

**DAMPAK LIMBAH INDUSTRI PTP NUSANTARA VI TERHADAP
KUALITAS AIR SUNGAI BATANG TAREH DI KEJORONGAN
SARIAK KECAMATAN LUHAK NAN DUO
KABUPATEN PASAMAN BARAT**

SKRIPSI

*"Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Strata Satu (S1)"*



Devi Ratnasari
15045003/2015

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI
JURUSAN GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2019**

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan tim penguji Skripsi
Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial

Universitas Negeri Padang

Pada hari Rabu, tanggal ujian 23 Oktober 2019 Pukul 09.00 s/d 10.00 WIB

DAMPAK LIMBAH INDUSTRI PTP. NUSANTARA VI TERHADAP KUALITAS AIR SUNGAI BATANG TAREH DI KEJORONGAN SARIAK KECAMATAN LUHAK NAN DUO KABUPATEN PASAMAN BARAT

Nama : Devi Ratnasari
TM/NIM : 2015/15045003
Program Studi : Pendidikan Geografi
Jurusan : Geografi
Fakultas : Ilmu Sosial

Padang, Oktober 2019

Tim Penguji :

Nama


Tanda Tangan

Ketua Tim Penguji : Drs. Helfia Edial, M.T

Anggota Penguji : Ratna Wilis, S.Pd, M.P



Mengesahkan:
Dekan FIS UNP


Dr. Siti Fatimah, M.Pd, M.Hum
NIP. 19610218 198403 2 001

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Judul : Dampak Limbah Industri PTP. Nusantara VI terhadap Kualitas Air Sungai Batang Tareh di Kejurongan Sariak Kecamatan Luhak Nan Duo Kabupaten Pasaman Barat

Nama : Devi Ratnasari

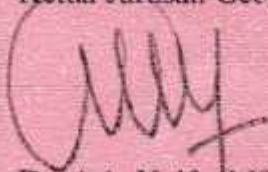
NIM / TM : 15045003/ 2015

Program Studi : Pendidikan Geografi

Jurusan : Geografi

Fakultas : Ilmu Sosial

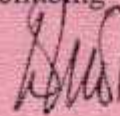
Mengetahui:
Ketua Jurusan Geografi



Dr. Arie Yulfa, MSc
NIP. 19800618200604 1003

Padang, Oktober 2019

Disetujui Oleh :
Pembimbing



Deded Chandra, S.Si, M.Si
NIP. 19790407 201012 1 003



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 : Devi Ratnasari
NIM/BP : 15045003/2015
Program Studi : Pendidikan Geografi
Jurusan : Geografi
Fakultas : Ilmu Sosial

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul :

“Dampak Limbah Industri PTP. Nusantara VI terhadap Kualitas Air Sungai Batang Tareh di Kejorong Sariak Kecamatan Luhak Nan Duo Kabupaten Pasaman Barat”

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, MSc
NIP. 19800618 200604 1003

Padang, Oktober 2019
Saya yang menyatakan



Devi Ratnasari
NIM. 15045003/2015

ABSTRAK

Devi Ratnasari (2015). Dampak Limbah Industri PTP Nusantara VI Terhadap Kualitas Air Sungai Batang Tareh di Kejorong Sariak Kecamatan Luhak Nan Duo Kabupaten Pasaman Barat.

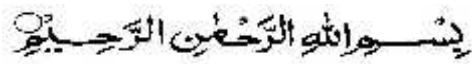
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas air sungai Batang Tareh dilihat dari parameter fisik (Bau, Warna, dan Rasa), parameter kimia (pH, BOD₅, COD, Nitrat, dan Phosfat), dan parameter mikrobiologi (*Fecal Coliform* dan *Total Coliform*) di Kejorong Sariak Kecamatan Luhak Nan Duo Kabupaten Pasaman Barat.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini dilakukan di Kejorong Sariak, Kecamatan Luhak Nan Duo, Kabupaten Pasaman Barat. Pengolahan data dilakukan dengan membaca hasil pemeriksaan laboratorium dari sampel air Sungai Batang Tareh, di laboratorium Kabupaten Agam Lubuk Basung, kemudian membandingkan dengan Peraturan Gubernur Sumatera Barat Nomor 5 Tahun 2008 kelas II serta menyimpulkan.

