

**PENCEMARAN SUNGAI DI DESA SIBUHUAN JULU
KECAMATAN BARUMUN KABUPATEN PADANG
LAWAS DARI LIMBAH INDUSTRI TAHU DALAM
PERSPEKTIF FIQH SIYASAH**



SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Hukum (S.H.)
dalam Bidang Hukum Tata Negara*

OLEH:

**NABILA AMINI LUBIS
NIM. 2110300043**

PROGRAM STUDI HUKUM TATA NEGARA

**FAKULTAS SYARIAH DAN ILMU HUKUM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN
2025**

**PENCEMARAN SUNGAI DI DESA SIBUHUAN JULU
KECAMATAN BARUMUN KABUPATEN PADANG
LAWAS DARI LIMBAH INDUSTRI TAHU DALAM
PERSPEKTIF FIQIH SIYASAH**



SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Hukum (S.H.)
dalam Bidang Hukum Tata Negara*

OLEH:

**NABILA AMINI LUBIS
NIM. 2110300043**



PROGRAM STUDI HUKUM TATA NEGARA

**FAKULTAS SYARIAH DAN ILMU HUKUM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN**

2025

**PENCEMARAN SUNGAI DI DESA SIBUHUAN JULU
KECAMATAN BARUMUN KABUPATEN PADANG
LAWAS DARI LIMBAH INDUSTRI TAHU DALAM
PERSPEKTIF FIQIH SIYASAH**



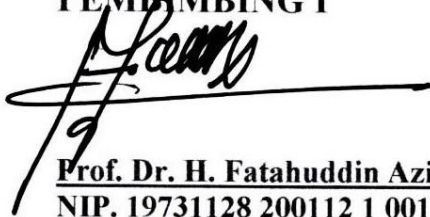
SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Hukum (S.H.)
dalam Bidang Hukum Tata Negara*

OLEH:

**NABILA AMINI LUBIS
NIM. 2110300043**

PEMBIMBING I


Prof. Dr. H. Fatahuddin Aziz Siregar, M.Ag.
NIP. 19731128 200112 1 001

PEMBIMBING II


Toguan Rambe, M.Pem.I.
NIP. 19920424 202012 1 009

PROGRAM STUDI HUKUM TATA NEGARA

**FAKULTAS SYARIAH DAN ILMU HUKUM
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN
2025**



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS SYARIAH DAN ILMU HUKUM
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang Kota Padangsidimpuan 22733
Telepon (0634) 22080 Faximili (0634) 24022
Website : <https://fasih.uinsyahada.ac.id> Email : fasih@uinsyahada.ac.id

Hal : Skripsi
A.n. Nabila Amini Lubis

Padangsidimpuan, 14 Juli 2025
Kepada Yth:
Dekan Fakultas Syariah dan Ilmu Hukum
UIN SYAHADA Padangsidimpuan
Di-
Padangsidimpuan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi Nabila Amini Lubis berjudul **“Pencemaran Sungai di Desa Sibuhuan Julu kecamatan Barumun Kabupaten Padang Lawas Dari Limbah Industri Tahu Dalam Perspektif Fiqih Siyasah”**. Maka kami berpendapat bahwa skripsi ini sudah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar sarjana Hukum (S.H.) dalam bidang Hukum Tata Negara pada Fakultas Syariah dan Ilmu Hukum UIN SYAHADA Padangsidimpuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudara tersebut sudah dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggung jawabkan skripsinya ini. Demikianlah kami sampaikan, semoga dapat memaklumi dan atas perhatiannya, diucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

PEMBIMBING I

Prof. Dr. H. Fatahuddin Aziz Siregar, M.Ag.
NIP. 19731128 200112 1 001

PEMBIMBING II

Toguan Rambe M.Pem.I.
NIP.19920424 202012 1 009

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Saya bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nabila Amini Lubis

NIM : 2110300043

Fakultas/Prodi : Syariah dan Ilmu Hukum/Hukum Tata Negara

Judul Skripsi : “Pencemaran sungai di Desa Sibuhuan Julu kecamatan Barumun
Kabupaten Padang Lawas Dari Limbah Industri Tahu Dalam Persfektif
Fiqih Siyasah”

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang peneliti serahkan ini adalah benar-benar merupakan hasil karya peneliti sendiri. Sepengetahuan peneliti tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain dalam skripsi saya ini kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Pernyataan ini peneliti buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran pernyataan ini, maka peneliti bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam Pasal 19 ayat 4 Kode Etik Mahasiswa Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan yang berlaku.

Padangsidimpuan, 16 Juni 2025



Nabila Amini Lubis
NIM. 2110300043

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nabila Amini Lubis
NIM : 2110300043
Fakultas/Prodi : Syariah dan Ilmu Hukum/Hukum Tata Negara
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi peneliti menyetujui untuk memberikan kepada pihak Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah peneliti yang berjudul **“Pencemaran Sungai di Desa Sibuhuan Julu kecamatan Barumon Kabupaten Padang Lawas Dari Limbah Industri Tahu Dalam Perspektif Fiqih Siyasah”** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini pihak Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data, merawat dan mempublikasikan karya ilmiah peneliti selama tetap mencantumkan nama peneliti sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini peneliti buat dengan sebenarnya

Padangsidempuan, 16 Juni 2025



Nabila Amini Lubis
NIM. 2110300043



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS SYARIAH DAN ILMU HUKUM**

Jln. T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733 Tlp (0634) 22080, Fax (0634) 24022
Website: <http://fasih.uinsyahada.ac.id> email: fasih@uinsyahada.ac.id

**DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI**

Nama : Nabila Amini Lubis
NIM : 2110300043
Judul Skripsi : Pencemaran Sungai di Desa Sibuhuan Julu kecamatan Barumun
Kabupaten Padang Lawas Dari Limbah Industri Tahu Dalam
Perspektif Fiqih Siyasah

Ketua

Prof. Dr. H. Fatahuddin Aziz Siregar, M.Ag.
NIP. 19731128 200112 1 001

Sekretaris

Dr. Mardona Siregar, M.H.
NIP. 19860914 201503 1 006

Anggota

Prof. Dr. H. Fatahuddin Aziz Siregar, M.Ag.
NIP. 19731128 200112 1 001

Dr. Mardona Siregar, M.H.
NIP. 19860914 201503 1 006

Dermina Dalimunthe, M.H.
NIP. 19710528 200003 2 005

Abdul Aziz Harahap, M.A.
NIP. 19910212 202012 1 008

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah

Di

: Padangsidimpuan

Hari/Tanggal

: Kamis, 19 Juni 2025

Pukul

: 15:00 WIB s/d Selesai

Hasil/ Nilai

: 80 (A)

Indeks Prestasi Kumulatif (IPK)

: 3,67 (Tiga Koma Enam Puluh Tujuh)

Predikat

: Pujian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN

FAKULTAS SYARIAH DAN ILMU HUKUM

Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang Kota Padangsidempuan 22733

Telepon (0634) 22080 Faximili (0634) 24022

Website : <https://fasih.uinsyahada.ac.id> Email : fasih@uinsyahada.ac.id

PENGESAHAN

Nomor: B - 1198 /Un.28/D/PP.00.9/07/2025

JUDUL SKRIPSI : Pencemaran Sungai Di Desa Sibuhuan Julu
Kecamatan Barumun Kabupaten Padang Lawas
Dari Limbah Industri Tahu Dalam Perspektif Fiqih
Siyasah.

NAMA : Nabila Amini Lubis
NIM : 2110300043

Telah dapat diterima untuk memenuhi
syarat dalam memperoleh gelar
Sarjana Hukum (S.H)

Padangsidempuan, 23 Juli 2025

Dekan,

Prof. Dr. H. Fatahuddin Aziz Siregar, M.Ag.
NIP. 197311282001121001

ABSTRAK

Nama : Nabila Amini Lubis
NIM 21 103 00043
Judul : Pencemaran Sungai di Desa Sibuhuan Julu Kecamatan Barumun Kabupaten Padang Lawas Dari Limbah Industri Tahu Dalam Perspektif Fiqih Siyasah

Fenomena maraknya usaha-usaha Industri makro maupun mikro kecil yang ada di Kota-kota besar maupun di desa seringkali menimbulkan masalah kerusakan lingkungan. Limbah cair yang langsung dibuang ke sungai akan berdampak terhadap pencemaran dan kerusakan lingkungan. Dalam mengatasi permasalahan lingkungan hidup pemerintah telah membentuk Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui proses pencemaran Sungai dari limbah industri tahu, dampak yang ditimbulkan dan tinjauan fiqih siyasah terhadap Undang-Undang nomor 32 tahun 2009 terhadap pencemaran sungai dari limbah industri tahu di Desa Sibuhuan Julu Kecamatan Barumun Kabupaten Padang Lawas.

Jenis penelitian yang dipakai dalam penelitian yaitu metode penelitian kualitatif dengan deskripsi analisis yang diperoleh dengan metode wawancara, observasi dan dokumentasi dengan tujuan untuk memperoleh data secara langsung dari partisipan dan informasi dari objek penelitian ini.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pencemaran sungai dari limbah industri tahu di Desa Sibuhuan Julu Kecamatan Barumun Kabupaten Padang Lawas yaitu limbah tahu dialirkan ke bak penampungan sebelum dialirkan ke sungai di bak itu terdapat filter air. Tapi tidak menggunakan obat-obatan penetralisir. Dampak yang paling terlihat pada lingkungan yaitu dampak pada kualitas air permukaan dan air tanah, dampak terhadap kesehatan, dampak terhadap estetika lingkungan yaitu bau tidak sedap. Tinjauan siyasah terhadap pelaksanaan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang pengendalian pencemaran air dan dalam analisis ini termasuk ke dalam tinjauan siyasah dusturiyah, di mana dalam siyasah dusturiyah pemerintah bertanggung jawab terhadap masyarakat dalam bentuk seorang khalifah, yang bertanggung jawab pada dirinya sendiri dia juga harus memikul tanggung jawab sesama makhluk hidup lainnya dan seluruh alam termasuk dalam menjaga kelestarian lingkungan.

Kata Kunci: Fiqih Siyasah, Industri Tahu, Pencemaran Sungai

KATA PENGANTAR



Assalaamu 'alaikum Wr.Wb.

Alhamdulillahirabbil'amin, segala puji dan syukur kepada Allah SWT. Tuhan semesta alam yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, ilmu, dan petunjuk kepada manusia khususnya kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Shalawat serta salam atas junjungan alam, baginda Nabi Muhammad SAW sosok seorang panutan umat manusia di muka bumi ini. Berkat perjuangan beliau umat Islam saat ini bisa merasakan keindahan dan kedamaian persaudaraan antar sesama. Semoga peneliti dan semua yang membaca skripsi ini mendapat pertolongan dan cahaya agar selalu berada dalam kebaikan.

Skripsi ini berjudul "**Pencemaran Sungai di Desa Sibuhuan Julu Kecamatan Barumun Kabupaten Padang Lawas Dari Limbah Industri Tahu Dalam Perspektif Fiqih Siyasah**", ditulis untuk melengkapi tugas dan memenuhi syarat gelar Sarjana Hukum (S.H.) pada Program Studi Hukum Tata Negara, Fakultas Syariah dan Ilmu Hukum di Universitas Islam Negeri (UIN) Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan. Skripsi ini disusun dengan bekal ilmu pengetahuan yang sangat terbatas dan amat jauh dari kesempurnaan. Sehingga tanpa bantuan, dukungan, arahan, dan bimbingan dari berbagai pihak maka sulit untuk peneliti dalam menyelesaikannya. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati dan ucapan terima kasih, peneliti ucapkan kepada pihak-pihak sebagai berikut:

1. Bapak Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag., selaku Rektor UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan serta Bapak Dr. Erawadi, M.Ag., selaku Wakil Rektor Bidang Akademik dan pengembangan Lembaga, Bapak Dr. Anhar, M.A., selaku Wakil Rektor Bidang Administrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan dan Bapak Dr. Ikhwanuddin Harahap, M.Ag., selaku Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan, Alumni dan Kerjasama.
2. Bapak Dr. H. Fatahuddin Aziz Siregar, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Syariah dan Ilmu Hukum UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan, Bapak Ahmatnizar, M.Ag., selaku Wakil Dekan Bidang Akademik, Ibu Dra. Asnah, M.A., selaku Wakil Dekan Bidang Administrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan dan Bapak Dr. H. Zul Ajim Harahap, M.A., selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama.
3. Bapak Khoiruddin Manahan Siregar, M.H selaku Ketua Program Studi Hukum Tata Negara yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan dalam proses perkuliahan di UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.
4. Bapak Prof. Dr. H. Fatahuddin Aziz Siregar, M.Ag., selaku Pembimbing I dan Bapak Toguan Rambe, M.Pem.I., selaku Pembimbing II yang telah menyediakan waktunya untuk memberikan pengarahan, bimbingan dan ilmu yang sangat berharga bagi peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Yusri Fahmi, M.Hum., selaku Kepala Perpustakaan serta pegawai perpustakaan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yang

telah memberikan kesempatan dan fasilitas bagi peneliti untuk memperoleh buku-buku dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. Segenap Bapak/Ibu dan staff dosen UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan yang dengan ikhlas telah memberikan ilmu pengetahuan dan dorongan yang sangat bermanfaat bagi peneliti dalam proses perkuliahan.
7. Teristimewa peneliti berdoa kepada Allah SWT. dan ucapan terima kasih kepada kedua orang tua, Ayahanda dan Ibunda yang tanpa pamrih memberikan cinta dan kasih sayang, yang paling berjasa dalam hidup peneliti yang telah banyak berkorban serta memberi dukungan moral dan material, serta berjuang tanpa mengenal lelah dan putus asa demi kesuksesan dan masa depan cerah putra-putrinya, semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan kasih sayangnya kepada kedua orang tua tercinta dan diberi balasan atas perjuangan mereka dengan surga firdaus-Nya.
8. Serta teman-teman seperjuangan di Program Studi Hukum Tata Negara mahasiswa angkatan 2021 khususnya teman-teman Hukum Tata Negara 2 Fakultas Syariah dan Ilmu Hukum yang telah memberikan dukungan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini sehingga skripsi ini selesai.
9. Ucapan terima kasih kepada sahabat peneliti Siti Hanifah, yang selalu memotivasi dan selalu memberikan saran untuk membantu berjalannya proses perkuliahan peneliti.
10. Kepada semua pihak-pihak yang terlibat dalam proses penyelesaian skripsi ini, termasuk narasumber ketika penelitian atau pihak-pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

11. Nabila Amini Lubis, ya! Diri saya sendiri, Apresiasi sebesar-besarnya karena sudah bertanggung jawab menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terima kasih sudah berjuang menjadi yang baik, serta senantiasa menikmati setiap prosesnya, yang bias dibilang tidak mudah. Terima kasih sudah bertahan.

Peneliti menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan skripsi hasil penelitian ini terdapat banyak kelemahan dan kekurangan maka, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun dalam upaya perbaikan penulisan peneliti untuk ke depannya. Peneliti berserah diri kepada Allah SWT. atas segala usaha dan doa dalam penulisan skripsi ini. Semoga tulisan skripsi ini memberikan manfaat kepada peneliti dan kepada kita semua yang membaca.

Wassalaamu'alaikum Wr.Wb.

Padangsidempuan, Juni 2025
Peneliti

Nabila Amini Lubis
NIM. 2110300043

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN

1. Konsonan

Fonem konsonan bahasa Arab yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf. Dalam transliterasi ini sebagian dilambangkan dengan huruf dan sebagian dilambangkan dengan tanda, dan sebagian lagi dilambangkan dengan huruf dan tanda sekaligus. Berikut ini daftar huruf Arab yang dimaksud dan transliterasinya dengan huruf latin:

Huruf Arab	Nama Huruf Latin	Huruf Latin	Nama
أ	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	Ṣa	ṣ	es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ح	Ḥa	ḥ	ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	ka dan ha
د	Dal	D	De
ذ	Ẓal	Ẓ	Zet (dengan titik di atas)
ز	Ra	R	Er
ش	Zai	Z	Zet
س	Sin	S	Es
ص	Syin	Sy	es dan ye
ض	Ṣad	ṣ	es (dengan titik di bawah)
ط	Ḍad	ḍ	de (dengan titik di bawah)
ظ	Ṭa	ṭ	te (dengan titik di bawah)
ع	Ẓa	ẓ	zet (dengan titik di bawah)
غ	`ain	`	koma terbalik (di atas)
ف	Gain	G	Ge
ق	Fa	F	Ef
ك	Qaf	Q	Ki
ل	Kaf	K	Ka
م	Lam	L	El
ن	Mim	M	Em
	Nun	N	En

و	Wau	W	We
هـ	Ha	H	Ha
ء	Hamzah	„	Apostrof
ي	Ya	Y	Ye

2. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri dari vokal tunggal atau *monoftong* dan vokal rangkap atau *diftong*.

a. Vokal Tunggal

Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
اَ	<i>Fathah</i>	A	A
اِ	<i>Kasrah</i>	I	I
اُ	<i>Dammah</i>	U	U

b. Vokal Rangkap

Vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf sebagai berikut:

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
...اَيُّ	<i>Fathah dan ya</i>	Ai	a dan u
...اَوُّ	<i>Fathah dan wau</i>	Au	a dan u

c. Maddah

Maddah atau vokal panjang yang lambangnya berupa harakat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda sebagai berikut:

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا.ي.و..	<i>Fathah</i> dan alif atau ya	Ā	a dan garis di atas
ي.و..	<i>Kasrah</i> dan ya	Ī	i dan garis di atas
و.و..	<i>Dammah</i> dan wau	Ū	u dan garis di atas

3. Ta *Marbutah*

Transliterasi untuk ta marbutah ada dua, yaitu:

a. Ta *marbutah* hidup

Ta *marbutah* hidup atau yang mendapat harakat *fathah*, *kasrah*, dan *dammah*, transliterasinya adalah /t/.

b. Ta *marbutah* mati

Ta *marbutah* mati atau yang mendapat harakat sukun, transliterasinya adalah /h/.

Kalau pada kata terakhir dengan ta *marbutah* diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang *al* serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka ta *marbutah* itu ditransliterasikan dengan /h/.

