar 10. Peta Citra Nagari Koto Sani Tahun 2012 .....	56
Gambar 11. Peta Citra Nagari Koto Sani Tahun .....	57
Gambar 12. Sebaran Tutupan lahan Nagari Koto Sani Tahun 2002 ....	58
Gambar 13. Sebaran Tutupan lahan Nagari Koto Sani Tahun 2012 ....	59
Gambar 14. Sebaran Tutupan lahan Nagari Koto Sani Tahun 2012 ....	61
Gambar 15. Perbandingan Citra .....	63
Gambar 16. Citra Nagari Koto Sani .....	64
Gambar 17. Hasil Interpretasi Citra Nagari Koto Sani .....	67
Gambar 18. Suasana Tutupan Lahan di Nagari Koto Sani .....	68
Gambar 19. Suasana Tutupan Lahan di Nagari Koto Sani .....	68
Gambar 20. Wawancara Bersama Narasumber .....	82
Gambar 21. Foto Bersama Tim Riset Penelitian .....	82
Gambar 22. Foto Bersama Guru yang memvalidasi RPP LKPD .....	83

Gambar 23. Uji Praktikal di Kelas .....	84
Gambar 24. Uji Praktikal di Kelas .....	84

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Di dalam dunia pendidikan ada beberapa komponen penting yang saling berkaitan yaitu guru sebagai tenaga pendidik, siswa sebagai peserta didik dan kurikulum yang di mana ketiga bagian tersebut adalah komponen penting pendidikan nasional. Tenaga pendidik dalam hal ini guru memiliki peran krusial di dunia pendidikan dikarenakan tenaga pendidik yang memfasilitasi atau fasilitator sehingga peserta didik dapat belajar mengembangkan kemampuan dan mengasah potensi peserta didik agar tercipta suasana optimal yang dapat mendukung kemajuan peserta didik. Selain itu guru atau tenaga pendidik juga sebagai penyangga peran penting sebagai mana yang dituntut oleh kurikulum nasional untuk melakukan pencapaian standarisasi kompetensi kurikulum tertentu yang berakibat peserta didik menjadi objek yang mau tidak mau dituntut mencapai standar kompetensi tertentu di kurikulum, yang berakibat peserta didik harus menuruti apa yang ditentukan tenaga pendidik, mulai dari metode dan strategi belajar yang digunakan atau alat dan media apa yang akan dipakai di dalam proses belajar mengajar.

Berkaca pada aspek yang telah disebutkan, tenaga pendidik harus mencapai target kurikulum harus memahami dengan baik apa yang akan dilakukan di dalam proses belajar mengajar. Dalam mencapai standarisasi ketuntasan minimal pemerintah menerapkan pedoman di dalam kegiatan

belajar mengajar dengan membuat pedoman kompetensi dasar dan kompetensi inti yang tercakup di dalam kurikulum serta dibagi menurut kelas serta pembagian semester dan materinya. Kurikulum K13 dan Kurikulum Merdeka adalah kurikulum yang membuat tenaga pendidik diberdayakan untuk menyusun, mengembangkan materi tentunya dengan bantuan satuan pendidikan, guru, kepala sekolah dan dewan pendidikan untuk menyusun dan mengembangkan materi dan bahan ajar sesuai dengan syarat utama yakni berpedoman pada inti KI/KD Pembelajaran . Tenaga pendidik pulalah yang memiliki peranan utama dalam hasil pembelajaran sehingga keberhasilan di dalam pembelajaran secara tidak langsung menjadi tanggung jawab utama tenaga pendidik. Berimbang pada tenaga pendidik yang harus dituntut kreatif dan aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Dengan peranannya yang krusial maka guru salah satu sumber belajar yang memancing keaktifan peserta didik. Beberapa cara yang dilakukan untuk adalah dengan cara pemanfaatan bahan ajar yang di mana terdapat media pembelajaran.

