

**IDENTIFIKASI KUALITAS AIR DAN PERSEBARAN  
INTRUSI AIR LAUT DI KECAMATAN ULAKAN TAPAKIS**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains  
Strata Satu (S1) Pada Program Studi Geografi*



Oleh

**RIDHO ISKA  
NIM. 15136100**

**PROGRAM STUDI GEOGRAFI  
DEPARTEMEN GEOGRAFI  
FAKULTAS ILMU SOSIAL  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2022**

**HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI**

**Judul** : IDENTIFIKASI KUALITAS AIR DAN PERSEBARAN  
INTRUSI AIR LAUT DI KECAMATAN ULAKAN TAPAKIS

**Nama** : Ridho Iska

**NIM / TM** : 15136100 / 2015

**Program Studi** : Geografi

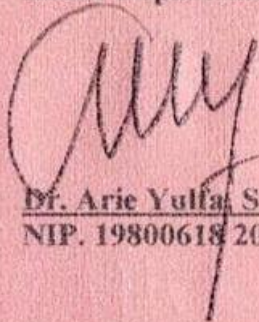
**Departemen** : Geografi

**Fakultas** : Ilmu Sosial

Padang, September 2022

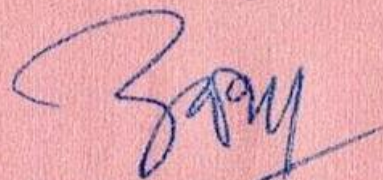
Disetujui Oleh

Ketua Departemen Geografi



Dr. Arie Yulfa STM.Sc  
NIP. 19800618 200604 1 003

Pembimbing



Drs. Helfia Edial M.T  
NIP. 19650426 199001 1 004

## PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

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

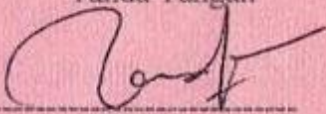
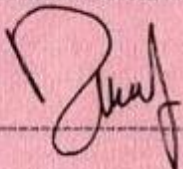
Pada hari Selasa, tanggal ujian 16 Agustus 2022 Pukul 10.50-11.50 WIB

### IDENTIFIKASI KUALITAS AIR DAN PERSEBARAN INTRUSI AIR LAUT DI KECAMATAN ULAKAN TAPAKIS

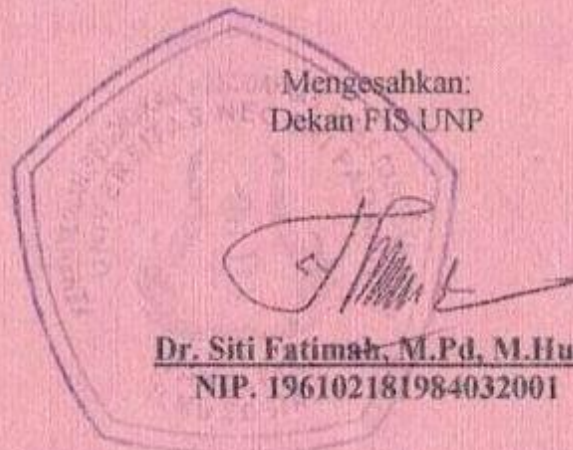
Nama : Ridho Iska  
TM/NIM : 2015/15136100  
Program Studi : Geografi  
Departemen : Geografi  
Fakultas : Ilmu Sosial

Padang, Agustus 2022

#### Tim Penguji :

	Nama	Tanda Tangan
Ketua Tim Penguji	: Dr. Widya Prarikeslan, S.Si, M.Si	
Anggota Penguji	: Dian Adhetya Arif, S.Pd, M.Sc	

Mengesahkan:  
Dekan FIS UNP



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



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

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

**SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

**Nama** : Ridho Iska  
**NIM/BP** : 15136100 /2015  
**Program Studi** : Geografi  
**Departemen** : Geografi  
**Fakultas** : Ilmu Sosial

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul :

“Identifikasi Kualitas Air Dan Persebaran Intrusi Air Laut Di Kecamatan Ulakan Tapakis” 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 Departemen Geografi**