4. *Syaddah (Tasydid)*

Syaddah atau *tasydid* yang dalam tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda, tanda *syaddah* atau tanda *tasydid*, ditransliterasikan dengan huruf, yaitu huruf yang sama dengan huruf yang diberi tanda *syaddah* itu.

5. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf, yaitu ٱ, namun dalam transliterasi ini kata sandang itu dibedakan atas:

a. Kata sandang yang diikuti huruf *syamsiyah*

Kata sandang yang diikuti oleh huruf *syamsiyah* ditransliterasikan sesuai dengan bunyinya, yaitu huruf /l/ diganti dengan huruf yang langsung mengikuti kata sandang itu.

b. Kata sandang yang diikuti huruf *qamariyah*

Kata sandang yang diikuti oleh huruf *qamariyah* ditransliterasikan dengan sesuai dengan aturan yang digariskan di depan dan sesuai dengan bunyinya.

Baik diikuti oleh huruf *syamsiyah* maupun *qamariyah*, kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikuti dan dihubungkan dengan tanpa sempang.

6. Hamzah

Hamzah ditransliterasikan sebagai apostrof. Namun hal itu hanya berlaku bagi hamzah yang terletak di tengah dan di akhir kata. Sementara hamzah yang terletak di awal kata dilambangkan, karena dalam tulisan Arab berupa alif.

7. Penulisan Kata

Pada dasarnya setiap kata, baik *fail*, *isim* maupun huruf ditulis terpisah. Hanya kata-kata tertentu yang penulisannya dengan huruf Arab sudah lazim dirangkaikan dengan kata lain karena ada huruf atau harkat yang dihilangkan, maka penulisan kata tersebut dirangkaikan juga dengan kata lain yang mengikutinya.

8. Huruf Kapital

Meskipun dalam sistem tulisan Arab huruf kapital tidak dikenal, dalam transliterasi ini huruf tersebut digunakan juga. Penggunaan huruf kapital seperti apa yang berlaku dalam EYD, di antaranya: huruf kapital digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri dan permulaan kalimat. Bilamana nama diri itu didahului oleh kata sandang, maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya.

Penggunaan huruf awal kapital untuk Allah hanya berlaku bila dalam tulisan Arabnya memang lengkap demikian dan kalau penulisan itu disatukan dengan kata lain sehingga ada huruf atau harakat yang dihilangkan, huruf kapital tidak dipergunakan.

9. Tajwid

Bagi mereka yang menginginkan kefasihan dalam bacaan, pedoman transliterasi ini merupakan bagian yang tak terpisahkan dengan Ilmu Tajwid. Karena itu peresmian pedoman transliterasi ini perlu disertai dengan pedoman tajwid.

Sumber: Tim Puslitbang Lektur Keagamaan. *Pedoman Transliterasi Arab-Latin. Cetakan Kelima*. 2003. Jakarta: Proyek Pengkajian dan Pengembangan Lektur Pendidikan Agama.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI	
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
LEMBAR DEWAN PENGUJI SIDANG MUNAQOSAH SKRIPSI	
LEMBAR PENGESAHAN DEKAN	
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR	ii
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB-LATIN.	vi
DAFTAR ISI.....	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Fokus Masalah	5
C. Batasan Istilah.....	5
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Kegunaan Penelitian	7
G. Sistematika Pembahasan	8
BAB II Kajian Teori.....	10
A. Landasan Teori	10
1. Pencemaran Sungai.....	10
2. Pengelolaan Lingkungan Hidup	14
3. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup	17
4. Industri Tahu.....	21
5. Limbah Industri Tahu.	23
6. Fiqih Siyasah.....	30
B. Penelitian Terdahulu	37
BAB III METODE PENELITIAN.....	41
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	41
B. Subjek Penelitian	41
C. Jenis Penelitian.....	41
D. Pendekatan Penelitian.	42
E. Sumber Data.....	42
F. Teknik Pengumpulan Data.....	43

G. Teknik Penjamin Keabsahan Data	44
H. Teknik Analisis Data.....	45
BAB IV HASIL PENELITIAN	47
A. Temuan Umum Hasil Penelitian.....	47
1. Gambaran Umum Desa Sibuhuan Julu.....	47
a. Sejarah Singkat Desa Sibuhuan Julu	47
b. Letak Geografis dan Demografis Desa Sibuhuan Julu	48
c. Struktur Organisasi Pemerintahan Desa Sibuhuan Julu.	50
d. Kondisi Kehidupan Beragama.	55
e. Kondisi Kesehatan.	55
B. Temuan Khusus Hasil Penelitian.....	56
1. Proses Pencemaran Sungai Dari Limbah Industri Tahu	56
2. Dampak Dari Pembuangan Limbah ke Sungai Oleh Industri Tahu Terhadap Lingkungan Hidup dan Kebersihan Lingkungan Masyarakat	60
3. Bagaimana Pencemaran Sungai Dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Dan Bagaimana Tinjauan Fiqih Siyasahnya	66
BAB V PENUTUP	69
A. Kesimpulan.....	69
B. Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Industri merupakan salah satu komponen penting untuk memenuhi kebutuhan ekonomi masyarakat. Kegiatan industri tidak dapat dipisahkan dari hubungan timbal balik dampak antara manusia dan lingkungannya. Saat ini industri yang sedang berkembang pesat adalah industri makanan. Pertumbuhan populasi penduduk yang sangat cepat dapat menyebabkan jumlah industri semakin bertambah. Perkembangan industri semakin pesat memberikan dampak positif dan negatif. Dampak positif perkembangan industri yaitu semakin meningkat kesejahteraan penduduk dengan hadirnya lapangan pekerjaan. Dampak negatif perkembangan industri yaitu pencemaran lingkungan.¹

Polusi lingkungan yang disebabkan akibat adanya pembuangan bahan sisa industri atau sering disebut limbah. Limbah juga diartikan sebagai sisa suatu kegiatan atau usaha yang mengandung bahan berbahaya atau beracun. Limbah bahan berbahaya dan beracun adalah limbah yang sifat, konsentrasi, atau kuantitasnya baik langsung maupun tidak langsung dapat mencemarkan, merugikan lingkungan makhluk hidup, atau merugikan lingkungan hidup manusia. Limbah dibedakan menjadi empat jenis menurut bentuknya, yaitu limbah padat, limbah cair, limbah gas, dan limbah suara. Namun jenis limbah yang biasanya dihasilkan dalam perindustrian adalah limbah padat dan juga

¹ Zaria Nur Arifa, Dewi Ratnawati, "Analisis Dampak Sosial Industri Tahu Terhadap Kualitas Air di Desa Sidomulyo Kecamatan Punggur", *JSP (Jurnal Social Pedagogy)*, Vol. 4, No. 2, 2023, hlm. 2

limbah cair. Salah satu contoh industri yang menghasilkan limbah padat dan juga limbah cair adalah industri tahu.²

Sungai merupakan sumber air permukaan yang memberikan sejuta manfaat bagi kehidupan makhluk hidup. Kualitas air sungai juga akan mengalami perubahan sesuai dengan perkembangan lingkungan sungai yang disebabkan oleh berbagai kegiatan manusia. Pencemaran air sungai tentunya disebabkan oleh kehidupan disekitarnya baik pada sungai itu sendiri ataupun aktivitas manusia sebagai pengguna sungai. Setiap sisi sungai dekat pabrik atau lokasi industri jelas terlihat pipa saluran yang mengarah ke badan sungai. Jadi kalau bersifat kumulatif dari beberapa pipa saluran itu menyebabkan limbah yang cukup banyak di badan sungai. Karena limbah dari aktivitas produksi akan mengganggu ekosistem sungai seperti banyaknya ikan yang mati, air berubah warna, adanya bau tidak sedap, mengganggu pemandangan serta menimbulkan masalah kesehatan manusia. Permasalahan ini terjadi karena kurangnya daya dukung menetralsir sungai.³

Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH) sebagai upaya sistematis yang dilakukan untuk melestarikan lingkungan hidup dan untuk mencegah terjadinya pencemaran serta kerusakan lingkungan. Dalam pasal 13 ayat (1) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPPLH) Disebutkan bahwa Pengendalian pencemaran dan /atau kerusakan lingkungan hidup dilaksanakan dalam rangka pelestarian fungsi lingkungan hidup. Kemudian dalam ayat (2) disebutkan

² .*Ibid*, hlm. 4

³ Fadli, D. A., Utami, A., & Yudono, “Pengaruh Karakteristik Limbah Cair Tahu Terhadap Kualitas Air Sungai Di Desa Siraman, Kecamatan Wonosari, Kabupaten Gunungkidul, DIY”, *Prosiding Seminar Nasional Teknik Lingkungan Kebumian SATU BUMI*, Vol. 3, No. 1, 2021, hlm. 133.

Pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup sebagaimana di maksud pada ayat (1) yaitu: Pencegahan, penanggulangan dan pemulih.

Pelaksanaan pengendalian tersebut pada ayat (3) menjelaskan bahwa pengendalian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilaksanakan oleh pemerintah, pemerintah daerah dan penanggung jawab usaha/atau kegiatan sesuai dengan kewenangan, peran, dan tanggung jawab masing-masing.

Ketersediaan sumber daya alam yang terbatas dan tidak merata, baik dalam jumlah maupun dalam kualitas, sedangkan permintaan akan sumber daya alam tersebut semakin meningkat akibat meningkatnya kegiatan pembangunan untuk memenuhi kebutuhan penduduk yang semakin meningkat dan beragam.⁴ Masalah lingkungan hidup sebenarnya sudah lama terjadi, kerusakan dan pencemaran lingkungan makin dipercepat karena meningkatnya aktivitas manusia dan sifat manusia yang serakah.⁵ Pertumbuhan jumlah penduduk yang tinggi dan kurangnya kesadaran masyarakat menimbulkan banyak terjadi kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh tindakan manusia itu sendiri maupun dari kegiatan ekonomi manusia dalam memenuhi kebutuhannya. Maraknya usaha-usaha ekonomi makro maupun mikro kecil baik di Kota-kota besar maupun di Desa seringkali menimbulkan masalah pada lingkungan yang disebabkan dari hasil limbah pabrik.

⁴ Andi Hamzah, *Penegakan Hukum Lingkungan, Ed. I*, (Bandung: PT. Alumni, 2016), hlm. 2.

⁵ Karden Eddy Sontang Manik, *Pengelolaan Lingkungan Hidup* (Indonesia: Djambatan, 2003), hlm. 31.

Pencemaran lingkungan yang disebabkan oleh limbah pabrik juga terjadi di Desa Sibuhuan Julu. Pencemaran di Desa Sibuhuan Julu yang paling berdampak pada lingkungan dihasilkan dari proses produksi tahu. Tahu merupakan salah satu jenis makanan sumber protein yang berbahan dasar kacang kedelai dan sangat digemari oleh masyarakat Indonesia. Sumber daya manusia yang terlibat pada umumnya bertaraf pendidikan yang relative rendah, serta belum banyak yang melakukan pengolahan limbah.⁶ Setiap harinya proses pembuatan tahu terus berjalan dengan menghasilkan berbagai macam olahan. Dalam proses pengolahan tahu biasanya menghasilkan limbah, baik itu limbah padat maupun limbah cair.

Limbah padat dihasilkan dari proses penyaringan dan penggumpalan, limbah padat biasanya diolah menjadi tempe gembus, oncom, kerupuk ampas tahu, pakan ternak dan diolah menjadi tepung ampas tahu yang akan dijadikan bahan dasar pembuatan roti kering dan *cake*. Sedangkan limbah cair berpotensi mencemari lingkungan karena langsung di buang ke sungai tanpa adanya proses pengolahan dan penanganan yang tepat nantinya akan membawa akibat bagi lingkungan hidup, seperti rusaknya kualitas lingkungan hidup terutama perairan yang menjadi kebutuhan manusia dan makhluk hidup lainnya, rusaknya ekosistem perairan sungai, ditandai dengan air sungai berubah menjadi keruh dan menimbulkan bau tak sedap.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis mengambil judul dalam penelitian ini adalah **“Pencemaran Sungai Di Desa Sibuhuan Julu Kecamatan**

⁶ A. Tresna Sastrawijaya, *Pencemaran Lingkungan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2000), hlm. 48.

Barumun Kabupaten Padang Lawas Dari Limbah Industri Tahu Dalam Perpektif Fiqih Siyasah”.

B. Fokus Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, fokus masalah penelitian ini di fokuskan pada “Pencemaran Sungai di Desa Sibuhuan Julu Kecamatan Barumun Kabupaten Padang Lawas Dari Limbah Industri Tahu Dalam Perpektif Fiqih Siyasah”.

C. Batasan Istilah

1. Undang-Undang adalah peraturan tertulis yang memuat norma hukum yang mengikat secara umum dan dibentuk atau ditetapkan oleh lembaga negara atau pejabat yang berwenang melalui prosedur yang ditetapkan dalam peraturan perundang-undangan.⁷ Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menyebutkan bahwa lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan dan makhluk hidup termasuk manusia dan perilakunya yang mempengaruhi alam itu sendiri, kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya.
2. Limbah diartikan sebagai material yang tersisa setelah adanya kegiatan pemrosesan pada suatu sumber daya. Pemrosesan sumberdaya ini secara umum mengacu pada kegiatan yang dilakukan secara personal atau kelompok. Semakin banyak masyarakat membuang limbah langsung ke lingkungan berarti semakin banyak limbah yang akhirnya mencemari

⁷ Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 *Tentang Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan*.

lingkungan, pencemaran tersebut terutama disebabkan oleh pembuangan limbah secara langsung. Pasal 1 butir (20) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, menyatakan: "Limbah adalah sisa suatu usaha dan/atau kegiatan".

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar Belakang di atas, maka peneliti merumuskan masalah terbagi beberapa sub-sub sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pencemaran Sungai dari limbah industri tahu di Desa Sibuhuan Julu Kecamatan Barumon Kabupaten Padang Lawas?
2. Bagaimana dampak dari pembuangan limbah ke sungai oleh industri tahu terhadap lingkungan hidup dan kebersihan lingkungan masyarakat di Desa Sibuhuan Julu Kecamatan Barumon Kabupaten Padang Lawas?
3. Bagaimana Pencemaran Sungai Dari Limbah Industri Tahu di Desa Sibuhuan Julu Dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Dan Bagaimana Tinjauan Fiqih Siyasahnya?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui proses pencemaran sungai berasal dari limbah industri tahu di Desa Sibuhuan Julu Kecamatan Barumon Kabupaten Padang Lawas.
2. Untuk mengetahui dampak dari pembuangan limbah ke sungai oleh industri tahu terhadap lingkungan hidup dan kebersihan lingkungan masyarakat di Desa Sibuhuan Julu.

3. Untuk Mengetahui Pencemaran Sungai Dari Limbah Industri Tahu di Desa Sibuhuan Julu Dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Dan Tinjauan Fiqih Siyasahnya

F. Kegunaan Penelitian

Dalam penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi semua pihak:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Penelitian ini dapat menjadi dasar untuk melakukan evaluasi kebijakan terkait implementasi Undang- Undang Nomor 32 Tahun 2009. Dengan melihat keberhasilan atau kegagalan implementasi peraturan ini, penelitian ini dapat memberikan masukan penting bagi pihak industri tahu Untuk memperbaiki kebijakan dan memperkuat upaya penegakan hukum.
 - b. Penelitian ini dapat memberikan kontribusi pada pemahaman teoritis tentang implementasi Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009. Dengan melihat implementasi peraturan tersebut, penelitian ini dapat memperkaya pemahaman tentang faktor-faktor yang mempengaruhi industri tahu membuang limbah ke sungai di Desa Sibuhuan Julu.
2. Manfaat Praktis
 - a. Penelitian ini dapat meningkatkan kesadaran dan pemahaman industri tahu, terutama di Desa Sibuhuan Julu, tentang pentingnya kebersihan lingkungan hidup masyarakat. Temuan penelitian dapat digunakan untuk meningkatkan kebersihan yang baik dan benar, serta mengedukasi

industri tahu tentang konsekuensi dari pelanggaran disiplin dan praktik yang merugikan. Dimana ini dapat membantu mengubah perilaku industri tahu dan menciptakan budaya disiplin yang lebih baik.

- b. Penelitian ini dapat memberikan masukan penting untuk perbaikan sistem hukum terkait penanganan pelanggaran industri tahu. Melalui Penelitian terhadap sanksi yang diberlakukan terhadap pelanggar, penelitian ini dapat membantu dalam mengevaluasi efektivitas hukuman yang ada dan memberikan rekomendasi untuk memperkuat penegakan hukum dalam hal ini. Hal ini dapat membawa dampak positif bagi perbaikan sistem pembuangan limbah industri tahu ke sungai tersebut.

G. Sistematika Pembahasan

Untuk memberi gambaran umum mengenai isi pembahasan yang disusun oleh penulis, maka perlu dikemukakan sistematika pembahasan. Pembahasan ini terdiri dari V BAB yang terdapat korelasi disetiap babnya. Adapun sistematika pembahasannya sebagai berikut:

BAB I bagian Pendahuluan ini penulis kemukakan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan masalah, manfaat penelitian, batasan masalah, batasan istilah, penelitian sebelumnya, dan sistematika pembahasan.

BAB II bagian Landasan Teori yang berisi tentang teori-teori yang berkaitan dengan pencemaran sungai dari limbah industri tahu dalam perpektif fiqh siyasah.

BAB III bagian Metode Penelitian, lokasi dan waktu penelitian, jenis penelitian, pendekatan penelitian, sumber data, pengumpulan data, dan analisis data.

BAB IV bagian Hasil Penelitian mengenai proses pencemaran sungai di Desa Sibuhuan Julu Kecamatan Barumun Kabupaten Padang Lawas dari limbah industri tahu dalam perpektif fiqh siyasah.