Pembelajaran geografi memiliki tujuan untuk memberikan dasar dasar dan sikap yang rasional serta akibat yang timbul interaksi antara manusia dan lingkungan berkaitan dengan bidang studi tersebut tenaga pendidik harus miliki kualitas dalam pengajaran keterampilan dan kedisiplinan. Pembelajaran geografi khususnya analisis tutupan lahan di dalam penginderaan dikelas diajarkan oleh para tenaga pendidik kebanyakan dengan metode *text book* atau ceramah yang di mana tidak

semua siswa dapat memahami baik metode tersebut, sehingga menimbulkan dampak negatif dengan pembelajaran materi tersebut yang tidak efektif karena seharusnya pembelajaran bisa disampaikan secara baik dan tepat serta optimal, namun karena bahan ajar tidak ada sehingga menyulitkan untuk tenaga pendidik menyampaikan materi di kelas. Memang pembelajaran bisa tetap berjalan dengan metode *text book* / Ceramah tersebut (karena tidak membutuhkan usaha lebih menyediakan bahan ajar ataupun materi ajar) , namun tidak bisa berjalan dengan optimal dan memadai serta siswa mempelajari materi tersebut dengan secara teori tanpa mengetahui materi tersebut mendalam, padahal materi tersebut butuh bahan praktek untuk mengasah materi tersebut. ditambah para tenaga pendidik hanya menyampaikan secara teori teori saja namun juga materi tersebut di dalam KI/KD terdapat ketentuan yang mengharuskan dilakukan tugas praktek menganalisis interpretasi citra yang menghasilkan tutupan lahan seperti persawahan, vegetasi, badan air dan lahan terbangun serta sebagainya. Namun hal tersebut urung dilakukan dikarenakan tenaga pendidikannya pun tidak mengetahui bagaimana cara melakukan interpretasi citra, padahal ketentuan penilaian di dalam KI/KD mengharuskan dilakukan hal tersebut, yang menimbulkan dampak pada siswa yang memperoleh nilai dengan seadanya serta kurangnya minat mempelajari materi tersebut.

Dengan demikian hal yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah tersebut adalah pembuatan bahan ajar sederhana yang dimana dapat digunakan untuk menganalisa tutupan lahan dan dapat dimanfaatkan di



dalam kegiatan pembelajaran sebagai acuan dasar dan pendukung tata cara mengajarkan analisa citra dengan metode manual yang dapat dilakukan dengan sederhana, cepat dan mudah dipahami. Kemudian untuk mempermudah dalam melakukan analisis citra maka dibutuhkan tempat atau sampel citra tersebut, maka diputuskanlah pengambilan citra berada di Nagari Koto Sani yang di mana beberapa alasan pengambilan di tempat tersebut antara lain : (1). Wilayah tersebut memiliki perbedaan mencolok antara jenis tutupan lahan semisal vegetasi dan pemukiman dikarenakan wilayah tersebut masih asri sehingga memiliki batas yang jelas. (2) Wilayah tersebut pada dasarnya adalah sebuah wilayah pedesaan yang memiliki beberapa potensi yang dimanfaatkan, dengan melakukan interpretasi dapat diperoleh zona zona yang dapat dikembangkan diwilayah tersebut. (3) Dengan menggunakan citra Nagari Koto Sani siswa akan mencoba mengeksplor wilayah tersebut, menggunakan kemampuan dan strategi mereka untuk mengintepretasi wilayah tersebut, dan juga seperti yang sudah diterangkan dibagian pertama, wilayah ini memiliki batas tutupan lahan yang jelas sehingga tidak akan terlalu menyulitkan siswa dalam menginterpretasi citra penginderaan jauh tersebut. Dan selanjutnya untuk memaksimalkan mengetahui perkembangan wilayah atau perubahan tutupan lahan maka diperoleh, harus dilakukan perbandingan data citra, yakni perbandingan yang memiliki kentara tahun yang tidak terlalu jauh namun efisien dalam hal ini adalah 1 dasarwarsa atau 10 tahun untuk

membandingkan tutupan lahan antar citra berdasarkan periode tahunnya (2002,2012 dan 2022) .

Kemudian pemanfaatan dan penggunaan penginderaan jauh sebagai bahan ajar sekiranya sudah tepat digunakan selain terdapat dimateri KI/KD dan silabus pendidikan, peserta didik juga setidaknya sudah mengenal pemahaman dasar materi mengenai penginderaan jauh lewat aplikasi peta spasial, seperti *Google Maps Waze* dan aplikasi sebagainya. Di tambah siswa juga sudah mempelajari dasar dasar pemetaan sehingga tidak akan terlalu menyulitkan jika siswa menggunakan penginderaan jauh sebagai materi didalam bahan ajar.