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

Padang, September 2022

ing menyatakan



## ABSTRAK

### **Ridho Iska, 2022. “Identifikasi Kualitas Air Dan Persebaran Intrusi Air Laut Di Kecamatan Ulakan Tapakis”**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas air secara fisik (bau, warna dan rasa) serta secara kimia (pH, DHL, salinitas, Fe, Mg, Na dan kesadahan (CaCO<sub>3</sub>)) dan persebaran intrusi air laut di Kecamatan Ulakan Tapakis. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif, subjek penelitian merupakan sumur gali penduduk dimana sampel penelitian di tentukan dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling* dengan pertimbangan kriteria-kriteria tertentu sesuai dengan kebutuhan yaitu 7 sampel sumur penduduk.

Teknik analisis data menggunakan metode *storet* untuk mengetahui kualitas air serta metode skoring digunakan untuk analisis penentuan persebaran intrusi air laut dan metode *overlay* untuk analisis sebaran kualitas air dan intrusi air laut. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa (1) kualitas air di Kecamatan Ulakan Tapakis secara fisik dominan tidak memenuhi syarat ambang batas baku mutu air, (2) secara kimia tidak memenuhi syarat ambang batas baku mutu air dikarenakan parameter Mg melebihi ambang batas baku mutu air yang ditentukan dengan nilai 30mg/l. (3) Sumur penduduk diketahui sudah tercemar oleh intrusi air laut dimana sumur pada sampel 6 masuk kedalam klasifikasi air payau dengan nilai DHL 1014 $\mu$ s/cm dan salinitas 6‰. Berdasarkan hasil kesimpulan maka dapat disimpulkan bahwa: a) kualitas air diklasifikasikan masuk kedalam kelas B (cemar ringan) dan kelas C (cemar sedang). b) intrusi air laut diklasifikasikan masuk kedalam kelas 1 (tidak terintrusi) dan kelas 2 (intrusi ringan).

**Kata Kunci: Storet, Persebaran, Kualitas air, Intrusi air laut.**

## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur diucapkan kepada Allah SWT, atas rahmat, berkah, hidayah dan karunia-Nya yang diberikan tanpa batas sepatutnya kita bersyukur. Siapa yang bersyukur akan ditambahkan nikmatnya dan siapa yang tidak bersyukur sungguh azab sangat dekat. Ucapan terimakasih dan rasa bangga yang sebesar-besarnya diucapkan kepada:

1. Drs. Helfia Edial M.T sebagai pembimbing yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis dalam melaksanakan penulisan dan penelitian.
2. Dr. Widya Prarikeslan, S.Si, M.Si dan Dian Adhetya Arif, S.Pd, M.Sc selaku penguji yang telah memberikan masukan kepada penulis.
3. Teristimewa untuk kedua orang tua penulis Kisman dan Karisyam yang telah memberikan do'a dan dukungan yang sangat besar bagi penulis baik moril maupun materi.4325
4. Terkhusus kepada Zulfariani, Fadli Pradana, S.Si, Abdul Zulahman Beni, S.Si, Ravi Erdian, S.Si, Mahesa Ragil Syofyan, S.Si, Rio Rezky, Dani Akbar, S.Si, M. Alfindo, S.Si, dan seluruh rekan-rekan Departemen Geografi angkatan 2015 Program studi Geografi maupun Pendidikan Geografi yang selalu memberi dukungan dan inspirasi yang berharga bagi penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, hal itu disadari karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Besar harapan bagi penulis semoga skripsi ini menjadi suatu yang bermanfaat bagi para pembaca. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

**Padang, September 2022**

**Ridho Iska**

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK.....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vi</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Batasan Masalah .....	6
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Tujuan .....	7
F. Manfaat Penelitian.....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>9</b>
A. Kajian Teori.....	9
1. Pendekatan Geografi .....	9
2. Konsep Geografi .....	10
3. Air Tanah.....	13
4. Daerah Aliran Air Tanah.....	15
5. Pergerakan Air Tanah.....	17
6. Kualitas Air .....	18
7. Air Laut .....	19
8. Intrusi Air Laut.....	20
9. Parameter intrusi air laut .....	23
10. Sistem Informasi Geografi.....	29
11. Metode Interpolasi .....	31
B. Penelitian Relevan .....	32
C. Kerangka Konseptual .....	33