BAB V bagian Penutup yang terdiri dari kesimpulan dan saran.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Pencemaran Sungai

Pencemaran menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah proses, cara pembuatan mencemari atau mencemarkan, udara atau lingkungan. Pencemaran terjadi bila dalam lingkungan terdapat bahan yang menyebabkan timbulnya perubahan yang tidak diharapkan sebagai berikut:

- a. Fisik, Contohnya: Karakteristik fisik air limbah dapat dilihat dari suhu, padatan, bau, warna, dan juga kekeruhan air. Berikut penjelasannya:
 - 1) Suhu. Air limbah memiliki suhu yang relatif lebih tinggi dibanding suhu ruangan tempatnya berada. Suhu air yang lebih tinggi mengakibatkan lebih sedikit oksigen yang terlarut. Hal tersebut membuat organisme air bisa mati karena kekurangan oksigen.
 - 2) Padatan. Tingginya kadar padatan adalah karakteristik air limbah. Padatan adalah zat padat yang terlarut maupun tidak terlarut dalam air. Padatan tidak terlarut dapat terlihat dengan mudah dalam air, namun padatan terlarut baru terlihat jelas jika air dipanaskan hingga suhu 103°C atau 105°C.
 - 3) Bau. Karakteristik air limbah selanjutnya adalah bau. Bau menandakan adanya limbah dalam air, karena ciri-ciri air bersih adalah tidak berbau. Air bisa saja berbau busuk, logam, juga menyengat tergantung polutan yang terkandung di dalamnya.

- 4) Warna. Air bersih tidaklah berwarna atau bening. Maka air yang berwarna menandakan adanya polutan di dalamnya. Air limbah bisa berwarna apa saja, dari mulai kekuningan, kecoklatan, kemerahan, kehitaman, hingga warna hijau yang menyala, bergantung dengan jenis limbahnya.
 - 5) Kekeruhan. Karakteristik fisik selanjutnya dari air limbah adalah keruh. Disadur dari Online Biology Notes, air limbah keruh karena mengandung zat terlarut, zat koloid, padatan tersuspensi, hingga mikroba di dalamnya. Kekeruhan dapat terlihat jelas jika cahaya dihamburkan melalui air limbah. Cahaya akan dihamburkan sesuai dengan sifat koloid. Semakin keruh air limbah, maka akan semakin sedikit cahaya yang ditransmisikan oleh air.
- b. Kimiawi. Sifat kimia air limbah dari industri bahan organik biasanya mampu menimbulkan bau tidak sedap. Hal ini karena sifat kimia air limbah menghabiskan oksigen dalam air. Contohnya: Karakteristik kimia air limbah dapat dilihat dari kandungan zat di dalamnya. Zat tersebut dapat berupa zat organik, anorganik, hingga gas. Berikut keterangannya:
- 1) Zat organik H.K. Shon, dkk dalam jurnal berjudul *Characteristics of Effluent Organic Matter in Wastewater* (2007) komposisi organik air limbah kira-kira mengandung 50.
 - 2) Zat anorganik Air limbah dapat mengandung zat anorganik seperti alkalin, klor, nitrogen, fosfor, sulfur, hingga logam berat seperti timbah dan merkuri. Zat anorganik yang terlarut tersebut membuat

air limbah menjadi basa ataupun asam yang ditandai dengan berubahnya pH air.

- 3) Oksigen terlarut air limbah memiliki kadar oksigen terlarut (*dissolved oxygen*) yang rendah. Beberapa limbah bahkan tidak memiliki oksigen terlarut sama sekali. Hal ini membuat organisme air seperti ikan akan mati jika berada dalam air limbah.
 - 4) *Biological Oxygen Demand* (BOD) *Biological Oxygen Demand* (BOD) adalah oksigen yang dibutuhkan untuk bakteri aerobik dan mikroorganisme untuk menguraikan bahan organik dalam air. Tingginya kadar BOD menunjukkan air limbah yang sangat tercemar dan berbahaya.
- c. Biologis, karakteristik biologis air limbah adalah terdapatnya mikroorganisme yang berbahaya bagi kesehatan dalam air. Dilansir dari *Food and Agriculture Organisation or the United Nations*, keberadaan virus, bakteri, protozoa, dan cacing patogen menjadi indikator tercemarnya air. Air limbah dapat mengandung *enterovirus* yang dapat menyebabkan peradangan jaringan otak dan sumsum belakang, kesulitan bernafas hingga polio.
- d. Pencemaran air adalah masuk atau dimasukannya makhluk hidup, zat, energi, dan atau komponen lain ke dalam air oleh kegiatan manusia

sehingga kualitas air menurun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan tidak lagi berfungsi sesuai dengan peruntukannya.¹

Peraturan pemerintah No. 20 Tahun 1990 mengelompokkan kualitas air menjadi beberapa golongan menurut peruntukannya. Adapun penggolongan air menurut peruntukannya adalah sebagai berikut.

- 1) Golongan A, yaitu air yang dapat digunakan sebagai air minum secara langsung tanpa pengolahan terlebih dahulu.
- 2) Golongan B, yaitu air yang dapat digunakan sebagai air baku air minum.
- 3) Golongan C, yaitu air yang dapat digunakan untuk keperluan perikanan dan peternakan.
- 4) Golongan D, yaitu air yang dapat digunakan untuk keperluan pertanian, usaha di perkotaan, industri, dan pembangkit listrik tenaga air.

Sumber pencemar (*polutan*) dapat berupa suatu lokasi tertentu (*point source*) atau tak tentu/ tersebar (*non-point/diffuse source*). Sumber pencemar *point source* misalnya knalpot mobil, cerobong asap pabrik dan saluran limbah industri. Pencemar yang berasal dari *point source* bersifat lokal. Efek yang ditimbulkan dapat ditentukan berdasarkan karakteristik spesial kualitas air. Volume pencemar dari *point source* biasanya relatif tetap. Sumber pencemar *non-point source* dapat berupa *point source* dalam jumlah yang banyak. Misalnya: limpasan dari daerah

¹ Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 20 Tahun 1990 tentang akses Pengendalian Pencemaran Air.

pertanian yang mengandung pestisida dan pupuk, limpasan dari daerah permukiman (domestik), dan limpasan dari daerah perkotaan.

2. Pengelolaan Lingkungan Hidup

Arti kata lingkungan dalam bahasa Inggris dikenal dengan sebutan *environment*, dalam bahasa Belanda *milieu*, sedangkan bahasa Melayu lazim dikenal dengan sebutan alam sekitar.² Sedangkan menurut KBBI lingkungan berarti daerah atau kawasan (yang termasuk di dalamnya).³

Menurut R.M. Gatot P. Soemartono “secara umum lingkungan diartikan sebagai segala benda, kondisi, keadaan yang berpengaruh yang terdapat dalam ruangan yang kita tempati, dan mempengaruhi hal yang hidup termasuk kehidupan manusia. Batas ruang lingkungan menurut pengertian ini bisa sangat luas, namun praktisnya dibatasi ruang lingkungan dengan faktor-faktor yang dapat dijangkau oleh manusia seperti faktor alam, faktor politik, faktor ekonomi, faktor sosial, dan lain-lain”.⁴

Naughton Larry L. Wolf mengartikan lingkungan sebagai sesuatu yang terkait dengan semua faktor eksternal yang bersifat biologis dan fisika secara langsung dapat mempengaruhi kehidupan. Lingkungan merupakan semua benda kondisi yang ada dalam ruang yang kita tempati yang dapat mempengaruhi kehidupan manusia.⁵

² N.H.T. Siahaan, *Hukum Lingkungan*, (Jakarta: Penerbit Pancuran Alam, 2009), hlm. 1.

³ Departemen Pendidikan Nasional, *Kamus Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional, 2008) hlm. 933.

⁴ Sihadi Darmo Wihardjo, Henita Rahmayanti, *Pendidikan Lingkungan Hidup*, (Pekalongan: PT Nasya Expanding Management, 2021), hlm. 19.

⁵ Fadli, Mukhlis, Mustafa Lutfi, *Hukum & Kebijakan Lingkungan*, (Malang: UB Press, 2016), hlm. 3.

Pengertian lingkungan hidup dalam pasal 1 menurut Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan dengan semua benda, daya keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi alam itu sendiri, kelangsungan perikehidupan, dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain.⁶

Menurut Otto Soemarwoto lingkungan hidup adalah jumlah semua benda dan kondisi yang ada dalam ruang yang kita tempati yang mempengaruhi kehidupan kita.⁷ Atau lingkungan hidup diartikan sebagai ruang yang ditempati suatu makhluk hidup bersama dengan benda hidup dan tidak hidup di dalamnya.

Menurut Munadjat Danusaputro, lingkungan hidup adalah semua benda dan daya serta kondisi, termasuk di dalamnya manusia dan tingkah perbuatannya yang terdapat dalam ruang di mana manusia berada dan mempengaruhi keberlangsungan hidup serta kesejahteraan manusia dan jasad-jasad hidup lainnya.⁸

Lingkungan ialah sebagian dari alam yang mengelilingi kita. Lingkungan selaku jumlah keseluruhan isi yang terletak disekitar makhluk hidup atau makhluk hidup yang lain dimana alam menyiapkan kondisi untuk perkembangan maupun pertumbuhan makhluk hidup yang terdapat di bumi

⁶ Manik, *Pengelolaan Lingkungan hidup*, (Jakarta: Kencana, 2016), hlm. 14.

⁷ Ine Ventyrina, Siti Kotijah, *Pengantar Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*, (Yogyakarta: Pustaka Ilmu, 2020), hlm. 3.

⁸ R. Sihadi Darmo Wihardjo, Henita Rahmayanti, *Pendidikan Lingkungan Hidup*, (Pekalongan: PT Nasya Expanding Management, 2021), hlm. 17.

pun mungkin bisa menjadi ancaman bahaya serta kerusakan.⁹ Dari penjabaran tersebut manusia senantiasa melakukam adaptasi dalam penyesuaian diri kepada makhluk hidup yang lain yang senantiasa mengalami perubahan. Manusia dengan segala aktivitasnya, memberi pengaruh kuat kepada makhluk lainnya serta lingkungannya begitu pula kebalikannya, melalui seluruh apa yang dipunyaanya bisa mempengaruhi lingkunganya. Seluruh benda, kondisi atau perihal yang lainnya yang ada di ruang yang ditempati dari makhluk hidup serta memberikan pengaruh terhadap kehidupan manusia ialah penjelasan dari lingkungan hidup.

Sejumlah penyebab pembatasan ruang lingkup lingkungan yang dapat digapai oleh manusia yaitu faktor ekonomi, faktor alam, faktor politik, faktor sosial serta yang lainnya. Dari lingkungan hidup manusia, hewan serta tumbuhan bisa mendapatkan kapabilitas sedangkan manusia mendapatkan kebutuhan primer ataupun pokok, sekunder ataupun terlebih lagi mencukupi lebih dari kebutuhannya tersebut bahkan keinginannya. Kesimpulannya, lingkungan hidup ialah tempat diantara makhluk hidup maupun mati yang menjadi satu serta saling memenuhi kebutuhannya karena manusia maupun makhluk hidup yang lain tidak dapat hidup seorang diri tanpa saling melengkapi kebutuhanya. Mutu lingkungan adalah pijakan dasar untuk mewujudkan tujuan dari pelestarianlingkungan, oleh sebab itu pengalokasian mutu lingkungan relevan apabila dihubungkan dengan konsep lingkungan.

⁹ Ketut Prasetyo, Hariyanto, *Pendidikan Lingkungan Indonesia*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017),hlm. 52.

3. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Pengelolaan dan Perlindungan Lingkungan Hidup

- a. Berlakunya Undang-Undang Nomor 32 Tentang Pengelolaan dan Perlindungan Lingkungan Hidup

Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup mulai tidak berlaku ketika keluarnya Undang-Undang Nomor 32 Tentang Pengelolaan dan Perlindungan Lingkungan Hidup pada tanggal 3 Oktober tahun 2009. Pembaharuan Peraturan tersebut terjadi dengan maksud untuk lebih menjamin kepastian hukum dan memberikan perlindungan terhadap hak setiap orang untuk mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat sebagai bagian dari perlindungan terhadap keseluruhan ekosistem.

Undang-Undang Nomor 32 Tentang Pengelolaan dan Perlindungan Lingkungan Hidup memiliki beberapa perbedaan mendasar terhadap Peraturan sebelumnya yaitu terdapat penguatan tentang prinsip dalam perlindungan serta pengelolaan lingkungan hidup. Salah satu prinsip tersebut merupakan tentang hal penegakan hukum lingkungan. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup juga menyatakan bahwa perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup merupakan upaya sistematis dan terpadu yang dilakukan untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup dan mencegah terjadinya pencemaran atau kerusakan lingkungan hidup yang

meliputi perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, dan penegakan hukum.

Terdapat empat proses dalam penegakkan hukum lingkungan sebagai berikut:

- 1) Penyadaran. Proses penyadaran hukum dilakukan sebagai upaya kesadaran dalam menaati hukum dalam menjaga lingkungan.
- 2) Penataan. Proses penataan hukum dilakukan sebagai upaya agar masyarakat dapat mengetahui memahami serta mematuhi peraturan terhadap lingkungan.
- 3) Penindakan. Proses penindakan hukum dilakukan sebagai upaya memberikan sanksi bagi pelaku pelanggaran Peraturan tentang lingkungan. Sanksi tersebut dapat berupa sanksi pidana, perdata serta administrasi.
- 4) Penyelesaian sengketa. Penyelesaian sengketa merupakan upaya terakhir dalam menyelesaikan permasalahan hukum dalam lingkungan.

b. Tujuan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Perkembangan dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, perlu di imbangi dengan berkembangnya payung hukum agar terciptanya sistem hukum yang tegas agar terdapat kepastian hukum untuk melindungi dan mengelola lingkungan hidup. Menurut Pasal 3 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Pengelolaan dan

Perlindungan Lingkungan Hidup, tujuan dari perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup ialah:¹⁰

- 1) Melindungi wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia dari pencemaran/atau kerusakan lingkungan hidup;
- 2) Menjamin keselamatan, kesehatan, dan kehidupan manusia;
- 3) Menjamin kelangsungan kehidupan makhluk hidup dan kelestarian ekosistem;
- 4) Menjaga kelestarian fungsi lingkungan hidup;
- 5) Mencapai keserasian, keselarasan, dan keseimbangan lingkungan hidup;
- 6) Menjamin terpenuhinya keadilan generasi masa kini dan generasi masa depan;
- 7) Menjamin pemenuhan dan perlindungan hak atas lingkungan hidup sebagai bagian dari hak asasi manusia;
- 8) Mengendalikan pemanfaatan sumber daya alam secara bijaksana;
- 9) Mewujudkan pembangunan berkelanjutan; dan
- 10) Mengantisipasi isu lingkungan global.

c. Ruang Lingkup Lingkungan dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Pengelolaan dan Perlindungan Lingkungan Hidup

Ruang lingkup lingkungan pada dasarnya ditentukan terhadap pengelola lingkungan tersebut, yang dalam hal ini ialah Pemerintah.

¹⁰ Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Pasal 3.

“Pengelolaan lingkungan merupakan terutama dilakukan oleh Pemerintah, maka hukum lingkungan sebagian besar terdiri atas hukum Pemerintahan (*bestuursrecht*). Disamping hukum lingkungan Pemerintahan (*bestuursrechtelijk millieurecht*) terdapat pula hukum lingkungan keperdataan (*privaat rechtelijk millieurecht*), hukum lingkungan ketatanegaraan (*staatrechtelijk millieurecht*), hukum lingkungan kepidanaan (*strafrechtelijk millieurecht*), sepanjang bidang-bidang hukum ini memuat ketentuan-ketentuan yang bertalian dengan pengelolaan lingkungan hidup.”¹¹

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Pengelolaan dan Perlindungan Lingkungan Hidup juga memberikan kewenangan yang luas kepada Menteri dalam bidang tersebut untuk melaksanakan seluruh kewenangan Pemerintahan di bidang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup serta melakukan koordinasi dengan instansi lain. Selain itu Pemerintah Daerah juga mempunyai kewenangan dalam melakukan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup di Daerah. Pemerintah Daerah yang dalam hal ini adalah kabupaten atau kota memiliki beberapa kewenangan dalam pengelolaan lingkungan hidup sebagai berikut:¹²

- 1) Menetapkan kebijakan pengelolaan lingkungan hidup kabupaten berdasarkan kebijakan pengelolaan lingkungan hidup nasional dan

¹¹ Hardjasoemantri Koesnadi, *Hukum Tata Lingkungan*, (Yogyakarta: Gadjah Mada Universiti Press, 2012), hlm. 12.

¹² Helmi, *Hukum Perizinan Lingkungan Hidup*, (Jakarta: Sinar Grafika, 2012), hlm. 83.

provinsi dengan mempertimbangkan kajian lingkungan hidup strategis.

- 2) Melaksanakan norma, standar, prosedur, dan kriteria dibidang pengelolaan lingkungan hidup yang ditetapkan oleh Pemerintah.
- 3) Melakukan pengelolaan lingkungan hidup di Wilayah Kabupaten atau Kota.
- 4) Mengembangkan kemitraan dengan masyarakat dan badan usaha dalam pengelolaan lingkungan hidup.
- 5) Memfasilitasi penyelesaian sengketa dibidang pengelolaan lingkungan hidup.
- 6) Mengembangkan instrumen ekonomi pengelolaan lingkungan hidup di Kabupaten atau Kota.
- 7) Melakukan pembinaan kepada masyarakat dan badan usaha yang bergerak dibidang pengelolaan lingkungan hidup.
- 8) Melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap usaha dan/atau kegiatan dibidang pengelolaan lingkungan hidup.
- 9) Melaksanakan standar pelayanan minimal dibidang pengelolaan lingkungan hidup yang ditetapkan Pemerintah dan melaksanakan kerjasama antar daerah dibidang pengelolaan lingkungan hidup.

4. Industri Tahu

Industri merupakan usaha-usaha yang menghasilkan produksi barang maupun jasa. Menurut George T. Renne, Industri yaitu semua kegiatan manusia dalam bidang ekonomi yang menghasilkan barang dan uang.

Sedangkan menurut I Made Sandi, industri yaitu usaha untuk memproduksi bahan mentah melalui proses produksi penggarapan dalam jumlah besar menjadi barang jadi sehingga barang tersebut dapat diperoleh dengan harga serendah mungkin tetapi dengan mutu setinggi-tingginya.¹³ Dari paparan diatas, dapat kita simpulkan bahwa industri merupakan semua usaha manusia yang dapat menghasilkan barang maupun jasa.