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa dampak limbah industri PTP. Nusantara VI terhadap kualitas air Sungai Batang Tareh di Kejorong Sariak Kecamatan Luhak Nan Duo Kabupaten Pasaman Barat dapat dilihat dari parameter fisik, kimia, dan mikrobiologi. Jika dilihat dari parameter fisik menunjukkan bahwa air Sungai Batang Tareh telah tercemar yang disebabkan karena adanya bau busuk atau amis, warna air sungai coklat agak kehitam-hitaman, serta rasa air sungai sedikit asam. Namun jika dilihat dari parameter kimia (pH, BOD₅, COD, Phosfat dan Nitrat) seperti BOD₅, COD, dan Phosfat belum memenuhi syarat karena melebihi dari baku mutu yang telah ditetapkan, sedangkan untuk pH dan Nitrat sudah memenuhi syarat karena kurang dari baku mutu yang telah ditetapkan. Selanjutnya jika dilihat dari parameter mikrobiologi (*Fecal Coliform* dan *Total Coliform*) jauh melebihi baku mutu yang telah ditetapkan.

Kata kunci: Kualitas Air Sungai Batang Tareh, Parameter Fisik, Parameter Kimia, Parameter Mikrobiologi.

KATA PENGANTAR



Penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Allah SWT, yang telah memberikan nikmat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Dampak Limbah IndustriPTP Nusantara VI Terhadap Kualitas Air Sungai Batang Tareh di Kejurongan Sariak Kecamatan Luhak Nan Duo Kabupaten Pasaman Barat”**. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan Strata Satu (S1) pada Program Studi Pendidikan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung telah mendorong penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Padang Prof. Drs Ganefri, M.Pd, Ph,D
2. Dekan dan Pembantu Dekan Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang.
3. Bapak dan Ibu staf pengajar Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang, khususnya Program Studi Pendidikan Geografi. Beserta karyawan yang telah membantu penulis menuntut ilmu di kampus ini.
4. Dr. Arie Yulfa, M.Sc dan Sri Mariya, S.Pd, M.Pd selaku ketua dan sekretaris jurusanGeografiyang telah banyak memberikan bantuan dan arahan pada penulis.

5. Deded Chandra, S.Si, M.Si selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan dan dorongan, semangat, pemikiran, pengarahan dan berbagai kemudahan kepada penulis sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan.
6. Drs. Helfia Edial, MT, dan Ratna Wilis, S.Pd, MP selaku penguji yang telah memberikan bimbingan dan dorongan, semangat, pemikiran, pengarahan dan berbagai kemudahan kepada penulis sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan.
7. Keluarga tercinta terutama kedua orang tua yang telah memberikan dorongan, kasih sayang, dukungan, motivasi, arahan dan do'a sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Sahabat-sahabat seperjuanganku serta mahasiswa Pendidikan Geografi angkatan 2015 yang saling memberikan motivasi serta semangatnya. Dan semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kekurangan dan belum sempurna. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritikan yang bersifat membangun dari berbagai pihak. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat dan berguna bagi kita semua. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih

Padang, Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	
A.Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II KERANGKA TEORITIS	
A. Kajian Teori	10
1. Limbah Industri	10
2. Kualitas Air Sungai	10
a. Parameter Fisik.....	11
b. Parameter Kimia.....	13
c. Parameter Mikrobiologi	14
B. Penelitian Relevan	17