<b>BAB III METEDOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>34</b>
A. Metode Penelitian .....	34
B. Lokasi Dan Wilayah Penelitian .....	34
C. Populasi Dan Sampel.....	37
D. Alat Dan Bahan Penelitian .....	38
E. Variabel Penelitian .....	39
F. Teknik Pengumpulan Data .....	39
G. Teknik Pengolahan Data.....	41
H. Teknik Analisis Data .....	42
I. Diagram Alir Penelitian.....	49
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>50</b>
A. Gambaran Umum Wilayah Penelitian .....	50
1. Letak Geografis .....	50
2. Demografi.....	52
3. Geologi.....	53
4. Geomorfologi .....	56
B. Hasil Penelitian.....	58
a. Kondisi Fisik .....	58
b. Kondisi Kimia .....	65
c. Analisis kualitas air secara fisik dan kimia pada sumur gali di Kecamatan Ulakan Tapakis.....	79
d. Analisis persebaran intrusi air laut di Kecamatan Ulakan Tapakis .....	84
C. Pembahasan .....	88
a. Kualitas air di Kecamatan Ulakan Tapakis .....	99
b. Persebaran Intrusi Air Laut .....	101
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>107</b>
<b>A. Kesimpulan .....</b>	<b>107</b>
<b>B. Saran .....</b>	<b>109</b>



**DAFTAR PUSTAKA..... 110**  
**LAMPIRAN..... 114**

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Daftar persyaratan pH Air.....	26
Tabel 2. Klasifikasi tingkat salinitas air tanah .....	26
Tabel 3. Klasifikasi penilaian DHL air sumur .....	27
Tabel 4. Nama alat penelitian.....	38
Tabel 5. Nama bahan penelitian.....	38
Tabel 6. Variabel penelitian .....	39
Tabel 7. Penentuan kelas berdasarkan skor.....	44
Tabel 8. Penentuan sistem nilai untuk menentukan status mutu air .....	45
Tabel 9. Interval intrusi air laut menggunakan metode skoring.....	47
Tabel 10. Penentuan klasifikasi metode skoring.....	47
Tabel 11. Prosedur pengujian sampel. ....	48
Tabel 12. Jumlah Penduduk Di Kecamatan Ulakan Tapakis.....	52
Tabel 13. Koordinat titik sampel penelitian.....	58
Tabel 14. Hasil pengukuran bau Kec. Ulakan Tapakis .....	59
Tabel 15. Hasil pengukuran rasa Kec. Ulakan Tapakis .....	61
Tabel 16. Hasil pengukuran warna Kec. Ulakan Tapakis .....	63
Tabel 17. Hasil pengukuran pH Kec. Ulakan Tapakis.....	65
Tabel 18. Hasil pengukuran salinitas Kec. Ulakan Tapakis.....	67
Tabel 19. Hasil pengukuran DHL Kec. Ulakan Tapakis .....	69
Tabel 20. Hasil pengukuran besi Kec. Ulakan Tapakis .....	71
Tabel 21. Hasil pengukuran magnesium Kec. Ulakan Tapakis .....	73
Tabel 22. Hasil pengukuran natrium Kec. Ulakan Tapakis .....	75
Tabel 23. Hasil pengukuran kesadahan Kec. Ulakan Tapakis .....	77
Tabel 24. Hasil Pengukuran dan Penilaian Skor Menggunakan Metode Storet .....	80
Tabel 25. Hasil pengukuran menggunakan metode skoring .....	84
Tabel 26. Hasil penilaian menggunakan metode skoring .....	85