Industri tahu saat ini Industri tahu saat ini sedang berkembang pesat dan telah berubah menjadi industri rumah tangga yang menjangkau kota-kota besar dan kotakota kecil. Industri tahu akan selalu melakukan segala sesuatu untuk keuntungannya sendiri, tanpa mempertimbangkan konsekuensi dari proses pembuangan tahu yang tidak dikelola dengan baik. Salah satu penyebab degradasi lingkungan adalah pencemaran oleh limbah tahu. Pada industri tahu dihasilkan limbah padat dan cair.¹⁴

Berdasarkan SK Menteri Perindustrian No.19/M/I/1986, industri dikategorikan menjadi beberapa kelompok, yaitu sebagai berikut:¹⁵

- a. Industri kimia dasar, meliputi industri semen, obat-obatan, kertas, pupuk, dan sebagainya.
- b. Industri mesin dan logam dasar, industri pesawat terbang, industri kendaraan bermotor, tekstil, dan lain sebagainya.
- c. Industri kecil, meliputi industri makanan yang terdiri dari industri tahu, industri roti, makanan ringan, minyak goreng, dan lain-lain.

¹³ I Made Sandy, *Geografi Regional Indonesia*. (Puri Margasari. Jakarta, 1985), hlm. 148.

¹⁴ Sarofah, A. K.” *Pengaruh Limbah Tahu terhadap Kualitas Air Sungai di Desa Mejing Kecamatan Candimulyo*. Indonesian Journal of Nature Science Education (IJNSE), Vol 03 No 01, 2021 hlm 400-403.

¹⁵ Surat Keterangan Menteri Perindustrian No.19/M/I/1986

Industri tahu adalah industri kecil dalam bidang pangan yang memproduksi tahu dengan metode tradisional yang banyak tersebar di kota kecil maupun kota-kota besar. Tahu merupakan makanan khas yang berasal dari negara China, namun tahu juga menjadi produk favorit para masyarakat Indonesia. Tahu banyak digemari oleh lidah masyarakat karena memiliki cita rasa yang nikmat, bergizi tinggi dan harga yang terjangkau. Sehingga sampai saat ini, permintaan akan makanan tahu tetap meningkat mengingat harga jualnya yang masih terjangkau oleh masyarakat.¹⁶

5. Limbah Industri Tahu

a. Pengertian Limbah Industri Tahu

Limbah industri adalah limbah yang dihasilkan dari proses industri. Adapun dampak yang ditimbulkan oleh limbah industri ini tentunya memberikan pengaruh negatif pada pengelolaan lingkungan hidup masyarakat yang berada di lingkungan sekitar pembangunan industri tersebut.¹⁷

Pada umumnya, output yang dihasilkan oleh setiap industri tahu adalah sama yaitu tahu. Namun, disamping produk tahu yang diinginkan juga akan menghasilkan output yang tidak diinginkan yaitu limbah. Setiap industri pangan memiliki limbah yang berbeda baik dalam kualitas maupun kuantitas. Limbah industri tahu terdiri dari limbah padat, cair dan gas.

¹⁶ Sarwono, dkk., *Membuat Aneka Tahu*, (Depok :Penebar Swadaya (PS), 2001), hlm. 3.

¹⁷ Meiriana Nurlani, "Pengelolaan Lingkungan Hidup Akibat Limbah Industri Ditinjau Dari Sektor Hukum, Ekonomi, Sosial dan Budaya di Indonesia", *Jurnal Thengkyang*, (Palembang), Vol. 02, No. 01, 2019, hlm. 72.

Limbah padat industri tahu terbagi menjadi dua macam yaitu kotoran hasil pembersihan kedelai dan sisa saringan bubur kedelai yang biasa disebut dengan ampas tahu. Limbah yang berupa kotoran berasal dari proses awal pembuatan tahu umumnya tidak begitu banyak yakni sebesar 0,3% dari bahan baku kedelai dan limbah yang berupa ampas tahu besarnya berkisar antara 25-35% dari produk tahu yang dihasilkan.

Limbah gas dari industri tahu merupakan limbah berupa gas hasil pembakaran ketel yang dapat dilihat dalam bentuk asap, selalu bergerak sehingga penyebarannya sangat luas dan gas tersebut dibuang ke udara tanpa adanya pengolahan terlebih dahulu.

b. Wujud Limbah Industri

Dalam terapanannya, dapat kita lakukan analisis terhadap wujud limbah industri yang ada, sebagai berikut:¹⁸

- 1) Limbah Cair. Biasanya dikenal sebagai entitas pencemar air. Komponen pencemaran air pada umumnya terdiri dari bahan buangan padat, bahan buangan anorganik dan bahan buangan organik.
- 2) Limbah Padat. Dalam kehidupan sehari-hari disebut sebagai sampah.
- 3) Limbah Gas dan Partikel. Sebagaimana yang telah kita pelajari sebelumnya, limbah gas dan partikel yang paling utama mencemari lingkungan adalah: Karbonmonoksida (CO), Nitrogenoksida (Nox), Hidrokarbon (HC), SulfurOksida (SOx) dan Partikulat.

¹⁸ Indang Dewata, Yun Hendri Danhas, *Pencemaran Lingkungan*, (Depok: PT Raja Grafindo Persada, 2018), hlm. 140.

c. Kandungan Limbah Cair Tahu

Limbah cair industri tahu mengandung bahan-bahan organik yang tinggi terutama protein dan asam-asam amino. Adanya senyawa-senyawa organik tersebut menyebabkan limbah cair industri tahu mengandung BOD, COD, dan TSS yang tinggi.¹⁹

Bahan-bahan organik yang terkandung di dalam limbah industri cair tahu pada umumnya sangat tinggi. Senyawa-senyawa organik tersebut dapat berupa protein, karbohidrat dan lemak. Senyawa protein memiliki jumlah yang paling besar yaitu mencapai 40%-60%, karbohidrat 25%-50%, dan lemak 10%. Bertambah lama bahan-bahan organik dalam limbah cair tahu, maka volumenya semakin meningkat.

Gas-gas yang biasa ditemukan dalam limbah cair tahu adalah oksigen (O_2), hidrogen sulfida (H_2S), amonia (NH_3), karbondioksida (CO_2), dan metana (CH_4). Gas-gas tersebut berasal dari dekomposisi bahan-bahan organik yang terdapat dalam limbah cair tersebut.

Senyawa organik yang berada pada limbah adalah senyawa yang dapat diuraikan secara sempurna melalui proses biologi baik aerob maupun anaerob. Sedangkan senyawa anorganik pada limbah adalah senyawa yang tidak dapat diuraikan melalui proses biologi.

Limbah cair tahu mengandung bahan organik berupa protein yang dapat terdegradasi menjadi bahan anorganik. Degradasi bahan organik melalui proses oksidasi secara *aerob* akan menghasilkan senyawa-

¹⁹ H.M. Soeparman, MSc&Suparmin, *Pembuangan Tinja & Limbah Cair* (Jakarta: EGC, 2002), hlm. 15.

senyawa yang lebih stabil. Dekomposisi bahan organik pada dasarnya melalui dua tahap yaitu bahan organik diuraikan menjadi bahan anorganik. Bahan anorganik yang tidak stabil mengalami oksidasi menjadi bahan anorganik yang stabil, misalnya ammonia mengalami oksidasi menjadi nitrit dan nitrat.

d. Cara Pengelolaan Limbah Cair

Upaya untuk mengolah limbah cair tahu telah dicoba dan dikembangkan. Secara umum, metode pengolahan yang dikembangkan dapat digolongkan atas 3 jenis metode pengolahan, yaitu secara fisika, kimia, maupun biologis. Cara fisika, merupakan metode pemisahan sebagian dari beban pencemaran khususnya padatan tersuspensi atau *koloid* dari limbah cair dengan memanfaatkan gaya-gaya fisika. Dalam pengolahan limbah cair industri tahu secara fisika, proses yang dapat digunakan antara lain filtrasi dan pengendapan (*sedimentasi*). Filtrasi atau penyaringan menggunakan media penyaring terutama untuk menjernihkan atau memisahkan partikel-partikel kasar dan padatan tersuspensi dari limbah cair. Dalam sedimentasi, flok-flok padatan dipisahkan dari aliran dengan memanfaatkan gaya gravitasi.

Cara kimia, merupakan metode penghilangan atau konversi senyawa- senyawa polutan dalam limbah cair dengan penambahan bahan-bahan kimia atau reaksi kimia lainnya. Beberapa proses yang dapat diterapkan dalam pengolahan limbah cair industri tahu secara kimia diantaranya termasuk koagulasi-flokulasi dan netralisasi. Proses

netralisasi biasanya diterapkan dengan cara penambahan asam atau basa guna menetralkan ion-ion yang terlarut dalam limbah cair sehingga memudahkan proses pengolahan selanjutnya.

Proses koagulasi-flokulasi, partikel-partikel *koloid hidrofobik* cenderung menyerap ion-ion bermuatan negatif terlarut dalam limbah cair melalui sifat adsorpsi koloid tersebut, sehingga partikel tersebut bermuatan negatif. Koagulasi pada dasarnya merupakan proses destabilisasi partikel koloid bermuatan dengan cara penambahan ion-ion bermuatan berlawanan (*koagulan*) ke dalam *koloid*, dengan demikian partikel koloid menjadi netral dan dapat beraglomerasi satu sama lain membentuk mikroflok. Selanjutnya mikroflok-mikroflok yang telah terbentuk dengan dibantu pengadukan lambat mengalami penggabungan menghasilkan makroflok (*flokulasi*), sehingga dapat dipisahkan dari dalam larutan dengan cara pengendapan atau filtrasi. *Koagulan* yang biasa digunakan antara lain polielektrolit, aluminium, kapur, dan garam-garam besi. Masalah dalam pengolahan limbah secara kimiawi adalah banyaknya endapan lumpur yang dihasilkan, sehingga membutuhkan penanganan lebih lanjut.

Selain kedua metode tersebut, metode gabungan fisika-kimia mencakup flokulasi yang dikombinasikan dengan sedimentasi juga telah dicoba digunakan dalam skala laboratorium, tetapi penerapan metode gabungan tersebut hasilnya kurang memuaskan khususnya di Indonesia. Hal ini karena beberapa faktor antara lain: metode

pengolahan fisika-kimia terlalu kompleks, kebutuhan bahan kimia cukup tinggi, serta lumpur berupa endapan sebagai hasil dari sedimentasi menjadi masalah penanganan lebih lanjut.

Cara biologi, dapat menurunkan kadar zat organik terlarut dengan memanfaatkan mikroorganisme atau tumbuhan air. Pada dasarnya cara biologi adalah pemutusan molekul kompleks menjadi molekul sederhana. Proses ini sangat peka terhadap faktor suhu, pH, oksigen terlarut (DO) dan zat-zat inhibitor terutama zat-zat beracun. Mikroorganisme yang digunakan untuk pengolahan limbah adalah bakteri, alagae, atau protozoa. Sedangkan tumbuhan yang dapat digunakan termasuk gulma air (*aquatic weeds*). Metode biologis lainnya juga telah dicoba dalam penanganan limbah cair industri tahu.

Hasil yang dicapai cukup memuaskan, dimana diperoleh penurunan BOD terlarut, nitrogen, dan fosfor berturut-turut sebesar 95%, 67%, 57%. Melihat tingkat pengetahuan pengrajin tahu khususnya di Indonesia yang relatif minim dalam penanganan limbah dan faktor-faktor teknis lainnya, seperti biaya investasi dan operasi cukup tinggi, luas lahan yang diperlukan cukup besar, serta pengendalian proses yang relatif kompleks. Sehingga penerapan metode ini khususnya di Indonesia kurang berdaya guna.

Untuk mengatasi kendala-kendala tersebut, perlu dicari metode pengolahan limbah cair yang lebih sederhana, efektif, dan mudah dioperasikan. Metode pengolahan biologis juga patut dipertimbangkan

untuk mengolah limbah cair tahu diantaranya adalah proses aerob dan anaerob. Pada proses aerob, katabolisme senyawa organik berlangsung dengan memanfaatkan oksigen bebas yang terdapat dalam lingkungan sebagai penerima elektron terakhir. Pada proses anaerob atau disebut respirasi anaerob, katabolisme senyawa organik berlangsung oksigen bebas dalam lingkungan dan penguraian terjadi dengan memanfaatkan senyawa organik sebagai penerima elektron terakhir.

Dalam perlakuan biologis, prinsip biologi diterapkan untuk mengolah limbah cair dengan bantuan mikroorganisme yang dapat diperoleh secara alamiah. Sistem ini cukup efektif dengan biaya pengoperasian yang rendah dan dapat mereduksi BOD hingga 90 %.

e. Dampak Limbah Industri Tahu Terhadap Lingkungan

Sebagaimana secara konseptualnya telah dipahami bahwa limbah sebagai bahan pencemar lingkungan akan memberikan dampak terhadap komponen lingkungan lain. Komponen lingkungan yang dimaksud tentu tak akan beralih dari komponen biotik dan abiotik. Komponen biotik berupa manusia, hewan, dan tumbuh-tumbuhan. Sedangkan abiotik berupa tanah, udara, dan air. Semua komponen lingkungan itu akan dipengaruhi oleh limbah yang dihasilkan oleh industri. Pengaruh yang terjadi adalah negatif. Artinya, tidak diinginkan, dan mengakibatkan penurunan kualitas hidup manusia dan makhluk hidup lainnya.

Limbah cair tahu menghasilkan air limbah yang mengandung padatan tersuspensi maupun terlarut yang akan mengalami perubahan

fisika dan kimia, bila dibiarkan, maka air limbah akan berubah warnanya menjadi coklat kehitaman dan berbau busuk. Bau busuk ini akan mengakibatkan sakit pernapasan. Limbah cair tahu ini jika langsung dibuang ke badan air akan menyebabkan dampak buruk seperti pencemaran lingkungan khususnya sungai serta merusak ekosistem didalamnya, menyebabkan sumur milik masyarakat sekitar menjadi tercemar karena air limbah yang merembes dan apabila air yang tercemar tersebut masih digunakan maka akan menimbulkan penyakit gatal, diare, dan penyakit lainnya.

Limbah gas yang ditimbulkan oleh industri tahu melalui asap mengakibatkan gangguan pernapasan bagi masyarakat sekitar, menyebabkan sesak napas, mual, dan lain-lain.

6. Fiqih Siyasah

a. Pengertian Fiqih siyasah

Kata *Fiqh* atau Fikih berasal dari kata *faqaha-yafqahu-fiqhan*, yang artinya secara etimologis bahwa *fiqh* merupakan paham yang mendalam, sedangkan secara terminologis *fiqh* adalah ilmu tentang hukum-hukum yang sesuai dengan *syara* mengenal perilaku yang didapatkan dari dalil-dalil yang *fashil* (terinci dari Al-Qur'an dan sunnah).²⁰

Sedangkan *Siyasah* berasal dari kata *Sasa*, yang artinya mengatur mengurus, memerintah atau pemerintahan, Menurut bahasa artinya

²⁰.Muhammad Iqbal, *Fiqh Siyasah: Kontektualisasi Doktrin Politik Islam* (Jakarta: Pranamedia Group, 2014). hlm. 2

bahwa tujuan siyasah adalah untuk mengatur, mengurus, dan membuat kebijaksanaan pada sesuatu yang bersifat politis. Fiqh Siyasah sebagai ilmu ketatanegaraan dalam Islam yang antara lain membicarakan tentang siapa sumber kekuasaan, siapa pelaksana kekuasaan, apa dasar dan bagaimana cara-cara pelaksana kekuasaan menjalankan kekuasaan yang diberikan kepadanya dan kepada siapa pelaksana kekuasaan mempertanggungjawabkan kekuasaannya.²¹

Pada hakikatnya, fungsi (tugas) negara tidak bisa dipisahkan dari tujuan negara itu sendiri. Antara keduanya mempunyai hubungan timbal balik. Tujuan negara adalah harapan atau cita-cita yang hendak dicapai, sedangkan fungsi (tugas) negara ialah kegiatan untuk mewujudkan harapan atau cita-cita negara menjadi kenyataan atau dengan kata lain, fungsi (tugas) negara adalah sebagai alat untuk mencapai tujuan negara.

Pada dasarnya, suatu negara mempunyai tujuan masing-masing, namun tujuan yang ada pada akhirnya sama yaitu menciptakan kebahagiaan pada rakyatnya. Dengan tujuan negara harus melaksanakan dua tugas umum yaitu; pertama, harus mengatur penghidupan dalam negara dengan sebaik-baiknya, kedua, harus mengatur dan menyelenggarakan pemerintahan melalui aparat yang berkuasa dengan sebaik-baiknya.²²

Dalam menentukan ruang lingkup fiqh siyasah terjadi perbedaan pendapat di antara kalangan ulama, di antaranya ada yang membagi

²¹ Muhammad Iqbal, *Fiqh Siyasah: Kontektualisasi Doktrin Politik Islam*. hlm. 3

²² Fitriyani, dkk, "Konsep-Konsep Negara dalam Fiqih Siyasah", *Jurnal Farabi*, Volume 19, Nomor 1, 2022, ISSN 1907-0993, hlm. 7.

menjadi lima bagian dan delapan bagian, namun kelainan ini tidak terlalu menjadi pandangan, dikarenakan hanya bersifat teknis. Seperti yang dijelaskan di dalam kitab al-Ahkam al- Sulthaniyyah imam al-Mawardi membagi ruang lingkup fiqh siyasah menjadi Delapan bagian dan telah dikutip oleh Syarial Dedi, dkk yaitu:²³

- 1) Siyasah Harbiyah (Administrasi Perang)
- 2) Siyasah Idariyyah (Adminstrasi Negara)
- 3) Siyasah Qadha`iyyah (Peradilan)
- 4) Siyasah Dusturiyyah (Peraturan Perundang-undangan)
- 5) Siyasah Maliyyah (Ekonomi dan Moneter)

Adapun penelitian ini berkaitan dengan Siyasah Dusturiyah.

b. Siyasah Dusturiyah

Siyasah dusturiyah merupakan bagian fikih siyasah yang membahas mengenai prinsip-prinsip pokok yang menjadi landasan bagi pemerintah dalam sebuah negara yang perundang-undangan, peraturan-peraturannya dan adat istiadat masuk didalamnya.