C. Kerangka Konseptual.....	21
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	23
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	23
C. Alat dan Bahan Penelitian.....	23
D. Data dan Sumber Data	24
E. Populasi dan Sampel.....	25
F. Teknik Pengumpulan Data	26
G. Teknik Analisis Data	28
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Wilayah Penelitian	29
B. Hasil Penelitian	38
C. Pembahasan	54
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	62
B. Saran	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN.....	67

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil pengujian kualitas air Sungai Batang Tareh tahun 2015.....	3
2. Hasil pengujian kualitas air Sungai Batang Tareh tahun 2016.....	3
3. Hasil pengujian kualitas air Sungai Batang Tareh tahun 2017.....	4
4. Hasil pengujian kualitas air Sungai Batang Tareh tahun 2018.....	4
5. Peraturan Gubernur Sumatera Barat No 5 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air	16
6. Penelitian Relevan	17
7. Alat Penelitian	24
8. Bahan Penelitian	24
9. Jarak Nagari/Jorong ke Ibu Kota Kecamatan Kabupaten Provinsi tahun 2017	30
10. Luas Daerah Per Nagari di Kecamatan Luhak Nan Duo tahun 2017	31
11. Nama Sungai di Kecamatan Luhak Nan Duo tahun 2017	31
12. Perbandingan Luas Kecamatan Luhak Nan Duo dengan Kecamatan lainnya di Kabupaten Pasaman Barat tahun 2017	32
13. Penduduk berdasarkan jenis kelamin per Nagari/Jorong tahun 2017	33
14. Penduduk menurut kelompok umur tahun 2017.....	34
15. Perkembangan Jumlah Penduduk menurut Jenis Kelamin tahun 2013-2017	35
16. Banyaknya Sekolah, Kelas, dan Rombel menurut Tingkat Pendidikan tahun 2017	36
17. Hasil pengujian pH Sungai Batang Tareh	40
18. Hasil pengujian BOD ₅ Sungai Batang Tareh.....	42
19. Hasil pengujian COD Sungai Batang Tareh.....	43

20. Hasil pengujian Phosfat Sungai Batang Tareh	45
21. Hasil pengujian Nitrat Sungai Batang Tareh	46
22. Hasil pengujian <i>Fecal Coliform</i> Sungai Batang Tareh.....	49
23. Hasil pengujian <i>Total Coliform</i> Sungai Batang Tareh	50
24. Perbandingan Hasil Uji Laboratorium Sungai Batang Tareh Pada Tahun 2015-2019	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Konseptual	21
2. Hasil pengujian pH Sungai Batang Tareh.....	41
3. Hasil pengujian BOD ₅ Sungai Batang Tareh	42
4. Hasil pengujian COD Sungai Batang Tareh	44
5. Hasil pengujian Phosfat Sungai Batang Tareh	45
6. Hasil pengujian Nitrat Sungai Batang Tareh	47
7. Hasil pengujian <i>Fecal Coliform</i> Sungai Batang Tareh	49
8. Hasil pengujian <i>Total Coliform</i> Sungai Batang Tareh	51
9. Peta Administrasi Penelitian	74
10. Peta Lokasi Penelitian.....	75
11. Peta Sub DAS Batang Tareh	76

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Dokumentasi Penelitian	67
2. Sertifikat Hasil Uji Laboratorium	77
3. Sertifikat Hasil Uji Laboratorium dari Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Pasaman Barat Tahun 2015-2018.....	78
4. Surat Izin Penelitian dari Fakultas	79
5. Surat Izin Penelitian dari Kantor Wali Nagari	80
6. Surat Izin Penelitian dari KESBANGPOL	81

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Air merupakan kebutuhan mendasar bagi kehidupan manusia, dan manusia selama hidupnya selalu membutuhkan air. Dengan semakin pesatnya pertumbuhan penduduk di dunia semakin besar pula kebutuhan akan air bersih. Air sebagai komponen lingkungan hidup akan mempengaruhi dan dipengaruhi oleh komponen lainnya. Air yang kualitasnya buruk akan mengakibatkan kondisi lingkungan hidup menjadi buruk sehingga akan mempengaruhi kondisi kesehatan dan keselamatan manusia serta kehidupan makhluk hidup lainnya.