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Konseptual .....	33
Gambar 2. Peta Wilayah Adminitrasi Kec. Ulakan Tapakis.....	36
Gambar 3. Diagram Alir Penelitian .....	49
Gambar 4. Peta Lokasi Titik Sampel Penelitian .....	51
Gambar 5. Peta Formasi Geologi Kec. Ulakan Tapakis .....	55
Gambar 6. Peta Geomorfologi Kec. Ulakan Tapakis.....	57
Gambar 7. Peta persebaran bau Kec. Ulakan Tapakis .....	60
Gambar 8. Peta persebaran rasa Kec. Ulakan Tapakis.....	62
Gambar 9. Peta persebaran warna Kec. Ulakan Tapakis .....	64
Gambar 10. Peta persebaran pH Kec. Ulakan Tapakis .....	66
Gambar 11. Peta persebaran salinitas Kec. Ulakan Tapakis.....	68
Gambar 12. Peta persebaran DHL Kec. Ulakan Tapakis.....	70
Gambar 13. Peta persebaran besi Kec. Ulakan Tapakis.....	72
Gambar 14. Peta persebaran magnesium Kec. Ulakan Tapakis.....	74
Gambar 15. Peta persebaran natrium Kec. Ulakan Tapakis .....	76
Gambar 16. Peta persebaran kesadahan .....	78
Gambar 17 Peta persebaran kualitas air Kec. Ulakan Tapakis .....	83
Gambar 18. Peta persebaran intrusi air laut di Kecamatan Ulakan Tapakis.....	87
Gambar 19. Pasang naik dan pasang surut di Kec.Ulakan Tapakis.....	105

## **LAMPIRAN**

Lampiran 1. Dokumentasi di Lapangan. ....	114
Lampiran 2. Dokumentasi di Lapangan. ....	115
Lampiran 3. Surat izin penelitian untuk Kesbangpol Kab. Padang Pariaman .....	116
Lampiran 4. Surat balasan izin penelitian dari Kesbangpol Kab.Padang Pariaman.	117
Lampiran 5. Surat keterangan hasil uji laboratorium.....	118

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Air merupakan salah satu senyawa kimia yang terdapat di alam secara berlimpah. Namun ketersediaan air yang memenuhi syarat bagi keperluan manusia relatif sedikit karena dibatasi oleh berbagai faktor. Lebih dari 97% air di muka bumi merupakan air laut yang tidak dapat digunakan oleh manusia secara langsung. Dari 3% air yang tersisa, 2% diantaranya tersimpan sebagai gunung es (*glacier*) di kutub dan uap air, yang juga tidak dapat dimanfaatkan secara langsung. Air yang benar-benar tersedia bagi keperluan manusia hanya 0,62% meliputi air yang terdapat di danau, sungai, dan air tanah. Jika ditinjau dari segi kualitas, air yang memadai bagi konsumsi manusia hanya 0,003% dari air keseluruhan yang ada (Effendi.H, 2003).

Seiring berjalannya waktu, perkembangan teknologi semakin meningkat, jumlah penduduk di dunia dan kebutuhan masyarakat akan air pun meningkat. Sehingga masyarakat dihadapkan pada situasi terbatasnya ketersediaan air bersih, terutama bagi masyarakat yang ada pada kawasan pesisir laut. Keterbatasan akan air bersih ini diduga akibat terjadinya pencemaran air laut pada air tanah atau disebut juga dengan intrusi air laut.

Intrusi air laut merupakan pencemaran air pada sungai maupun air tanah karena masuk atau menyusup air laut kedalam pori-pori batuan dalamnya. Penyebab

intrusi air laut salah satu faktornya karena pengeksploitasian air tanah secara berlebihan sehingga pori-pori batuan disusupi oleh air laut yang menyebabkan air tanah berubah menjadi payau atau bahkan air asin (Putranto, 2009). Kasus intrusi air laut sering terjadi daerah pesisir pantai, masalah ini selalu terkait dengan kebutuhan akan air bersih, dimana air bersih merupakan air yang layak untuk dikonsumsi. Rusaknya air tanah pada daerah pesisir ditandai dengan keadaan air yang tidak bersih dan rasanya asin (Sangkoro, 1979).

Pengambilan air tanah sering kali tidak sesuai dengan prinsip hidrologi, terlebih lagi di daerah pantai salah satunya di Kecamatan Ulakan Tapakis. Populasi di Kecamatan Ulakan Tapakis yang berjumlah 19.681 jiwa, mengakibatkan banyaknya masyarakat menggunakan sumur gali sebagai sumber air utama mereka, sehingga pengambilan berlebih (*over-exploitation*) air tanah di daerah sekitar pantai dapat mengakibatkan melengkungnya tinggi permukaan air tanah (atas dan bawah) di sekitar sumur. Perkembangan lebih lanjut dari kegiatan pengambilan air tanah secara berlebihan akan mengakibatkan terjadinya intrusi air laut (Asdak, 1995).