Dusturiyah berasal dari bahasa Persia yang artinya dusturi. Pada dasarnya arti kata dusturi adalah *seorang yang memiliki otoritas, baik dalam bidang politik maupun agama*. Siyasah dusturiyah merupakan bagian fiqh siyasah yang membahas tentang hubungan pemimpin dengan rakyatnya dan lembaga negara di negara tersebut dengan kebutuhan masyarakat demi tercapainya kemaslahatan masyarakat itu sendiri.

²³ . Syariar Dedi, dkk, *Fiqh Siyasah* (Bengkulu: LP2 IAIN Curup. 2019). hlm. 14

Dusturi adalah prinsip-prinsip pokok bagi pemerintahan negara mana pun, seperti terbukti di dalam perundang-undangan, peraturan-peraturannya, dan adat istiadatnya. Abu A'la Al-Maududi mengatakan bahwa istilah dustur artinya, “suatu dokumen yang memuat prinsip-prinsip pokok menjadi landasan pengaturan suatu negara”.

Kata *dustur* sama dengan *constitution* dalam bahasa Inggris, atau undang-undang dasar dalam bahasa Indonesia. Dengan demikian, siyasah dusturiyah adalah bagian fiqh siyasah yang membahas masalah perundang-undangan negara agar sejalan dengan syariat Islam. Artinya, undang-undang itu konstitusinya mengacu dan mencerminkan prinsip-prinsip hukum Islam, yang digali dari Al-Qur'an dan As-Sunnah, baik mengenai akidah, akhlak, ibadah, muamalah, maupun semua yang berhubungan dengan ketatanegaraan.

Berdasarkan pengertian di atas Siyasah dusturiyah merupakan bagian fiqh siyasah yang membahas masalah perundang-undangan negara. Dalam bagian ini dibahas antara lain konsep-konsep konstitusi (undang-undang dasar negara dan sejarah lahirnya perundang-undangan dalam suatu negara), legislasi (bagaimana cara perumusan undang-undang), lembaga demokrasi dan syura yang merupakan pilar penting dalam perundang-undangan tersebut. Tujuan dibuatnya peraturan

perundang-undangan adalah untuk mewujudkan kemaslahatan manusia dan untuk memenuhi kebutuhan manusia.²⁴

Islam sudah secara tegas menerangkan tentang haramnya perbuatan seseorang untuk merusak lingkungan. Terdapat pada firman Allah di QS. Ar-Rum ayat 41,

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُزَيِّقَهُمْ بَعْضَ الرِّبِّ ۖ عَلَّمْنَا لَهُمْ
يَسْجُرِينَ

Artinya: *"Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebahagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar)".*²⁵

Oleh karna itu kita sebagai makhluk hidup harus senantiasa menjaga lingkungan yang ada disekitar kita termasuk sungai,kita tidak boleh mencemarinya dengan apapun karna didalam sungai itu juga terdapat ekosistem lainnya dan sangat berguna bagi manusia.

c. Prinsip-Prinsip Fiqh Siyasah Dusturiyah

Tujuan utama kekuasaan dan kepemimpinan dalam pemerintahan dan negara adalah menjaga sistem ketertiban agar masyarakat dapat menjalankan kehidupannya dengan wajar. Pemerintahan pada hakikatnya adalah memberikan pelayanan kepada masyarakat. Pemerintahan tidak dibentuk untuk melayani dirinya sendiri, tetapi untuk melayani masyarakatnya menciptakan kondisi yang memungkinkan setiap anggota

²⁴ . Muhammad Iqbal, *Fiqh Siyasah, Konstektualisasi Doktrin Politik Islam*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2014), cet. ke-1, hlm 177

²⁵ .Qs Ar-Rum [30] 41

masyarakatnya mengembangkan kemampuan dan kreativitasnya demi tercapainya tujuan bersama.

Oleh karena itu, secara umum tugas pokok pemerintah atau penguasa negara adalah menjamin diterapkannya perlakuan adil kepada setiap warga masyarakat tanpa membedakan status apa pun yang melatarbelakangi keberadaan mereka melakukan pekerjaan umum, dan memberi pelayanan dalam bidang-bidang yang tidak mungkin dikerjakan oleh lembaga non-pemerintahan, atau yang lebih baik jika pemerintah melakukan upaya-upaya untuk meningkatkan kesejahteraan sosial, menerapkan kebijakan ekonomi yang menguntungkan masyarakat luas, serta kebijakan lain dan menerapkan kebijakan untuk pemeliharaan dan pemanfaatan sumber daya alam dan lingkungan hidup.

Dalam melaksanakan tugas sebagai pejabat administrasi negara dalam membuat kebijakan, ada asas-asas yang harus dipegang, yaitu:

1) Asas Legalitas

Setiap tindakan administrasi negara harus ada dasar hukumnya, terlebih untuk negara hukum, sehingga asas legalitas merupakan hal yang paling utama dalam setiap tindakan pemerintah.

2) Asas-asas Umum Pemerintahan yang Baik

Asas ini merupakan jembatan antara norma hukum dan norma etika, yang merupakan norma tidak tertulis. Asas-asas umum pemerintahan yang baik merupakan bagian yang pokok bagi pelaksanaan hukum tata pemerintahan atau administrasi negara, dan

merupakan bagian yang penting bagi perwujudan pemerintahan negara dalam arti luas. Dengan demikian, yang dimaksud asas merupakan permulaan suatu kebenaran yang menjadi pokok dasar tujuan berpikir, berpendapat, dan sebagainya.

Pemerintahan yang baik dalam menyelenggarakan kekuasaan negara harus berdasarkan:

- a) Ketertiban dan kepastian hukum dalam pemerintahan.
- b) Perencanaan dan pembangunan.
- c) Pertanggungjawaban, baik oleh pejabat dalam arti luas maupun oleh pemerintah.
- d) Pengabdian pada kepentingan masyarakat.
- e) Pengendalian yang meliputi kegiatan pengawasan, pemeriksaan, penelitian, dan penganalisaan.
- f) Keadilan tata usaha atau administrasi negara.
- g) Kemakmuran rakyat.

Di Indonesia, asas-asas tersebut hendaknya digunakan oleh para aparatur penyelenggaraan kekuasaan negara dalam menentukan perumusan kebijakan publik pada umumnya serta pengambilan keputusan pada khususnya. Al-Qur'an menetapkan bahwa ketaatan tidak boleh tidak hanya kepada Allah dan wajib mengikuti undang-undang-Nya. Ketaatan kepada Allah merupakan ketaatan pokok, kemudian ketaatan kepada Rasul-Nya dan akhirnya ketaatan kepada *Ulil Amri* di

antara orang-orang yang beriman, selama ulil amri tidak memerintahkan maksiat kepada Allah.

B. Penelitian Terdahulu

Untuk mendukung pengkajian serta penelitian yang integral seperti yang di paparkan pada latar belakang masalah, maka penulis melakukan penelusuran dengan beberapa tulisan yaitu, sebagai berikut :

1. Skripsi yang di tulis oleh Yutami Ristia, Mahasiswa Jurusan Hukum Tata Negara, Fakultas Syariah dan Ilmu Hukum, IAIN Padangsidempuan yang berjudul: *Pelaksanaan Peraturan Daerah Nomor 02 Tahun 2011 Pasal 12 Ayat (1) Tentang Pengendalian Pencemaran Udara Pada Pengelolaan Limbah Karet Oleh Dinas Lingkungan Hidup Daerah Kota Padangsidempuan*”. Di dalamnya di bahas tentang pelaksanaan Peraturan Daerah Nomor 02 Tahun 2011 Pasal 12 Ayat (1) Tentang Pengendalian Pencemaran Udara Pada Pengelolaan Limbah Karet Oleh Dinas Lingkungan Hidup Daerah Kota Padangsidempuan. Dari hasil penelitian yang menunjukan bahwa Pelaksanaan Peraturan Daerah Nomor 02 Tahun 2011 Pasal 12 Ayat (1) Tentang Pengendalian Pencemaran Udara Pada Pengelolaan Limbah Karet Oleh Dinas Lingkungan Hidup Daerah Kota Padangsidempuan belum cukup efektif, Perbedaannya dengan penelitian tersebut dengan penelitian ini yaitu penelitian terdahulu tentang pencemaran udara dari limbah karet, sedangkan penelitian ini yaitu tentang pencemaran sungai yang berasal dari limbah cair industri tahu.

2. Skripsi yang di tulis oleh Anggi Yulanda Agustria Mahasiswa Fakultas Syariah dan Hukum, Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung yang berjudul : *“Implementasi Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Perspektif Siyash Sya’lyyah”*. Di dalamnya di bahas tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menyebutkan bahwa lingkungan hidup adalah kesatuan ruangan dengan semua benda, daya, keadaan dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya yang mempengaruhi alam itu sendiri, kelangsungan peri kehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya,.Dari hasil penelitian tersebut menunjukan tidak terjalannya Undang- Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian ini yaitu kalau penelitian terdahulu tentang pengelolaan lingkungan hidup kalau penelitian saat ini yaitu tentang pengelolaan limbah cair industri tahu berdasarkan undang-undang nomor 32 tahun 2009.
3. Skripsi yang di tulis oleh Dewi Cahyani, Fakultas Hukum, Universitas Bangka Belitung yang berjudul: *“Pencemaran lingkungan yang di tinjau dari undang undang nomor 32 tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup”*. di dalamnya membahas tentang pencemaran lingkungan merupakan masalah yang semakin penting untuk di selesaikan karena menyangkut keselamatan dan kesehatan serta kehidupan sehari hari masyarakat setempat. Dari hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa Undang Undang Nomor 32 Tahun 2009 belum terlaksana dengan baik.

Perbedaan penelitian tersebut dengan penelitian ini yaitu kalau penelitian terdahulu tentang pencemaran lingkungan yang ditinjau berdasarkan undang-undang nomor 32 tahun 2009, kalau penelitian saat ini yaitu fokus kepada pencemaran sungai yang berasal dari limbah cair industri tahu atau pengelolaan limbah cair industri tahu supaya tidak terjadi pencemaran terhadap sungai.

4. Jurnal yang ditulis oleh Nur Wakhid, Fakultas Hukum, Universitas Islam Batik Surakarta yang berjudul "*Implementasi undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup terhadap pencemaran lingkungan hidup dari limbah pabrik kayu lapis di kecamatan cilongok*". Didalamnya membahas tentang apakah sudah diterapkan undang-undang tersebut untuk mengelola limbah kayu tersebut, dari hasil penelitian tersebut belum diterapkan undang-undang dan penegakan hukumnya belum terlaksana karena kurangnya peran pemerintah dalam pengawasan pencemaran lingkungan dan kurangnya kesadaran masyarakat dalam pelestarian lingkungan. Perbedaan penelitian saya dengan penelitian sebelumnya yaitu kalau penelitian ini lebih fokus kepada limbah kayu lapis sedangkan penelitian saya yaitu proses pencemaran sungai yang berasal dari limbah industri tahu dalam perspektif fiqh siyasah.
5. Jurnal yang ditulis oleh Retno Murni, Fakultas Hukum, Universitas Udayana yang berjudul "*Dampak pencemaran lingkungan akibat limbah dan upaya penanggulangannya di kota Denpasar*". Di dalamnya membahas tentang dampak dari tercemarnya lingkungan hidup adalah rusaknya ekosistem alami

serta berkurangnya baku mutu lingkungan tersebut, dari penelitian tersebut bahwa lingkungan tersebut sudah tercemar karena ulah manusia itu sendiri, baik melalui kegiatan rumah tangga ataupun industri. Perbedaan dengan penelitian saya yaitu penelitian ini lebih fokus kepada dampak pencemaran lingkungan akibat limbah sedangkan penelitian saya membahas tentang proses pencemaran sungai yang berasal dari limbah industri tahu dalam perspektif fiqh siyasah.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada November 2024, dilaksanakan di Desa Sibuhuan Julu. Alasan peneliti memilih lokasi tersebut karena berhubungan dengan judul tersebut yang dianggap sesuai dengan tempat penelitian yang yang dilakukan oleh penulis dalam meneliti pencemaran sungai di Desa Sibuhuan Julu Kecamatan Barumun Kabupaten Padang Lawas dari limbah industri tahu dalam perpektif fiqih siyasah.

B. Subjek dan Objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah Karyawan pabrik tahu, masyarakat sekitar pabrik tahu dan pengawai dinas lingkungan hidup kabupaten padang lawas. Sedangkan objeknya yaitu pencemaran sungai yang disebabkan oleh limbah cair industri tahu di Desa Sibuhuan Julu.

C. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif adalah suatu bentuk penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena alamiah maupun fenomena buatan manusia. Fenomena itu bisa berupa bentuk, aktivitas, karakteristik, perubahan, hubungan, kesamaan, dan perbedaan antara fenomena yang satu dengan fenomena lainnya.¹ Penelitian yang akan dilakukan untuk menyelesaikan skripsi ini adalah penelitian lapangan (*Field*

¹ Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2006), hlm.72.

Research) yaitu suatu penelitian yang dilakukan sesuai dengan fakta lapangan untuk memperoleh data-data yang diperlukan adalah untuk mengumpulkan data terkait.

Penggunaan metode penelitian kualitatif dalam penelitian ini dikarenakan peneliti bisa memperoleh penemuan-penemuan yang tidak terduga sebelumnya dan bisa mewakili fenomena yang tampak. Sesuai dengan dasar tersebut, maka penelitian deskriptif kualitatif diharapkan mampu memberikan gambaran tentang pencemaran sungai di Desa Sibuhuan Julu Kecamatan Barumun Kabupaten Padang Lawas dari limbah industri tahu dalam perpektif fiqih siyasah.

D. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian merupakan sebuah rancangan bagaimana suatu penelitian akan dilakukan. Adapun 3 (tiga) jenis pendekatan penelitian yaitu pendekatan normatif, pendekatan teori dan pendekatan yuridis sosiologis. Penelitian ini menggunakan pendekatan yuridis sosiologis yaitu suatu prosedur penelitian yang mendeskripsikan perilaku seorang, peristiwa atau tempat tertentu secara rinci dan mendalam yang berkaitan dengan norma-norma hukum yang harus ditaati dan dilaksanakan.

E. Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan sumber data primer dan sumber data sekunder.

1. Sumber Data Primer

Sumber data primer adalah sumber data yang langsung dan segera diperoleh dari data lapangan oleh peneliti untuk tujuan yang khusus

penelitian. Dengan kata lain, data primer adalah data yang diperoleh langsung dari sumber pertama atau responden yang bersangkutan.²

2. Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder adalah data yang telah lebih dahulu dikumpulkan dan dilaporkan oleh orang di luar peneliti sendiri, walaupun yang dikumpulkan itu sesungguhnya adalah data yang asli. Dengan kata lain, data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber kedua, selain dari yang diteliti yang bertujuan untuk mendukung penelitian yang dilakukan. Data sekunder dapat juga dikatakan sebagai data pelengkap yang dapat digunakan untuk memperkaya data agar dapat yang diberikan benar-benar sesuai dengan harapan peneliti dan mencapai titik jenuh.³

Sumber data sekunder ini didapat dari: bahan hukum sekunder diperoleh dari buku, jurnal, artikel, pendapat para ahli, literatur, berita, dan sumber lain yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti.

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi adalah cara pengambilan data dengan menggunakan mata tanpa ada alat pertolongan alat standar lain untuk keperluan tersebut.⁴ Observasi ini dilakukan untuk memperoleh data deskripsi keadaan objek penelitian yang menunjang penelitian ini. Teknik pengumpulan data dengan

² Samsu, *Metode Penelitian: (Teori dan Aplikasi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Mixed Methods, serta Research & Development)*, (Jambi: Pusat Studi Agama dan Kemasyarakatan (PUSAKA), 2017), hlm. 94-95.

³ Johnny Ibrahim, *Teori & Metodologi Penelitian Hukum Normatif*, (Malang: Bayumedia Publishing, 2012), hlm. 392.

⁴ Ahmad Tanzeh, *Metode Penelitian Praktis*, (Tulungagung: STAIN, 2014), hlm. 29.

observasi digunakan bila peneliti berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar. Dengan meningkatkan kesadaran dan pemahaman tentang pencemaran sungai di Desa Sibuhuan Julu Kecamatan Barumun Kabupaten Padang Lawas dari limbah industri tahu dalam perpektif fiqih siyasah.

2. Wawancara

Dalam penelitian ini wawancara digunakan sebagai cara utama untuk pengumpulan data. Wawancara adalah percakapan yang dilakukan oleh dua orang atau lebih yang berupa data secara lisan. Untuk memperoleh data dengan baik pewawancara haruslah pandai dalam membaca dan memahami situasi dan kondisi pada saat akan dilakukannya wawancara, agar memudahkan narasumber untuk dengan sukarela memberikan data yang dibutuhkan tersebut.

G. Teknik Penjaminan Keabsahan Data

Teknik penjaminan keabsahan data yang dipakai oleh peneliti di dalam penelitian ini adalah dengan mengolah data yang didapat dan berhubungan dengan hasil akhir dari penelitian ini, peneliti membagi tiga bagian teknik penjaminan keabsahan data menjadi tiga bagian, yaitu:

1. *Editing/ Edit*

Proses editing ini merupakan proses yang di mana semua data yang diperoleh dari hasil wawancara bersama responden bakalan dikoreksi atau dicek kembali agar tidak terjadi kesalahan di dalam memasukkan data. Proses ini juga bertujuan untuk mengetahui jika ada data yang belum lengkap

untuk segera dilengkapi dan mengurangi data yang tidak sesuai dengan penelitian ini yaitu tentang Pencemaran Sungai di Desa Sibuhuan Julu Kecamatan Barumun Kabupaten Padang Lawas Dari Limbah Industri Tahu Dalam Perpektif Fiqih Siyasah.

2. Verifikasi

Verifikasi merupakan proses di mana peneliti memeriksa kembali data dan informasi yang sudah diberikan Dinas Lingkungan Hidup, Kecamatan, Kelurahan dan masyarakat, apakah data yang sudah di dapatkan itu sudah benar dan sesuai dengan yang diharapkan. Oleh karena itu peneliti sudah mengecek data hasil wawancara dengan responden untuk di kelompokkan. Hal ini bertujuan supaya keabsahan data yang didapatkan bisa diakui untuk diteruskan pada tahap berikutnya.