Salah satu sumber air yang sering dimanfaatkan adalah air sungai. Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2011 tentang Sungai, sungai adalah alur atau wadah air alami dan/atau buatan berupa jaringan pengaliran air beserta air di dalamnya, mulai dari hulu sampai hilir, dengan dibatasi kanan dan kiri oleh garis sempadan. Masukan berupa limbah ke dalam sungai akan mengakibatkan terjadinya perubahan faktor fisika, kimia dan biologi yang dapat mengganggu lingkungan perairan.

PTP. Nusantara VI merupakan salah satu pabrik kelapa sawit yang terdapat di Kabupaten Pasaman Barat. PTP. Nusantara VI terletak di Kejorong Sariak Nagari Koto Baru Kecamatan Luhak Nan Duo Kabupaten Pasaman Barat. PTP. Nusantara VI didirikan pada tanggal 3 Maret 1989. Industri kelapa sawit ini menghasilkan limbah dalam bentuk padat, cair, dan gas.

Suriawiria (2003) menyatakan bahwa semua aktivitas manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya seperti kegiatan industri, rumah tangga, dan pertanian akan menghasilkan limbah yang memberi sumbangan pada penurunan kualitas air sungai. Suatu sungai dikatakan tercemar jika kualitas airnya sudah tidak sesuai dengan peruntukannya. Disamping itu Sungai Tareh merupakan suatu media yang rentan terhadap pencemaran.

Pencemaran air terjadi akibat pembuangan limbah cair kelapa sawit yang dihasilkan oleh PTP. Nusantara VI. ke sungai yang dikenal masyarakat Kejorong Sariak dengan nama Sungai Batang Tareh sehingga menyebabkan kualitas air Sungai Batang Tareh menjadi menurun. Penurunan kualitas air ditandai dengan adanya perubahan warna air coklat kehitam-hitaman dan bau busuk yang telah diamati langsung oleh peneliti melalui panca indera di lapangan. Hal ini disebabkan karena daerah aliran Sungai Batang Tareh merupakan tempat buangan akhir limbah cair PTP. Nusantara VI, oleh sebab itu sangat rentan terhadap pencemaran dan mengakibatkan kualitas air sungai tidak sesuai dengan peruntukannya. Untuk mengetahui pengaruh limbah industri kelapa sawit terhadap kualitas suatu air sungai, maka perlu diketahui parameter-parameter kualitas air yang dipengaruhi oleh limbah industri kelapa sawit. Kualitas air Sungai Batang Tareh ini diuji setiap dua kali setahun oleh Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Pasaman Barat.

Hasil pengujian kualitas air Sungai Batang Tareh pada tahun 2015-2018 dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1
Hasil Pengujian Kualitas Air Sungai Batang Tareh Tahun 2015

No	Parameter	Satuan	Sampel		Baku Mutu
			L.3493	L.3494	
1	Suhu	°C	27,0	27,2	Dev 3
2	Zat Terlarut (TSS)	mg/L	2	10	50
3	Amoniak (NH ₃ -N)	mg/L	<0,014	1,5	(-)
4	Mangan	mg/L	<0,026	<0,026	(-)
5	Minyak dan Lemak	mg/L	<0,1	<0,1	0,75
6	Nitrat (NO ₃)	mg/L	0,7	0,9	10
7	Nitrit (NO ₂) v	mg/L	0,005	0,027	0,06
8	BOD ₅	mg/L	1,8	2,3	3
9	COD	mg/L	5,49	16,48	25
10	DO	mg/L	6,09	5,42	4
11	Phosfat (PO ₄ -P)	mg/L	0,084	0,435	0,2
12	Ph	mg/L	7,4	7,1	6,0-9,0
13	Sulfat (SO ₄) v	mg/L	0,628	0,981	(-)
14	Total Nitrogen	mg/L	1	2	(-)