Intrusi air laut selama ini belum terlalu di perhatikan baik itu oleh masyarakat maupun oleh pemerintah. Dampak dari intrusi air laut tidak dirasakan secara langsung seperti halnya pencemaran udara dan suara, untuk jangka panjang, rembesan air laut ke daratan menimbulkan kerugian yang cukup signifikan, baik dari segi lingkungan, kesehatan, bahkan ekonomi masyarakat sekitar. Pemetaan lokasi akuifer yang

mengandung air payau maupun air asin perlu dilakukan untuk mendapatkan gambaran sebaran air asin (Widada, 2007). Untuk mengetahui kualitas air tanah dapat dilakukan dengan cara analisis fisik, meliputi warna, bau, rasa, kekeruhan, suhu, DHL dan analisis kimia meliputi kandungan ion-ion yang banyak terlarut dan kesadiahannya (Murtianto, 2010). Air minum yang ideal seharusnya jernih, tidak berwarna, tidak berasa dan tidak berbau. Tidak mengandung zat kimia yang dapat mengubah fungsi tubuh, tidak dapat diterima secara estetis serta tidak korosif dan tidak meninggalkan endapan pada seluruh jaringan distribusinya (Slamet, 110: 2002)

Kecamatan Ulakan Tapakis merupakan satu dari 17 kecamatan yang terdapat di Kabupaten Padang Pariaman dan merupakan salah satu wilayah yang terletak di pantai barat Pulau Sumatera dengan Panjang garis pantai 16 Km<sup>2</sup> dan ketinggian dari permukaan laut 2,0 M dpl. Kecamatan Ulakan Tapakis memiliki luas wilayah 38,85 Km<sup>2</sup> dan jumlah penduduk sebesar 19.681 jiwa (BPS, 2018). Perekonomian masyarakat Ulakan Tapakis yaitu berada pada sektor perikanan, pertanian, pariwisata dan jasa. Berada di Kawasan pesisir pantai mengakibatkan masyarakat ulakan tapakis sangat bergantung akan ketersediaan air bersih untuk menunjang kebutuhan sehari-hari.

Pada hasil observasi awal yang dilakukan di lapangan pada 30 Desember 2020 di Kawasan Pantai Tiram Kecamatan Ulakan Tapakis dengan menggunakan

parameter fisik berupa warna, bau dan rasa. Dari tiga sumur gali yang di uji sebagai sampel yang berjarak 100m-200m dari bibir pantai terdapat dua sumur gali yang terindikasi terintrusi air laut, yang mana kedua sumur gali tersebut memiliki air yang berwarna kuning, berbau dan berasa asin. Indikasi terjadinya intrusi air laut ini juga didukung oleh keterangan dari hasil wawancara masyarakat setempat, dimana air sumur mereka akan mengalami perubahan pada parameter fisik berupa bau, warna dan rasa, serta air sumur gali mengalami kenaikan muka air di saat terjadinya pasang air laut. Hal ini menyebabkan masyarakat di kawasan pantai mengambil air bersih ke rumah saudara mereka yang air sumurnya normal karena berada jauh dari pantai. Keluhan masyarakat tersebut merupakan indikasi awal terjadinya pencemaran air tanah di daerah pesisir pantai yang disebabkan oleh intrusi air laut.

Perhatian dari pemerintah telah dilakukan salah satunya dengan menyalurkan air PDAM ke rumah-rumah warga di Kecamatan Ulakan Tapakis beberapa bulan yang lalu, namun masih adanya rumah warga yang belum teraliri air PDAM karena penyalurannya masih berjalan sampai sekarang. Hal ini menyebabkan sebagian masyarakat masih menggunakan air dari sumur gali sebagai sarana utama mereka. Air merupakan suatu sarana utama untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, karena air merupakan salah satu media dari berbagai macam penularan penyakit (Kusnaedi, 2010).