3. *Classifying*

Classifying bertujuan untuk mengelompokkan data yang didapatkan di lapangan agar lebih terstruktur berdasarkan beberapa bagian tertentu, yang berlandaskan pertanyaan yang di rumuskan masalah, maka dari itu data yang diperoleh benar-benar meyakinkan dan memang informasi dibutuhkan dalam penelitian ini.

H. Teknik Analisis Data

Metode yang digunakan dalam menganalisis data pada penelitian ini yaitu deskriptif analitik yaitu suatu metode yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data atau sampel yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa melakukan analisis dan membuat

kesimpulan yang berlaku untuk umum, dengan mengidentifikasi poin-poin penting yang berkaitan dengan industri tahu dalam pembuangan limbah tahu ke dalam sungai atau air yang air tersebut sudah menjadi kebutuhan hidup sehari-hari masyarakat Desa Sibuhuan Julu dan mengkategorikan informasi yang relevan sesuai dengan tema atau topik yang ada.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Temuan Umum Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Desa Sibuhuan Julu

a. Sejarah Singkat Desa Sibuhuan Julu

Pada awalnya kota Sibuhuan hanyalah sebuah desa kecil bagian dari Kabupaten Tapanuli Selatan, berada tepat dipersimpangan jalan lintas antar provinsi terkini jalan lintas Riau dari sebelah timur, sebelah utara jalan menuju Gunung Tua, arah selatan menuju Sumatera Barat dan arah barat menuju Padang Sidempuan. Secara geografis letak Sibuhuan sangat strategis di persimpangan jalur komunikasi yang dapat memberikan prospek perubahan secara sosial budaya.

Aliran Sungai Barumon pada masa pra kemerdekaan dijadikan sebagai sarana transportasi yang dimanfaatkan masyarakat Sibuhuan untuk sarana transportasi dan sumber kehidupan sehari-hari untuk mendapatkan ikan serta mengalir sawah penduduk. Hasil sawah masyarakat dipasarkan ke pasar (poken) dan tidak jarang dikirim melalui Sungai Barumon dengan rakit menuju Labuhan Bilik di hilir Sungai Barumon. Adapun Labuhan Bilik masa itu merupakan salah satu pelabuhan penting yang dikelola oleh Pemerintah Kolonial Belanda.

Letaknya yang strategis di pinggir aliran Sungai Barumon dan beberapa anak Sungainya menjadikan kawasan Sibuhuan potensial di bidang pertanian. Kondisi alam yang subur untuk menanam padi dan

tersedianya 2 secara alamiah prasarana transportasi air menjadikan kawasan Sibuhuan tumbuh dan berkembang menjadi pemukiman yang dinamis.

Perkembangan Sibuhuan sebagai wadah pemukiman menjadi daya tarik bagi masyarakat lainnya untuk menjadikan Sibuhuan sebagai tempat tinggal dan berusaha. Kekayaan alam, sarana dan prasarana sangat berpengaruh terhadap perkembangan suatu wilayah. Semakin tinggi tingkat ekonomi dan kebutuhan warga kota maka semakin meningkat dan beragam pula kebutuhan masyarakat akan fasilitas kehidupan.

Pertumbuhan dan perkembangan Sibuhuan sebagai pemukiman yang terus mengalami peningkatan secara sosiologis dan ekonomis hal ini dapat di lihat dari perkembangan etnis yang bermukim di Sibuhuan dan meluasnya wilayah pemukiman serta makin variatifnya pola memenuhi kebutuhan hidup masyarakat. Walaupun Sibuhuan mayoritas masyarakat Sibuhuan suku Batak Mandailing yang dominan beragama Islam, akan tetapi mereka dapat bercampur dengan agama lainnya seperti Kristen, Sibuhuan menjadi Ibu kota Kecamatan Barumon. Sebagai Ibu kota Kecamatan kota mengalami perubahan secara fisik, sarana jalan dan perkantoran serta pemukiman terus tumbuh dan berkembang.

b. Letak Geografis dan Demografis Desa Sibuhuan Julu

Desa Sibuhuan Julu merupakan salah satu desa dari 29 Desa yang ada di kecamatan Barumon Kabupaten Padang Lawas dengan luas

wilayah 611,85 KM² yang dibentuk dari Surat Direktur Jenderal Pemerintah Umum dan Otonomi Daerah Dalam Negeri Pada Tahun 2002 tentang tata cara pengesahan desa persiapan menjadi Desa Definitif. Desa Sibuhuan Julu berada pada ketinggian 400 m s/d 1700 m di atas permukaan laut. Suhu udaranya relative dingin dan umumnya sama dengan daerah-daerah lain di Kabupaten Padang Lawas yaitu berkisar antara 24 0 c s/d 30 0 C dengan rata-rata 210 C. Suhu maksimum terendah terjadi pada bulan Nopember-April dan tertinggi terjadi pada bulan Agustus-September.

Curah hujan pertahun berkisar antara 1000 mm-1500 mm, dengan jumlah hari hujan sebesar 60-120 hari/tahun. Curah hujan tertinggi terjadi pada bulan Nopember Sampai Pebruari. Jumlah hari hujan paling sedikit terjadi pada bulan Agustus dan September dan terbanyak terjadi pada bulan Nopember sampai Pebruari. Kecepatan angin rata-rata pada musim panas 12-13 knots sedangkan pada musim hujan 17-20 knots. Jumlah penduduk desa Sibuhuan Julu dari tahun ke tahun terus Mengalami pertumbuhan. Berdasarkan hasil data penduduk Akhir Agustus 2017, Jumlah penduduk desa Sibuhuan Julu sebanyak 3200 jiwa yang terdiri atas laki-laki 1275 jiwa dan perempuan 1925 jiwa.

Desa Sibuhuan Julu Dimekarkan masing masing dusun yang terdiri dari satu desa induk yang berbatasan dengan :

- 1) Sebelah Utara berbatasan dengan desa Sibuhuan Jae
- 2) Sebelah Timur berbatasan dengan desa handis

- 3) Sebelah selatan berbatasan dengan Lingkungan VI Pasar Sibuhuan
- 4) Sebelah barat berbatasan dengan Lingkungan I Pasar Sibuhuan

Desa adalah kesatuan masyarakat hukum yang memiliki kewenangan untuk mengatur dan mengurus kepentingan masyarakat setempat berdasarkan asal-usul adat istiadat setempat yang diakui dalam sistem Pemerintahan Nasional dan berada di daerah Kabupaten. Desa adalah suatu perwujudan geografis yang ditimbulkan oleh unsur sosial, politisi, dan kultural yang terdapat disitu dalam hubungan dan pengaruh timbal balik dengan daerah-daerah lain. Pemerintah desa atau nama lain adalah Kepala Desa dan Perangkat Desa sebagai unsur penyelenggaraan pemerintah desa.

c. Struktur Organisasi Pemerintahan Desa Sibuhuan Julu

Berdasarkan PERDA, maka Struktur organisasi Pemerintah Desa Sibuhuan Julu terdiri atas Kepala Desa, Sekretaris Desa, Kepala Urusan, Kepala Seksi, dan Kepala Kewilayahan/Kepala Dusun.

1) Kepala Desa

Kepala Desa bertugas menyelenggarakan Pemerintahan Desa, melaksanakan pembangunan, pembinaan kemasyarakatan, dan pemberdayaan masyarakat. Untuk melaksanakan tugasnya, Kepala Desa memiliki fungsi- fungsi sebagai berikut:

- a) Menyelenggarakan Pemerintahan Desa, seperti tata praja Pemerintahan, penetapan peraturan di desa, pembinaan masalah pertanahan, pembinaan ketentraman dan ketertiban, melakukan

upaya perlindungan masyarakat, administrasi kependudukan, dan penataan dan pengelolaan wilayah.

- b) Melaksanakan pembangunan, seperti pembangunan sarana prasarana perdesaan, dan pembangunan bidang pendidikan, kesehatan.
- c) Pembinaan kemasyarakatan, seperti pelaksanaan hak dan kewajiban masyarakat, partisipasi masyarakat, sosial budaya masyarakat, keagamaan, dan ketenagakerjaan.
- d) Pemberdayaan masyarakat, seperti tugas sosialisasi dan motivasi masyarakat di bidang budaya, ekonomi, politik, lingkungan hidup, pemberdayaan keluarga, pemuda, olahraga, dan karang taruna.
- e) Menjaga hubungan kemitraan dengan lembaga masyarakat dan lembaga lainnya.

2) Sekretaris Desa

Sekretaris Desa bertugas membantu Kepala Desa dalam bidang administrasi pemerintahan. Untuk melaksanakan tugasnya Sekretaris Desa mempunyai fungsi:

- a) Melaksanakan urusan ketatausahaan seperti tata naskah, administrasi surat menyurat, arsip, dan ekspedisi.
- b) Melaksanakan urusan umum seperti penataan administrasi perangkat desa, penyediaan prasarana perangkat desa dan kantor, penyiapan rapat, pengadministrasian aset, inventarisasi,

perjalanan dinas, dan pelayanan umum.

- c) Melaksanakan urusan keuangan seperti pengurusan administrasi keuangan, administrasi sumber-sumber pendapatan dan pengeluaran, verifikasi administrasi keuangan, dan administrasi penghasilan Kepala Desa, Perangkat Desa, BPD, dan lembaga pemerintahan desa lainnya.
- d) Melaksanakan urusan perencanaan seperti menyusun rencana anggaran pendapatan dan belanja desa, menginventarisir data-data dalam rangka pembangunan, melakukan monitoring, dan
- e) Evaluasi program, serta penyusunan laporan

3) Kepala Urusan

Kepala urusan bertugas membantu Sekretaris Desa dalam urusan pelayanan administrasi pendukung pelaksanaan tugas-tugas pemerintahan. Untuk melaksanakan tugas kepala urusan mempunyai fungsi:

- a) Kepala Urusan Tata Usaha Dan Umum memiliki fungsi, seperti melaksanakan urusan ketatausahaan seperti tata naskah, administrasi surat menyurat, arsip, dan ekspedisi, dan penataan administrasi perangkat desa, penyediaan prasarana perangkat desa dan kantor, penyiapan rapat, pengadministrasian aset, inventarisasi, perjalanan dinas, dan pelayanan umum.
- b) Kepala Urusan Keuangan memiliki fungsi, seperti melaksanakan urusan keuangan seperti pengurusan administrasi keuangan,

administrasi sumber-sumber pendapatan dan pengeluaran, verifikasi administrasi keuangan, dan administrasi penghasilan Kepala Desa, Perangkat Desa, BPD, dan lembaga pemerintahan desa lainnya.

- c) Kepala Urusan Perencanaan memiliki fungsi mengoordinasikan urusan perencanaan, seperti menyusun rencana anggaran pendapatan dan belanja desa, menginventarisasi data-data dalam rangka pembangunan, melakukan monitoring dan evaluasi program, serta penyusunan laporan.

4) Kepala seksi

Kepala seksi bertugas membantu Kepala Desa sebagai pelaksana tugas operasional. Untuk melaksanakan tugas Kepala Seksi mempunyai fungsi:

- a) Kepala Seksi Pemerintahan mempunyai fungsi melaksanakan manajemen tata praja Pemerintahan, menyusun rancangan regulasi desa, pembinaan masalah pertanahan, pembinaan ketentraman dan ketertiban, pelaksanaan upaya perlindungan masyarakat, kependudukan, penataan dan pengelolaan wilayah, serta pendataan dan pengelolaan Profil Desa.
- b) Kepala Seksi Kesejahteraan mempunyai fungsi melaksanakan pembangunan sarana prasarana perdesaan, pembangunan bidang pendidikan, kesehatan, dan tugas sosialisasi serta motivasi masyarakat di bidang budaya, ekonomi, politik, lingkungan

hidup, pemberdayaan keluarga, pemuda, olahraga, dan karang taruna.

- c) Kepala Seksi Pelayanan memiliki fungsi melaksanakan penyuluhan dan motivasi terhadap pelaksanaan hak dan kewajiban masyarakat, meningkatkan upaya partisipasi masyarakat, pelestarian nilai sosial budaya masyarakat, keagamaan, dan ketenagakerjaan.

5) Kepala Kewilayahan

Kepala Kewilayahan atau Kepala Dusun berkedudukan sebagai unsur satuan tugas kewilayahan yang bertugas membantu Kepala Desa dalam pelaksanaan tugasnya di wilayahnya. Untuk melaksanakan tugasnya, Kepala Kewilayahan/Kepala Dusun memiliki fungsi:

- a) Pembinaan ketentraman dan ketertiban, pelaksanaan upaya perlindungan masyarakat, mobilitas kependudukan, dan penataan dan pengelolaan wilayah.
- b) Mengawasi pelaksanaan pembangunan di wilayahnya.
- c) Melaksanakan pembinaan kemasyarakatan dalam meningkatkan kemampuan dan kesadaran masyarakat dalam menjaga lingkungannya.
- d) Melakukan upaya-upaya pemberdayaan masyarakat dalam menunjang kelancaran penyelenggaraan pemerintahan dan pembangunan.

d. Kondisi Kehidupan Beragama

Setiap manusia membutuhkan kepastian dalam hidupnya. Kepastian itu umumnya diberikan oleh agama. Pendidikan, penghayatan, dan pengamalan agama yang dianut oleh seseorang mendorong sekaligus membantunya mewujudkan nilai-nilai religius itu dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini pada gilirannya akan menciptakan kerukunan, ketenteraman, dan ketertiban dalam kehidupan bersama dalam masyarakat. Warga Desa Sibuhuan Julu, (100 %) menganut Agama Islam. Realitas semacam ini tidak bisa dilepaskan dari sejarah masuknya Agama di Padang Lawas Khususnya Di Sibuhuan. Sibuhuan Julu sebanyak 3200 jiwa yang terdiri atas laki-laki 1275 jiwa dan perempuan 1925 jiwa.

Tabel IV.1
Jumlah Penduduk Desa Sibuhuan Julu Menurut Agama

No	Agama	Laki-Laki	Prempuan	Jumlah
1	Islam	1275	1925	3200
	Total	1275	1925	3200

Sumber : Data Lapangan Setelah Penelitian Tahun 2024

e. Kondisi Kesehatan

Pada hakikatnya, pembangunan kesehatan adalah upaya yang dilaksanakan oleh semua komponen masyarakat yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, kemauan, dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar terwujud derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya, sebagai investasi pembangunan sumberdaya manusia yang produktif secara sosial dan ekonomis. Keberhasilan pembangunan

kesehatan sangat ditentukan oleh kesinambungan antar upaya program dan sektor serta kesinambungan dengan upaya-upaya yang telah dilaksanakan periode sebelumnya. Sesuai konteks Desa Sibuhuan Julu, jumlah fasilitas kesehatan yang ada saat ini ada 2, yakni 1 Poskesdes dan 1 posyandu. Selain jumlah fasilitas kesehatan yang sangat minim, jumlah tenaga kesehatan di Desa Sibuhuan Julu juga sangat sedikit.

Tabel IV.2
Jumlah Fasilitas Kesehatan

No	Fasilitas Kesehatan	Jumlah
1	Poskesdes	1
2	Posyandu	1
	Total	2

Sumber : Data Lapangan Setelah Penelitian Tahun 2024

Tabel IV.3
Jumlah Tenaga Kesehatan

No	Tenaga Kesehatan	Jumlah
1	Bidan	3
2	Perawat	2
3	Kader Posyandu	10
	Total	15

Sumber : Data Lapangan Setelah Penelitian Tahun 2024

B. Temuan Khusus Hasil Penelitian

1. Proses Pencemaran Sungai Dari Limbah Industri Tahu

Limbah industri tahu tidak diperbolehkan untuk langsung dibuang ke lingkungan hidup, karena sangat berpotensi menimbulkan pencemaran terhadap lingkungan hidup yang mengakibatkan bau tidak sedap. Berdasarkan

hasil wawancara dengan Bapak Ongku sebagai kepala dinas lingkungan hidup menyatakan bahwa:

Setiap pabrik sudah diperingatkan untuk mengolah limbahnya terlebih dahulu, tapi masih ada pabrik pabrik yang langsung membuang limbahnya ke sungai, jika pabrik ketahuan membuang limbahnya tanpa diolah terlebih dahulu maka kami melaporkan ke pusat, ada sanksi jika suatu industri melanggar peraturan.¹

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan Karyawan industri tahu tentang mekanisme pembuangan limbah tahu adalah sebagai berikut :

Menurut saya limbah tahu adalah sisa bahan baku yang tidak memiliki nilai ekonomis. Limbah tahu adalah kotoran dari hasil produksi tahu yang tidak dapat diambil manfaatnya. Saya kurang paham dengan istilah limbah. Kami menyebutnya sisa hasil tahu yaitu kotoran hasil sisa-sisa produksi tahu.²

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan Karyawan industri tahu tentang mekanisme pembuangan limbah tahu adalah sebagai berikut :

Limbah tahu dialirkan ke bak penampungan sebelum dialirkan ke sungai. Di bak itu terdapat filter air. Tapi tidak menggunakan obat-obatan penetralisir.³

Seperti yang disebutkan dalam pasal 80 terdapat teguran yang dilakukan pemerintah apabila suatu pihak menimbulkan limbah dari kegiatan yang merugikan manusia dan lingkungan. Tujuan utama pengenaan sanksi paksa pemerintah adalah untuk mengakhiri pelanggaran dan mengambil langkah-langkah pemulihan fungsi lingkungan hidup. Oleh karena itu, berdasarkan Pasal 80 ayat 2 UUPLH Tahun 2009 sanksi pemerintah dapat

¹ Ongku Bosar Daulay, Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Padang Lawas, *Wawancara*, Pada Tanggal 16 Januari 2025 Pukul 10.16 WIB.

² Andri, Karyawan Industri Tahu, *Wawancara*, Pada Tanggal 05 Januari 2025 Pukul 15.08 WIB.

³ Andri, Karyawan Industri Tahu, *Wawancara*, Pada Tanggal 05 Januari 2025 Pukul 15.08 WIB.

langsung dilakukan tanpa adanya teguran terlebih dahulu jika menimbulkan ancaman yang serius bagi manusia dan lingkungan.