Menimbang dengan pentingnya sebuah bahan ajar yang dapat mendukung dan mempermudah tercapainya tujuan pembelajaran, serta peran media di dalam bahan ajar dalam menunjang kegiatan proses pembelajaran agar lebih baik, terstruktur dan mempunyai materi yang dapat mencakup kegiatan pembelajaran yang terarah sehingga para tenaga pendidik dan peserta didik dapat mempelajari materi tersebut dalam suatu paket bahan ajar yang lengkap dan bermutu dilengkapi langkah langkah interpretasi citra secara sederhana, pemanfaatan citra berdasarkan kegunaanya dan sebagainya. Maka dibuatlah bahan ajar ini sehingga memudahkan baik tenaga pendidik dan peserta didik bisa menggunakannya untuk menyelesaikan materi penginderaan jauh tersebut. Kemudian perlu diadakan validasi dan uji praktikal untuk mengetahui seberapa valid dan praktikal bahan ajar tersebut, maka dengan pertimbangan diatas penulis

memutuskan untuk meneliti “ANALISIS PERUBAHAN TUTUPAN LAHAN DI NAGARI KOTO SANI TAHUN 2002 – 2022 (CONTOH ANALISIS KASUS DALAM PEMBELAJARAN GEOGRAFI) “.

#### **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana cara melakukan interpretasi citra secara manual, yang dapat dilakukan oleh peserta didik tanpa menggunakan aplikasi pengolahan spasial ?
2. Bagaimana hasil dari interpretasi citra antara tahun 2002,2012 dan 2022 ?
3. Bagaimana hasil uji validitas dan praktikal bahan ajar ini didalam kegiatan pembelajaran ?

#### **C. Tujuan Penelitian**

1. Peserta didik diharapkan dapat melakukan interpretasi citra secara manual dengan menggunakan pedoman yang berada didalam bahan ajar ini.
2. Peserta didik dapat mengetahui perbedaan tutupan lahan antara tahun 2002, 2012 dan 2022 dengan menggunakan metode interpretasi manual.
3. Dapat mengetahui seberapa validnya data didalam uji validitas dan Seberapa praktikalnya bahan ajar ini jika digunakan sebagai bagian dari pedoman kegiatan pembelajaran.

#### **D. Identifikasi Masalah**

1. Banyaknya tenaga pendidik yang tidak memahami penginderaan jauh
2. Sedikitnya bahan ajar penginderaan jauh terutama melakukan interpretasi tutupan lahan

3. Banyaknya siswa tidak mengetahui langkah langkah melakukan interpretasi citra secara manual

#### **E. Pembatasan Masalah**

1. Citra yang digunakan adalah citra satelit *Landsat 7* dan *8* serta menggunakan interval waktu selama 1 dasarwarsa (10 Tahun).
2. Tempat citra diambil adalah diwilayah Nagari Koto Sani yang digunakan sebagai studi kasus (citra contoh yang akan di interpretasi dan dimanfaatkan didalam bahan ajar ini)
3. Sampel uji validitas dan praktikal adalah guru yang berasal dari SMAN 1 Sarolangun dan SMAN 7 Sarolangun, serta untuk uji praktikal bahan ajar adalah peserta didik dari SMAN 1 Sarolangun kelas XII IPA 1 Tahun Ajaran 2022/2023

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

1. Bagi Penulis  
Dapat menambah ilmu pengetahuan dan dapat menerapkan ilmu ilmu yang diperoleh selama duduk dibangku perkuliahan di Departemen Geografi, Universitas Negeri Padang.
2. Bagi Tenaga Pendidik  
Diharapkan dapat menjadikan sebagai acuan atau petunjuk pedoman bahan ajar materi penginderaan jauh khususnya menggunakan metode interpretasi citra secara manual
3. Umum  
Dapat digunakan sebagai pedoman melakukan analisis citra baik secara manual atau digitasi komputer menggunakan aplikasi spasial