Ket:

L.3493= Badan Air Sungai Sebelum PTP VI

L.3494= Badan Air Sungai Sesudah PTP VI

Sumber: Hasil Uji Labor 2015

Tabel 2
Hasil Pengujian Kualitas Air Sungai Batang Tareh Tahun 2016

No	Parameter	Satuan	Sampel		Baku Mutu
			L.2516	L.2517	
1	Amoniak (NH ₃ -N)	°C	<0,014	<0,014	(-)
2	Mangan (Mn) v	mg/L	<0,026	0,031	(-)
3	Nitrat (NO ₃)	mg/L	0,65	0,42	10
4	Nitrit (NO ₂) v	mg/L	<0,006	2,848	0,06
5	DO	mg/L	4,76	5,19	4
6	Phosfat (PO ₄ -P)	mg/L	<0,013	0,45	0,2
7	Sulfat (SO ₄) v	mg/L	<0,026	0,72	(-)
8	Zat Terlarut (TSS)	mg/L	2	5	50
9	Minyak dan Lemak	mg/L	<0,1	<0,1	0,75
10	BOD ₅	mg/L	1,84	2,46	3
11	COD	mg/L	3,4	17,1	25
12	pH	mg/L	6,46	6,75	6,0-9,0
13	Total Nitrogen	mg/L	6,8	7,5	(-)

Ket:

L.2516= Badan Air Sungai Sebelum PTP VI

L.2517= Badan Air Sungai Sesudah PTP VI

Sumber: Hasil Uji Labor 2016

Tabel 3
Hasil Pengujian Kualitas Air Sungai Batang Tareh Tahun 2017

No	Parameter	Satuan	Sampel		Baku Mutu
			L.2188	L.2189	
1	Amoniak (NH ₃ -N)	°C	<0,014	<0,015	(-)
2	Mangan (Mn) √	mg/L	<0,026	<0,026	(-)
3	Nitrat (NO ₃)	mg/L	1,253	0,827	10
4	Nitrit (NO ₂) √	mg/L	0,033	0,032	0,06
5	DO	mg/L	6,3	6,0	4
6	Phosfat (PO ₄ -P)	mg/L	0,014	0,091	0,2
7	Sulfat (SO ₄) √	mg/L	1,86	2,04	(-)
8	Zat Terlarut (TSS)	mg/L	3,0	4,0	50
9	Minyak dan Lemak	mg/L	<0,1	<0,1	0,75
10	BOD ₅	mg/L	2,24	3,63	3
11	COD	mg/L	18,9	21,5	25
12	Ph	mg/L	7,60	7,65	6,5-9,0
13	Total Nitrogen	mg/L	4,40	4,40	(-)

Ket:

L.2188= Badan Air Sungai Sebelum PTP VI

L.2189= Badan Air Sungai Sesudah PTP VI

Sumber: Hasil Uji Labor 2017

Tabel 4
Hasil Pengujian Kualitas Air Sungai Batang Tareh Tahun 2018

No	Parameter	Satuan	Sampel		Baku Mutu
			099°49'45,3"	099°49'31,6"	
1	Amoniak (NH ₃ -N)	°C	0,109	0,068	(-)
2	Mangan (Mn) √	mg/L	<MDL	<MDL	(-)
3	Nitrat (NO ₃)	mg/L	<MDL	<MDL	10
4	Nitrit (NO ₂) √	mg/L	0,017	0,042	0,06
5	Phosfat (PO ₄ -P)	mg/L	0,001	0,015	0,2
6	Sulfat (SO ₄) √	mg/L	0,011	0,083	(-)
7	Zat Terlarut (TSS)	mg/L	2,00	4,60	50
8	Minyak dan Lemak	mg/L	5.150	5.440	750
9	BOD ₅	mg/L	3,07	2,17	3
10	COD	mg/L	5,01	17,0	25
11	Total Nitrogen	mg/L	1,98	1,80	(-)