Seperti yang dikatakan oleh Ibu Dina sebagai analis kebijakan dinas lingkungan hidup mengatakan bahwa:

Jika ada pelanggaran pihak pemerintah mengupayakan untuk *restorative justice*, pendekatan secara kekeluargaan, solusi utama jika ada pelanggaran Peraturan Daerah yaitu koordinasikan dan musyawarahkan bagaimana untuk mencari solusi yang baik, jadi selagi ada upaya pendekatan secara persuasif pada pihak yang bertikai, kemudian kalau dengan hal seperti itu masih belum cukup maka melihat kembali ke Peraturan Daerah bagaimana bunyinya, jadi tidak langsung didenda, melihat dulu dan diselesaikan dulu secara kekeluargaan jika masih belum ada solusi lagi maka lihat ke Perda.⁴

Pengenaan sanksi untuk pelaku pelanggaran peraturan pemerintah pada dasarnya bertujuan untuk memberikan efek jera dan untuk menghentikan pelanggaran dan untuk memulihkan fungsi lingkungan hidup. Oleh karena itu dalam pasal 103 UUPPLH tahun 2009 disebutkan bahwa setiap kegiatan yang menimbulkan limbah yang tidak melaksanakan pengolahan maka dapat dikenakan pidana penjara paling singkat 1 tahun dan paling lama 3 tahun serta denda paling sedikit Rp.1.000.000.000,- dan paling banyak Rp. 3.000.000.000,-.

Keberadaan industri pembuatan tahu berdampak positif karena dapat memberikan lapangan pekerjaan bagi masyarakat sekitar, namun dibalik manfaat tersebut, industri pembuatan tahu berdampak negatif terhadap lingkungan. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Fadli, Utami, & Yudono, 2021) dan (Mardhia & Abdullah, 2018) limbah cair tahu memiliki

⁴ Dina Pangaribuan, Analisis Kebijakan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Padang Lawas, Wawancara, Pada Tanggal 20 Januari 2025 Pukul 10.24 WIB.

parameter COD, BOD, TSS, pH, suhu, dan amonia yang melebihi nilai standar baku mutu. Jika limbah tersebut masuk ke perairan, khususnya sungai dapat menyebabkan standar baku mutu air sungai tidak sesuai dengan standar baku mutu.

Penelitian mengenai kualitas air sungai banyak dilakukan dengan mengukur parameter kimia, fisika, dan biologi. Parameter kimia yang diukur antara lain amonia, nitrit, fosfat, nitrat, hidrogen sulfida, dan karbondioksida. Parameter fisika yang diukur antara lain pH, DO, COD, TSS, BOD, suhu, TDS, bau, rasa, arus, dan kecerahan. Parameter biologi yang diukur antara lain total *coliform*, *fecal coliform* dan keberadaan *makrobenthos*.

Beberapa penelitian menunjukkan pengukuran parameter air sungai yang tidak sesuai. Penelitian yang dilakukan oleh (Sepriani, Abidjulu, & Kolengan, 2016) dan (Sarofah, 2021) menunjukkan bahwa air sungai yang tercemar limbah cair tahu memiliki pH, nitrit, TDS, BOD, dan COD tidak memenuhi standar baku mutu serta berbau dan berasa. Sedangkan pengukuran berdasarkan parameter biologi (total coliform, fecal coliform, dan keberadaan makrobenthos) yang dilakukan oleh (Yohannes, Dr. Drs. Suyud Warno Utomo, & Sc., 2019) dan (Wulandari, Hutabarat, & Ain, 2014) menunjukkan bahwa seluruhnya tidak sesuai dengan standar baku mutu dan dipengaruhi oleh keberadaan limbah pembuatan tahu. Penelitian yang dilakukan oleh (Pagoray, Sulistyawati, & Fitriyani, 2021) serta (Zaenap, Syurihatin, & Andini, 2021) menyimpulkan bahwa limbah cair tahu berpengaruh terhadap pola renang dan tingkah laku ikan serta menyebabkan

pencemaran terhadap air sungai jika pembuangan limbah tidak dilakukan secara baik dan benar. Solusi yang dapat dilakukan dalam mengurangi risiko pencemaran air sungai oleh limbah pembuatan tahu adalah dengan membuat IMB (Izin Mendirikan Bangunan) dan IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah) serta dilakukannya monitoring rutin.⁵

2. Dampak Dari Pembuangan Limbah ke Sungai Oleh Industri Tahu Terhadap Lingkungan Hidup dan Kebersihan Lingkungan Masyarakat

Memanfaatkan alat pemantauan dan perizinan secara maksimal sangat penting untuk menerapkan langkah-langkah pencegahan dalam konteks mitigasi konsekuensi lingkungan. Untuk memerangi pencemaran dan kerusakan lingkungan yang telah terjadi, perlu dilakukan tindakan represif berupa penegakkan hukum yang efisien, dan handal. Setiap masyarakat berhak atas lingkungan hidup, sebagaimana tertuang dalam Undang-Undang Pasal 65 Nomor 32 Tahun 2009 yaitu hak utama kebebasan untuk berpartisipasi secara logis mengarah pada kebutuhan akan informasi lingkungan. Dalam pengelolaan lingkungan yang dilandasi prinsip keterbukaan.

Pengetahuan lingkungan akan meningkatkan pentingnya peran dan keberhasilan dalam pengelolaan lingkungan, serta memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk mewujudkan haknya atas lingkungan yang sehat dan aman. Data atau keterangan lain yang berkaitan dengan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang sebenarnya terbuka untuk umum

⁵ Dyah Ayu Putri Retnowati, Ririh Yudhastuti, Mohammad Zainal Fatah, “Studi Pustaka: Pengaruh Keberadaan Limbah Industri Pembuatan Tahu Terhadap Kualitas Air Sungai”, *Jurnal Kesehatan Tambusai*, Volume 5, Nomor 2, Juni 2024, hlm. 4553.

mengingat sifat dan tujuannya, seperti sebagaimana dokumen analisis dampak lingkungan, hasil pemantauan lingkungan, baik penataan dan pemantauan perubahan kualitas lingkungan, dan rencana tata ruang.

Berdasarkan hasil wawancara dengan karyawan industri tahu menyatakan bahwa:

Limbah padat dapat digunakan untuk pakan Sapi dan pembuatan Tempe Gembos. Pembuatan Tempe Gembos menggunakan limbah padat dilakukan dengan cara mencampurkan ampas tahu tersebut dengan ragi tempe. Selain mengandung gizi yang cukup tinggi, Tempe Gembos juga memiliki nilai jual yang tinggi dari pada hanya dijual untuk pakan ternak Sapi. Sedangkan Limbah cair dimanfaatkan sebagai pupuk tanaman sawit dengan cara dialirkan ke kebun sawit.⁶

Limbah Industri apabila tidak dikelola dengan baik, berpotensi menimbulkan pencemaran. Menurut Pasal 1 butir 14 UUPPLH, pencemaran lingkungan adalah masuk atau dimasukannya makhluk hidup, zat, energi, dan/atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga melampaui baku mutu lingkungan hidup yang telah ditetapkan. Kerusakan dan pencemaran lingkungan menurut J. Barros dan J. M. Johnston erat kaitannya dengan aktivitas pembangunan, termasuk sektor industri. Dalam hal ini, persoalan pencemaran atau kerusakan banyak disebabkan oleh kegiatan-kegiatan industri dalam bentuk limbah, zat-zat buangan yang berbahaya seperti logam berat, zat radio aktif dan lain-lain.

Pencemaran dapat juga disebabkan karena kegiatan pertambangan, kebocoran, pencemaran udara dan rusaknya lahan bekas pertambangan. Pencemaran dapat pula dikarenakan oleh kegiatan transportasi sebagai akibat

⁶ Andri, Karyawan Industri Tahu, *Wawancara*, Pada Tanggal 05 Januari 2025 Pukul 15.08 WIB.

kebulan asap, tumpahan bahan bakar, naiknya suhu udara kota. Pencemaran juga dapat diakibatkan oleh kegiatan pertanian, terutama akibat dari residu pemakaian zat-zat kimia untuk memberantas serangga atau tumbuhan pengganggu. Kerusakan ataupun pencemaran lingkungan dapat menimbulkan dampak lebih lanjut berupa pemanasan global, hujan asam karena sektor industri, dan masih banyak lagi.⁷

Berdasarkan hasil wawancara dengan Saribulan salah satu masyarakat Desa Sibuhuan Julu mengatakan kondisi di sekitar sungai:

Kawasan pabrik yang berada disekitar pemukiman warga dan pembuangan limbah yang langsung kealiran sungai mengakibatkan sungai tercemar dan bau, Kadang tidak bisa digunakan apalagi waktu industri tahu memproduksi atau lagi pembuat tahu .⁸

Berdasarkan hasil penelitian yang telah di lakukan oleh peneliti terhadap beberapa masyarakat Desa Sibuhuan Julu. Peneliti menemukan hasil bahwa dampak positif keberadaan pabrik tahu sangat berpengaruh pada ekonomi masyarakat, dimana keberadaan pabrik tahu mampu meningkatkan pendapatan ekonomi rumah tangga serta menciptakan lapangan pekerjaan di wilayah tersebut sehingga mampu membantu pemerintah mengurangi tingkat pengangguran yang ada. Sejalan dengan apa yang di katakan oleh, dalam faktor pemberdayaan sumber daya alam tingkat ekonomi suatu daerah di pengaruhi oleh sumber daya alam yang terkandung di dalamnya. Tingkat ekonomi dapat meningkat jika sumber daya alam di kelola dengan baik. Dan

⁷ Viky, Agus Nurudin, "Pengendalian Pencemaran Air Akibat Kegiatan Industri Tahu", *NOTARIUS*, Volume 17, Nomor 2, 2024, hlm. 664.

⁸ Saribulan, Masyarakat Desa Sibuhuan Julu, *Wawancara*, Pada Tanggal 10 Januari 2025 Pukul 09.15 WIB.

ketika suatu daerah kekurangan sumber daya alam maka dapat menimbulkan dampak yang sangat besar pada ekonomi daerah tersebut.

Sedangkan dampak negatif akibat keberadaan pabrik tahu, peneliti menemukan hasil bahwa pencemaran lingkungan di sebabkan oleh adanya buangan limbah cair tahu kesungai yang berdampak pada masyarakat, sehingga menyebabkan lingkungan menjadi tercemar. Dampak negatif pencemaran lingkungan merupakan suatu akibat atau pengaruh yang dapat menyebabkan perubahan dari suatu kegiatan manusia yang berdampak terhadap lingkungan hidup sehingga dampak tersebut menyebabkan lingkungan menjadi rusak.

ketika pabrik tahu melakukan pengelolaan terhadap kacang kedelai yang menghasilkan limbah, limbah tersebut kemudian di buang ke sungai melalui bak penampungan yang tidak memiliki penyaringan. akibat proses ini pembuangan limbah yang menuju aliran sungai tanpa adanya penyaringan akan menyebabkan terjadinya dua pencemaran yaitu pencemaran air dan pencemaran udara.

Limbah buangan yang di hasilkan pabrik tahu sangat mencemari air sungai karena menyebabkan air dapat berubah warna dan berbuih putih, sehingga merusak ekosistem yang ada di perairan sungai serta mengancam kesehatan masyarakat sekitar industri. Dan gangguan terhadap perairan sangat merugikan kualitas mutu air serta manfaatnya. Sehingga bau pada air secara mutlak dapat disebut sebagai salah satu tanda terjadinya tingkat pencemaran air yang cukup tinggi. Hal tersebut sejalan dengan keterlibat dalam

memasukkan sikap, nilai-nilai persepsi, dan pandangan dunia. Rusaknya lingkungan air, berbentuk pencemaran di sungai-sungai dan menurunnya kadar air di muka bumi sebagai akibat terlalu seringnya dieksploitasi. Kotornya sungai-sungai kita, selain disebabkan oleh limbah rumah tangga, juga oleh adanya limbah-limbah pabrik yang tidak dikelola secara baik.

Sedangkan pencemaran udara yang dihasilkan oleh buangan limbah pabrik tahu dapat merubah keadaan alami menjadi kondisi yang buruk. Dan sangat berpengaruh dalam lingkungan mereka seperti polusi asap cerobong pabrik tahu tersebut. Hal ini sejalan dengan apa yang dikatakan para ahli, polusi adalah masuknya makhluk hidup, zat, energi, maupun materi dalam lingkungan sehingga menyebabkan lingkungan kurang baik atau tidak dapat berfungsi. Seperti polusi bisa dimaknai dengan perubahan yang kurang menguntungkan terhadap lingkungan yang disebabkan oleh hasil aktivitas manusia secara keseluruhan atau sebagian, melalui pengaruh langsung atau tidak langsung, dan perubahan dalam susunan kimia, fisika, tingkat radiasi, pola energi dan limbah organisme.

Dalam hal ini seharusnya membangun suatu pabrik usaha terlebih dahulu harus memikirkan lingkungan sekitar, sehingga lingkungan tersebut tidak akan terkena dampak pencemaran dari limbah pabrik yang merugikan masyarakat. Selain itu diharapkan kepada pemerintah juga ikut adil dalam melakukan upaya-upaya agar tidak terjadinya dampak negatif akibat keberadaan pabrik tahu yang mengganggu kesejahteraan masyarakat.

Dalam kurun waktu beberapa tahun ini masyarakat khususnya di daerah sekitar pabrik tahu banyak memberikan respon terhadap aktivitas produksi tahu tersebut, baik respon positif maupun respon negatif.

- a. Dampak Positif Pembagunan pabrik tahu telah memberikan pengaruh terhadap lingkungan sekitar. Seperti dampak Sosial dan Lingkungan, pengaruh positif dari kehadiran pabrik yaitu menciptakan lapangan pekerjaan, meningkatkan taraf hidup dan pendapatan ekonomi rumah tangga, dan limbah ampas pabrik tahu yang berupa kulit kedelai yang masih dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak dan pencampuran pupuk organik.
- b. Dampak Negatif Merujuk pada Bab II halaman 24 dampak negatif pencemaran lingkungan merupakan suatu akibat atau pengaruh yang dapat menyebabkan perubahan dari suatu kegiatan manusia yang berdampak negatif terhadap lingkungan hidup. Dampak negatif tersebut menyebabkan lingkungan menjadi rusak atau tercemar. Yang menimbulkan dua pencemaran yaitu pencemaran air dan pencemaran udara.
 - 1) Pencemaran Air. Air sungai mengalir dari hulu ke hilir. Mula-mula air yang mengalir di daerah hulu masih bersih. Limbah industri atau sampah belum masuk ke sungai. Dalam perjalanan kearah hilir, aliran sungai melewati daerah permukiman penduduk. Banyak limbah yang di hasilkan dari kegiatan penduduk atau industri yang dibuang ke sungai dan mengakibatkan pencemaran air.

- 2) Pencemaran Udara. Kegiatan pabrik tahu selalu membawa dampak negatif berupa pencemaran udara yang merupakan proses hasil limbah produksi. pengaruh yang sangat penting dengan adanya pencemaran udara pada manusia adalah dapat terganggunya kesehatan, kenyamanan yang hilang, dan dapat menyebabkan iritasi pada mata, serta terganggunya saluran pernapasan sehingga mengalami kesulitan bernapas karena asap bakaran kayu rebusan kacang kedelai.

3. Pencemaran Sungai Dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Dan Tinjauan Fiqih Siyasahnya

Berdasarkan UUPPLH Nomor 32 Tahun 2009 mempunyai tujuan sebagai berikut mencegah pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup di wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia, memastikan keselamatan publik, kesehatan, dan kehidupan, dan memastikan kelestarian ekosistem dan kelestarian lingkungan. Membangun keharmonisan dan keseimbangan lingkungan, memastikan bahwa hak atas lingkungan ditegakkan dan dilindungi sebagai komponen hak asasi manusia, memantau pembangunan berkelanjutan, memanfaatkan sumber daya alam dengan bijak, dan memperkirakan masalah sosial dan lingkungan.

Undang-Undang Republik Indonesia nomor 32 Tahun 2009 Pasal 3 mengatur tujuan pelestarian dan pemeliharaan lingkungan hidup, menjelaskan tentang adanya asas pelestarian bersifat ekologis. Dalam landasan hukum

bagi pembangunan yang berkesinambungan harus meliputi adanya asas pelestarian kemampuan lingkungan.

Untuk mencapai tujuan Pengelolaan lingkungan hidup, Undang-Undang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menjabarkan beberapa perangkat dan/atau kerusakan lingkungan, antara lain kajian lingkungan hidup strategis, baku mutu lingkungan hidup, upaya pengelolaan lingkungan hidup dan upaya pemantauan lingkungan hidup, perizinan, instrumen ekonomi lingkungan, Perundang-undangan berbasis lingkungan, dan anggaran berbasis lingkungan. Persyaratan untuk mendapatkan izin lingkungan sebelum memperoleh izin usaha atau kegiatan menunjukkan pentingnya perlindungan lingkungan. Terlihat dari terdapatnya dua tahapan perizinan yang harus dipenuhi oleh setiap orang atau pelaku usaha yang terkait dengan pengelolaan lingkungan hidup.

Terdapat enam prinsip perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dituangkan dalam Undang-Undang Republik Indonesia Pasal 4 Nomor 32 Tahun 2009, yang mengatur tentang pokok-pokok perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup meliputi: perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan dan penegakkan hukum.

Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang pengendalian pencemaran air dan dalam analisis ini termasuk ke dalam fiqih siyasah dan ditinjau ke dalam siyasah dusturiyah, di mana dalam siyasah dusturiyah pemerintah bertanggung jawab terhadap masyarakat dalam bentuk seorang Khalifah.

Pemerintah memiliki kewenangan untuk mengawasi terhadap pabrik atau usaha-usaha untuk memastikan mereka mematuhi peraturan perundang-undangan terkait perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup, termasuk pengendalian pencemaran lingkungan, dan pencegahan dan penanggulangan pemerintah harus mengambil langkah pencegahan untuk meminimalkan resiko pencemaran, seperti menyediakan fasilitas limbah yang memadai dan mensosialisasikan tentang pengurangan limbah.