Menurut Hamid (2000), air yang terdeteksi telah terintrusi air laut akan menyebabkan air tanah yang pada mulanya berasa tawar kini menjadi payau, hingga asin. Air yang telah tercemar air laut akan mengakibatkan deterjen, sabun yang digunakan untuk mencuci akan sulit berbusa, selain itu pakaian yang dicuci akan menjadi lebih cepat kusam.

Pengujian identifikasi intrusi air laut dapat menjadi salah satu langkah yang digunakan untuk mengetahui tingkat intrusi air laut dan persebaran intrusi air laut, hal ini bertujuan untuk menghindari kerugian yang ditimbulkan di masa mendatang. Oleh karena itu penulis bermaksud meneliti permasalahan tersebut dengan judul **“Identifikasi Kualitas Air dan Persebaran Intrusi Air Laut di Kecamatan Ulakan Tapakis Kabupaten Padang Pariaman”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka didapatkan beberapa identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kualitas airtanah secara fisik (Bau, Warna dan Rasa) di Kecamatan Ulakan Tapakis.
2. Kualitas airtanah secara kimia (pH, Fe, Mg, Na, Kesadahan, Salinitas dan DHL) di Kecamatan Ulakan Tapakis.
3. Persebaran intrusi air laut di Kecamatan Ulakan Tapakis.

4. Sulitnya masyarakat mendapatkan sumber air minum yang bersih dan sehat di Kecamatan Ulakan Tapakis.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini dilakukan hanya pada wilayah administrasi Kecamatan Ulakan Tapakis. Agar lebih fokus maka penulis memandang permasalahan penelitian yang diangkat perlu dibatasi variabelnya. Oleh sebab itu penulis membatasi penelitian ini dan hanya berkaitan dengan:

1. Kualitas airtanah secara fisik (Bau, Warna, dan Rasa) di Kecamatan Ulakan Tapakis.
2. Kualitas airtanah secara kimia (pH, Fe, Mg, Na, Kesadahan, Salinitas dan DHL) di Kecamatan Ulakan Tapakis.
3. Persebaran Intrusi air laut di Kecamatan Ulakan Tapakis.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah diatas, didapatkan beberapa hal yang perlu dikaji dalam mengetahui tingkat intrusi air laut dan persebaran intrusi air laut di Kecamatan Ulakan Tapakis. Oleh sebab itu rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana kualitas airtanah secara fisik (Bau, Warna dan Rasa) di Kecamatan Ulakan Tapakis?

2. Bagaimana kualitas airtanah secara kimia (pH, Fe, Mg, Na, Kesadahan, Salinitas dan DHL) di Kecamatan Ulakan Tapakis?
3. Bagaimana persebaran intrusi air laut di Kecamatan Ulakan Tapakis?

#### **E. Tujuan**

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui kualitas airtanah secara fisik (Bau, Warna dan Rasa) di Kecamatan Ulakan Tapakis.
2. Mengetahui kualitas airtanah secara kimia (pH, Fe, Mg, Na, Kesadahan, Salinitas dan DHL) di Kecamatan Ulakan Tapakis.
3. Mengetahui persebaran intrusi air laut di Kecamatan Ulakan Tapakis.

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

Sehubung dengan masalah dan tujuan penelitian yang telah diuraikan diatas, maka manfaat pada penelitian ini dapat berguna sebagai berikut:

1. Sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si) pada Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang.
2. Sebagai informasi bagi masyarakat mengenai tingkat pencemaran dan sebaran intrusi air laut, serta meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai kerusakan yang ditimbulkan pada air tanah.

3. Menambah ilmu dan wawasan yang telah dipelajari baik itu dari materi perkuliahan maupun dari kuliah kerja lapangan (KKL), agar dapat meningkatkan dan mengembangkan kemampuan langsung di lapangan tentang pencemaran dan sebaran intrusi air laut.
4. Hasil penelitian ini diharapkan mendapat perhatian baik dari masyarakat maupun oleh pemerintah setempat untuk menghindari kerugian yang ditimbulkan oleh intrusi air laut di masa mendatang.