Ket:

099°49'45,3"= Badan Air Sungai Sebelum PTP VI

099°49'31,6"= Badan Air Sungai Sesudah PTP VI

Sumber: Hasil Uji Labor 2018

Dari hasil pengujian kualitas air Sungai Batang Tareh 4 tahun terakhir diatas terhadap limbah cair PTP. Nusantara VI secara umum sudah baik, namun masih ada parameter-parameter yang melewati nilai baku mutu limbah cair yaitu DO, Phosfat, Nitrit, BOD₅, dan minyak lemak. Untuk parameter BOD₅ mempunyai nilai yang melebihi baku mutu limbah cair yang menyebabkan kualitas air sungai menurun. Tingginya nilai BOD₅ pada badan air menandakan oksigen terlarutnya semakin rendah dikarenakan banyaknya mikroorganisme yang membutuhkan oksigen untuk kelangsungan hidupnya. Menurunnya kualitas air sungai tersebut akan berdampak kepada aktivitas masyarakat dalam memanfaatkan Sungai Batang Tareh yang telah tercemar oleh limbah PTP. Nusantara VI. Selain itu pencemaran sungai ini juga berdampak pada aktivitas masyarakat dalam mengadakan ikan larangan pada Sungai Batang Tareh. Bibit ikan yang dimasukan kedalam sungai sebanyak 5000 ekor. Ikan-ikan tersebut diantaranya ikan nila dan ikan mas. Pembuangan limbah industri PTP. Nusantara VI ke Sungai Batang Tareh menyebabkan ribuan ikan mati di Sungai Batang Tareh tersebut. Akibat Pembuangan limbah industri PTP. Nusantara VI ke Sungai Batang Tareh menyebabkan sungai menjadi tercemar dan merusak ekosistem yang terdapat di sekitar Sungai Batang Tareh, dimana kawasan ini merupakan kawasan lindung yang sangat penting dalam melindungi berbagai macam flora maupun fauna.

Berdasarkan pertimbangan dari berbagai masalah tentang limbah industri kelapa sawit di Kejorongan Sariak, maka penulis mengadakan penelitian di daerah tersebut dengan judul **Dampak Limbah Industri PTPNusantara VI Terhadap Kualitas Air Sungai Batang Tareh di**

Kejorongan Sariak, Kecamatan Luhak Nan Duo, Kabupaten Pasaman Barat.

B. Identifikasi Masalah

Air merupakan kebutuhan mendasar bagi kehidupan manusia, dan manusia selama hidupnya selalu membutuhkan air. Dengan semakin pesatnya pertumbuhan penduduk di dunia semakin besar pula kebutuhan akan air bersih. Air sebagai komponen lingkungan hidup akan mempengaruhi dan dipengaruhi oleh komponen lainnya. Air yang kualitasnya buruk akan mengakibatkan kondisi lingkungan hidup menjadi buruk sehingga akan mempengaruhi kondisi kesehatan dan keselamatan manusia serta kehidupan makhluk hidup lainnya. Suatu sungai dikatakan terjadi penurunan kualitas air, jika air tersebut tidak dapat digunakan sesuai dengan status mutu air secara normal. Status mutu air adalah tingkat kondisi mutu air yang menunjukkan kondisi tercemar atau kondisi baik pada suatu sumber air dalam waktu tertentu dengan membandingkan dengan baku mutu air yang ditetapkan.

Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa air Sungai Batang Tareh yang ingin diidentifikasi adalah kualitas air Sungai Batang Tareh dilihat dari parameter fisik (Bau, Warna, dan Rasa) di Kejorongan Sariak Kecamatan Luhak Nan Duo Kabupaten Pasaman Barat, kualitas air Sungai Batang Tareh dilihat dari parameter kimiapH (Derajat Keasaman), BOD (*Biological Oxygen Demand*), COD (*Chemical Oxygen Demand*), Nitrat, dan Fosfat di Kejorongan Sariak Kecamatan Luhak Nan Duo Kabupaten Pasaman Barat, kualitas air Sungai Batang Tareh dilihat dari parameter mikrobiologi (*Fecal*

Coliform dan Total Coliform) di Kejorongan Sariak Kecamatan Luhak Nan Duo Kabupaten Pasaman Barat.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan maka di lakukan batasan masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana kualitas air Sungai Batang Tareh dilihat dari parameter fisik (Bau, Warna, dan Rasa) di Kejorongan Sariak Kecamatan Luhak Nan Duo Kabupaten Pasaman Barat.
2. Bagaimana kualitas air Sungai Batang Tareh dilihat dari parameter pH (Derajat Keasaman), BOD (*Biological Oxygen Demand*), COD (*Chemical Oxygen Demand*), Nitrat, dan Phosfat di Kejorongan Sariak Kecamatan Luhak Nan Duo Kabupaten Pasaman Barat.
3. Bagaimana Kualitas air Sungai Batang Tareh dilihat dari parameter mikrobiologi (*Fecal Coliform dan Total Coliform*) di Kejorongan Sariak Kecamatan Luhak Nan Duo Kabupaten Pasaman Barat.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kualitas air Sungai Batang Tareh dilihat dari parameter fisik (Bau, Warna, dan Rasa) di Kejorongan Sariak Kecamatan Luhak Nan Duo Kabupaten Pasaman Barat?
2. Bagaimana kualitas air Sungai Batang Tareh dilihat dari parameter kimia pH (Derajat Keasaman), BOD (*Biological Oxygen Demand*), COD

(*Chemical Oxygen Demand*), Nitrat, dan Fosfat di Kejurong-an Sariak Kecamatan Luhak Nan Duo Kabupaten Pasaman Barat?

3. Bagaimana kualitas air Sungai Batang Tareh dilihat dari parameter mikrobiologi (*Fecal Coliform dan Total Coliform*) di Kejurong-an Sariak Kecamatan Luhak Nan Duo Kabupaten Pasaman Barat?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui kualitas air Sungai Batang Tareh dilihat dari parameter fisik (Bau, Warna, dan Rasa) di Kejurong-an Sariak Kecamatan Luhak Nan Duo Kabupaten Pasaman Barat
2. Untuk mengetahui kualitas air Sungai Batang Tareh dilihat dari parameter kimia pH (Derajat Keasaman), BOD (*Biological Oxygen Demand*), COD (*Chemical Oxygen Demand*), Nitrat, dan Fosfat di Kejurong-an Sariak Kecamatan Luhak Nan Duo Kabupaten Pasaman Barat
3. Untuk mengetahui kualitas air Sungai Batang Tareh dilihat dari parameter mikrobiologi (*Fecal Coliform dan Total Coliform*) di Kejurong-an Sariak Kecamatan Luhak Nan Duo Kabupaten Pasaman Barat

F. Manfaat Penelitian

1. Praktis
 - a. Untuk menambah pengetahuan dan wawasan penulis di lapangan tentang dampak limbah PTP. Nusantara VI terhadap kualitas air

Sungai Batang Tareh di Kejorongan Sariak Kecamatan Luhak Nan Duo Kabupaten Pasaman Barat.

- b. Penulis mengharapkan dari hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat serta diharapkan hasil penelitian ini bisa dijadikan bahan pemikiran atau sumbangan saran bagi masyarakat, instansi, dan pemerintah.

2. Teoritis

- a. Penelitian ini dapat memberikan kontribusi pemikiran dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan diharapkan dapat mengembangkan kemampuan dan pengetahuan penulis tentang lingkungan hidup, khususnya dalam pengaturan masalah pertanggung jawaban terhadap pencemaran sungai akibat limbah industri.
- b. Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan strata satu (SI) pada Prgram Studi Pendidikan Geografi Universitas Negeri Padang.