Pemilik usaha tahu juga bertanggung jawab atas kerusakan lingkungan yang terjadi akibat limbah produksi tahu yaitu dengan cara mengelola dengan baik limbah tahu tersebut supaya tidak terjadi pencemaran dan pemilik pabrik wajib menanggulangi terhadap Pencemaran sungai akibat limbah industri tahu yang terdapat dalam pasal 54 menyebutkan bahwa setiap orang yang melakukan kegiatan yang menimbulkan pencemaran atau kerusakan lingkungan hidup wajib melakukan penanggulangan pencemaran dan pemulihan terhadap lingkungan tersebut.

Tujuan fiih siyasah dalam pengelolaan lingkungan hidup di desa adalah untuk mencapai keseimbangan antara kepentingan manusia dan kelestarian lingkungan. fikih siyasah berusaha untuk mengatur hubungan antara manusia dan lingkungan hidup agar dapat mencapai keadilan dan kesejahteraan bagi semua.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan maka peneliti mengambil kesimpulan:

1. Proses pencemaran sungai dari limbah industri tahu di Desa Sibuhuan Julu Kecamatan Barumun Kabupaten Padang Lawas yaitu limbah tahu dialirkan ke bak penampungan sebelum dialirkan ke sungai di bak itu terdapat filter air. Tapi tidak menggunakan obat-obatan penetralisir.
2. Dampak dari pembuangan limbah ke sungai oleh industri tahu yaitu pencemaran air, limbah tahu dapat mencemari air sungai sehingga sungai tidak layak untuk digunakan untuk keperluan masyarakat dan limbah industri tahu dapat menyebabkan bau tidak sedap di sekitar sungai sehingga mengganggu kenyamanan masyarakat sekitar pabrik tahu.
3. Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang pengendalian pencemaran air dan dalam analisis ini termasuk ke dalam fiqih siyasah dan ditinjau ke dalam siyasah dusturiyah, di mana dalam siyasah dusturiyah pemerintah bertanggung jawab terhadap masyarakat dalam bentuk seorang Khalifah, yaitu pemerintah memiliki kewenangan mengawasi terhadap pabrik atau usaha untuk memastikan supaya tidak terjadi pencemaran lingkungan. bertanggung jawab pada dirinya sendiri dia juga harus memikul tanggung jawab sesama makhluk hidup lainnya dan seluruh alam termasuk dalam menjaga kelestarian lingkungan. dan juga pemilik usaha tahu yang

bertanggung jawab atas kerusakan lingkungan yang terjadi akibat limbah produksi tahu dengan mengelola dengan baik

B. Saran

Adapun saran yang dapat peneliti berikan berdasarkan penelitian di atas yaitu:

1. Peneliti menyarankan dalam program pengelolaan kualitas air yang di buat oleh pemerintah untuk menangani masalah pengelolaan lingkungan air yang ada, haruslah di sosialisasikan kepada masyarakat dan juga pemerintah desa agar ketidak tahuan atas regulasi ini tidak menjadi alasan untuk pemerintah desa dan juga pemilik usaha pabrik tahu untuk tidak memperhatikan limbah yang di hasilkan yang akan menjadi pengganggu masyarakat.
2. Dan diharapkan juga pemerintah desa dapat menindak tegas atas aduan masyarakat yang di layangkan akibat limbah yang dihasilkan dan dapat menyelesaikan ini dan bekerja sama dengan para pemilik usaha tahu guna mencegah terjadi pencemaran lingkungan akibat limbah tahu yang dihasilkan demi kemaslahatan masyarakat yang ada .

DAFTAR PUSTAKA

- Andri, Karyawan Industri Tahu, *Wawancara*, Pada Tanggal 05 Januari 2025 Pukul 15.08 WIB.
- Arifa, Z., N., Ratnawati, D. (2023). “Analisis Dampak Sosial Industri Tahu Terhadap Kualitas Air di Desa Sidomulyo Kecamatan Punggur”. *JSP (Jurnal Social Pedagogy)*, 4 (2).
- Dedi, S., dkk. (2019). *Fiqh Siyasah*. Bengkulu: LP2 IAIN Curup.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2008). *Kamus Bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional.
- Dewata, I., Danhas, Y., H. (2018). *Pencemaran Lingkungan*. Depok: PT Raja Grafindo Persada.
- Dina Pangaribuan, Analis Kebijakan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Padang Lawas, *Wawancara*, Pada Tanggal 20 Januari 2025 Pukul 10.24 WIB.
- Fadli, D. A., Utami, A., & Yudono. (2021). “Pengaruh Karakteristik Limbah Cair Tahu Terhadap Kualitas Air Sungai di Desa Siraman, Kecamatan Wonosari, Kabupaten Gunungkidul, DIY”. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Lingkungan Kebumihan SATU BUMI*, 3 (1).
- Fadli, Mukhlis, Lutfi, M. (2016). *Hukum & Kebijakan Lingkungan*. Malang: UB Press.
- Saribulan, Masyarakat Desa Sibuhuan Julu, *Wawancara*, Pada Tanggal 10 Januari 2025 Pukul 09.15 WIB.
- Fitriyani, dkk. (2022). “Konsep-Konsep Negara dalam Fiqih Siyasah”. *Jurnal Farabi*, 19 (1).
- Hamzah, A. (2016). *Penegakan Hukum Lingkungan, Ed. I*. Bandung: PT. Alumni.
- Helmi. (2012). *Hukum Perizinan Lingkungan Hidup*. Jakarta: Sinar Grafika.
- Ibrahim, J. (2012). *Teori & Metodologi Penelitian Hukum Normatif*. Malang: Bayumedia Publishing.
- Iqbal, M. (2014). *Fiqh Siyasah: Kontektualisasi Doktrin Politik Islam*. Jakarta: Pranamedia Group.
- Koesnadi, H. (2012). *Hukum Tata Lingkungan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

- Manik, K., E., S. (2003). *Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Indonesia: Djambatan.
- Manik. (2016). *Pengelolaan Lingkungan hidup*. Jakarta: Kencana.
- Marhaeni, S. (2012). *Hukum Lingkungan & Pelaksanaan Pembangunan Berkelanjutan di Indonesia*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Nurlani, M. (2019). "Pengelolaan Lingkungan Hidup Akibat Limbah Industri Ditinjau Dari Sektor Hukum, Ekonomi, Sosial dan Budaya di Indonesia". *Jurnal Thengkyang, (Palembang)*, 02 (01).
- Ongku Bosar Daulay, Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Padang Lawas, *Wawancara*, Pada Tanggal 16 Januari 2025 Pukul 10.16 WIB.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 20 Tahun 1990 tentang akses Pengendalian Pencemaran Air.
- Prasetyo, K., Hariyanto. (2017). *Pendidikan Lingkungan Indonesia*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Presiden Republik Indonesia, Undang-undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Pasal 13 ayat 11 Pub. L. No. 32 (2009).
- Qs.Ar-Rum [30] ayat 41
- Retnowati, D., A., P., Yudhastuti, R., Fatah, M., Z. (2024). "Studi Pustaka: Pengaruh Keberadaan Limbah Industri Pembuatan Tahu Terhadap Kualitas Air Sungai". *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5 (2).
- Samsu. (2007). *Metode Penelitian: (Teori dan Aplikasi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Mixed Methods, serta Research & Development)*. Jambi: Pusat Studi Agama dan Kemasyarakatan (PUSAKA).
- Sandy, I., M. (1985). *Geografi Regional Indonesia*. Jakarta: Puri Margasari.
- Sarofah, A. K. (2021). "Pengaruh Limbah Tahu terhadap Kualitas Air Sungai di Desa Mejing Kecamatan Candimulyo". *Indonesian Journal of Nature Science Education (IJNSE)*, 03 (01).
- Sarwono, dkk. (2001). *Membuat Aneka Tahu*. Depok: Penebar Swadya (PS).
- Sastrawijaya, A., T. (2000). *Pencemaran Lingkungan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Siahaan, N., H., T. (2009). *Hukum Lingkungan*. Jakarta: Penerbit Pancuran Alam.

- Soeparman, H., M., Suparmin. (2002). *Pembuangan Tinja & Limbah Cair*. Jakarta: EGC.
- Sukmadinata, N., S. (2006). *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Tanzeh, A. (2014). *Metode Penelitian Praktis*. Tulungagung: STAIN.
- Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, Pasal 28H ayat (1).
- Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2011 *Tentang Pembentukan Peraturan Perundang-Undangan*.
- Ventyrina, I., Kotijah, S. (2020). *Pengantar Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Yogyakarta: Pustaka Ilmu.
- Viky, Nurudin, A. (2024). "Pengendalian Pencemaran Air Akibat Kegiatan Industri Tahu". *NOTARIUS*, 17 (2).
- Wihardjo, S., D., Rahmayanti, H. (2021). *Pendidikan Lingkungan Hidup*. Pekalongan: PT Nasya Expanding Management.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Bahwa Yang Bertanda Tangan Dibawah Ini :

Nama : Nabila Amini Lubis
Nim 2110300043
Fakultas : Syariah Dan Ilmu Hukum
Jurusan : Hukum Tata Negara
Tempat/Tgl Lahir : Sibuhuan Julu, 18 Juli 2003
Bangsa : Indonesia
Agama : Islam
Alamat : Desa Sibuhuan Julu

Latar Belakang Pendidikan :

PENDIDIKAN

1. SD : SD Negeri 0105 Sibuhuan Julu
2. Tsanawiyah : MTsN 1 Padang Lawas
3. Aliyah : MAN 1 Padang Lawas
4. Perguruan Tinggi : S-1 HTN UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan

MOTTO

“Rasakan setiap proses yang kamu tempuh dalam hidupmu, sehingga kamu tau betapa hebatnya dirimu sudah berjuang sampai detik ini”

“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

Padangsidempuan, Juni 2025

Nabila Amini Lubis

DOKUMENTASI

1. Wawancara dengan Bapak Ongku Bosar Daulay, Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Padang Lawas



2. Wawancara dengan Ibu Dina Pangaribuan, Analis Kebijakan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Padang Lawas



3. Wawanara dengan Bapak Muhammad Solihin, Sekretaris Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Padang Lawas



4. Wawancara dengan Bapak Andri, Karyawan Industri Tahu







5. Wawancara dengan Ibu saribulan, Masyarakat Desa Sibuhuan



PEDOMAN WAWANCARA

A. Dinas Sosial Bagian Pengelolaan Lingkungan Hidup Padang Lawas

1. Apa yang harus dilakukan agar limbah tidak mencemari sungai?
2. Kapan terakhir Dinas Lingkungan Hidup melakukan uji sampel air sungai?
3. Bagaimana bentuk Pengawasan yang dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup terhadap masalah lingkungan hidup yang terjadi di Kabupaten Padang Lawas?
4. Bagaimana dengan SOP (Standar Operasional Prosedur) yang digunakan oleh pengawas Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Padang Lawas dalam melakukan pengawasan kegiatan industri?
5. Apakah pengawas lingkungan hidup melibatkan masyarakat atau pejabat-pejabat desa dalam melakukan pengawasan lingkungan?
6. Apakah ada hambatan dalam melakukan pengawasan terhadap pencemaran lingkungan?
7. Apakah Pemerintah pernah melakukan Sosialisasi terhadap pencemaran lingkungan?

B. Karyawan Pabrik Tahu

1. Bagaimana Pengelolaan limbah industri Tahu di pabrik ini baik limbah padat maupun cair?
2. Bagaimana pengelolaan limbah industri cair apakah masih dikeola atau langsung dibuang kesungai?
3. Apakah ada manfaat limbah cair industri tahu, seperti limbah padat di jadikan pakan ternak dan tidak dibuang kesungai?
4. Apakah pabrik menyediakan bak penampung limbah cair supaya tidak dibuang kesungai langsung?
5. Apakah didalam bak penampung di berikan pengelolaan sebelum di alirkan kesungai?
6. Apakah pemerintah pernah melakukan sosialisasi kepada pabrik terkait pengelolaan lingkungan hidup?

7. Bagaimana bapak sebagai pemilik pabrik tahu memberikan peringatan mengenai pencemaran air terhadap masyarakat?
8. Bagaimana cara melakukan penanggulangan terhadap pencemaran sungai ?

C. Masyarakat Desa Sibuhuan Julu

- D. Bagaimana pendapat ibu terhadap pencemaran sungai akibat limbah industri?
- E. Apa dampak negatif yang dirasakan oleh masyarakat dengan adanya pencemaran limbah industri?
- F. Apakah ibu sebagai masyarakat mendapatkan peringatan mengenai pencemaran air terhadap masyarakat?
- G. Apakah ibu mengetahui bahwa pihak pemerintah desa menghentikan sementara sumber dampak yang mengakibatkan pencemaran pada sumber air?
- H. Apakah ibu mengetahui bahwa pihak pemerintah desa menangani secara teknis sumber air yang tercemar?
- I. Menurut ibu apakah ada upaya pemerintah desa untuk mengisolasi lokasi terjadinya pencemaran air?
- J. Menurut ibu apa solusi dalam menanggulangi pencemaran sungai?



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS SYARIAH DAN ILMU HUKUM
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang Kota Padang Sidempuan 22733
Telepon (0634) 22080 Faximili (0634) 24022
Website : <https://fasih.uinsyahada.ac.id> Email : fasih@uinsyahada.ac.id

: B- (820/Un. 28/D/PP.00.9/10/2024

23 Oktober 2024

: Pengesahan Judul dan Pembimbing Skripsi

1. Prof. Dr. H. Fatahuddin Aziz Siregar, M.Ag.
2. Toguan Rambe, M.Pem.I.

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Yang terhormat, disampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa berdasarkan hasil sidang Tim Pengkaji Kelayakan Judul Skripsi, telah ditetapkan Judul Skripsi Mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Nabila Amini Lubis

NIM : 2110300043

Program/T. A : VII

Prodi : Syariah dan Ilmu Hukum/ Hukum Tata Negara

Judul Skripsi : Pencemaran Sungai Di Desa Sibuhuan Julu Kecamatan Barumon Kabupaten Padang Lawas Dari Limbah Industri Tahu Dalam Perspektif Fiqih Siyasah

Seiring dengan hal tersebut, kami mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu menjadi Pembimbing I dan Pembimbing II penelitian penulisan skripsi Mahasiswa dimaksud.

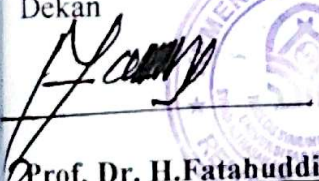
Demikian kami sampaikan, atas kesediaan dan kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu, kami ucapkan terima kasih.

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Ketua Program Studi

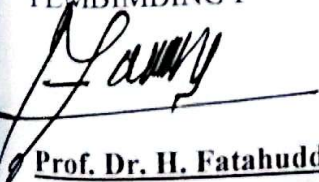

Khoiruddin Manahan Siregar, M.H.
NIP. 19911110 20190 3 1 010

Dekan

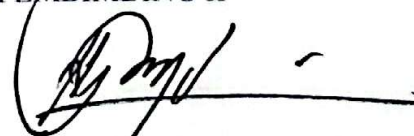

Prof. Dr. H. Fatahuddin Aziz Siregar, M.Ag.
NIP. 19731128 200112 1 001

PERNYATAAN KESEDIAAN SEBAGAI PEMBIMBING

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA
PEMBIMBING I


Prof. Dr. H. Fatahuddin Aziz Siregar, M.Ag.
NIP. 19731128 200112 1 001

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA
PEMBIMBING II


Toguan Rambe, M.Pem. I.
NIP. 19920424 202012 1 009



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS SYARIAH DAN ILMU HUKUM

Jalan T. Rizal Nurdin Km.4,5 Sihitang 22733 Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 4022
Website : fasih.uinsyahada.ac.id

Nomor
Sifat
Lampiran
Hal

: B- 278 /Un.28/D.2/TL.00/12/2024

: Biasa

: -

: **Mohon Izin Melakukan Riset**

27 Desember 2024

Yth, Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Padang Lawas

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Dengan hormat, Dekan Fakultas Syariah dan Ilmu Hukum Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan menerangkan bahwa:

Nama : Nabila Amini Lubis
NIM : 2110300043
Fakultas/Prodi : Syariah dan Ilmu Hukum / Hukum Tata Negara
Alamat : Sibuhuan Julu Kec. Barumun Kab. Padang Lawas
No Telpn/HP : 0822 7427 1669

Adalah benar mahasiswa Fakultas Syariah dan Ilmu Hukum Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yang sedang menyelesaikan penulisan Skripsi mahasiswa dengan judul "Pencemaran Sungai Di Desa Sibuhuan Julu Kecamatan Barumun Kabupaten Padang Lawas Dari Limbah Industri Tahu Dalam Perspektif Fiqih Siyasah".

Sehubungan dengan itu, dimohon bantuan Bapak untuk memberikan izin melakukan riset dan memperoleh data informasi sesuai dengan maksud judul skripsi di atas.

Demikian kami sampaikan, atas Kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.



a.n. Dekan

Wakil Dekan Bidang Administrasi
Umum, Perencanaan dan Keuangan

Dra. Asnah, M.A

NIP. 196512231991032001



PEMERINTAH KABUPATEN PADANG LAWAS
DINAS LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN

Alamat : Jln. Lintas Riau KM.4 SIGALA - GALA.: Telp : 0636 - 421616

SIBUHUAN

Kode Pos 22763

SURAT KETERANGAN

Nomor . 600.4/ 53 /2025

Kepala Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Kabupaten Padang Lawas dengan ini menerangkan bahwa nama tersebut dibawah ini :

Nama : Nabila Amini Lubis
NIM : 2110300043
Fakultas/Prodi : Syariah dan Ilmu Hukum /Hukum Tata Negara
Alamat : Sibuhuan Julu Kec. Barumun Kab. Padang Lawas
No Telepon/HP : 082274271669

Bahwa yang bersangkutan benar telah melakukan Penelitian tentang "Pencemaran sungai di Desa Sibuhuan Julu Kecamatan Barumun Kabupaten Padang Lawas dari Limbah Industri Tahu dalam Perspektif Fiqih Siyasah" mulai tanggal 16 Januari sampai dengan 15 Februari 2025 di Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Kabupaten Padang Lawas.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Sibuhuan, 16 Januari 2025

**KEPALA DINAS LINGKUNGAN HIDUP
DAN KEHUTANAN KAB. PADANG LAWAS**


ONGKU BOSAR DAULAY, SPd
PEMBINA TK.I
NIP. 19670204 199007 1 001