

**EKSISTENSI LIMBAH PABRIK GULA DI TENGAH MASYARAKAT  
KELURAHAN BANJAREJO KECAMATAN TAMAN KOTA MADIUN  
PERSPEKTIF HUKUM ISLAM**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**Fitria Saccharina Putri**

**NIM 12220044**



**JURUSAN HUKUM BISNIS SYARIAH  
FAKULTAS SYARIAH  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

**2016**

**EKSISTENSI LIMBAH PABRIK GULA DI TENGAH MASYARAKAT  
KELURAHAN BANJAREJO KECAMATAN TAMAN KOTA MADIUN  
PERSPEKTIF HUKUM ISLAM**

**SKRIPSI**

**Oleh:**

**Fitria Saccharina Putri**

**NIM 12220044**



**JURUSAN HUKUM BISNIS SYARIAH  
FAKULTAS SYARIAH  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG**

**2016**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Demi Allah SWT.,

Dengan kesadaran rasa tanggung jawab terhadap pengembangan keilmuan, penulis menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

**EKSISTENSI LIMBAH PABRIK GULA TERHADAP MASYARAKAT DI  
KELURAHAN BANJAREJO KECAMATAN TAMAN KOTA MADIUN  
PERSPERKTIF HUKUM ISLAM**

Benar-benar karya ilmiah yang disusun sendiri, bukan duplikat atau memindah data milik orang lain, kecuali yang disebutkan referensinya secara benar. Jika di kemudian hari terbukti disusun oleh orang lain, ada penjiplakan, duplikasi, atau memindah data orang lain, baik secara keseluruhan atau sebagian, maka skripsi dan gelar sarjana yang diperoleh, batal demi hukum.

Malang, 4 Juni 2016



Fitria Saccharina Putri

## HALAMAN PERSETUJUAN

Setelah membaca dan mengoreksi skripsi saudara Fitria Saccharina Putri, NIM:  
12220044 Jurusan Hukum Bisnis Syari'ah Fakultas Syari'ah Universitas Islam  
Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang dengan judul:

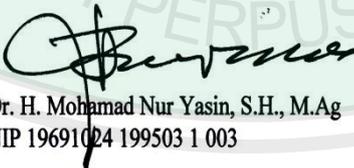
**EKSISTENSI LIMBAH PABRIK GULA DI TENGAH MASYARAKAT  
KELURAHAN BANJAREJO KECAMATAN TAMAN KOTA MADIUN  
PERSPERKTIF HUKUM ISLAM**

Maka pembimbing menyatakan bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-  
syarat ilmiah untuk diajukan dan diuji pada Majelis Dewan Penguji.

Mengetahui,  
a.n Dekan  
Ketua Jurusan Hukum Bisnis Syari'ah

Malang, 2 Juni 2016

Dosen Pembimbing,

  
Dr. H. Mohamad Nur Yasin, S.H., M.Ag  
NIP 19691024 199503 1 003

  
Musleh Harry, S.H., M.Hum  
NIP 19680710 199903 1 002

## HALAMAN PENGESAHAN

Dewan Penguji Skripsi saudara Fitria Saccharina Putri, NIM 12220044, mahasiswa Jurusan Hukum Bisnis Syariah Fakultas Syariah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, dengan judul:

**Eksistensi Limbah Pabrik Gula di tengah Masyarakat Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun Perspektif Hukum Islam**

Telah dinyatakan lulus dengan nilai A (Sangat Memuaskan)

Dewan Penguji:

1. Khoiril Hidayah, S.H., M.H

NIP. 197805242009122003

()

Ketua

2. Musleh Harry, S.H., M.Hum

NIP. 196807101999031002

()

Sekretaris

3. Dr. H. Mohamad Nur Yasin, S.H., M.Ag

NIP. 196910241995031003

()

Penguji Utama

Malang, 12 Juli 2016



NIP. 196812181999031002

## HALAMAN MOTTO

الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ  
السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَطْلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ

النَّارِ ﴿١٩١﴾

*“(yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): “Ya Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia, Maha Suci Engkau, maka peliharalah kami dari siksa neraka.”*

**(Q.S. Ali ‘Imran: 191)**

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Pertama dan yang paling utama tidak lupa penulis mengucapkan puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan kepada kita nikmat berupa kesehatan yang tiada tara tandingannya. Sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “*Eksistensi Limbah Pabrik Gula di tengah Masyarakat Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun Perspektif Hukum Islam*” dengan baik. Shalawat dan salam tetap tercurahhaturkan kepada revolusioner kita, suri tauladan kita yang patut ditiru yakni Nabi Muhammad SAW, yang senantiasa kita nanti-nantikan *syafa’atnya* nanti di *yaumul qiyamah*. Beliau yang telah membimbing kita dari zaman yang penuh dengan kedhaliman menuju zaman yang penuh cinta dan penuh terang benderang yakni Islam.

Penyusunan Skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi tugas akhir perkuliahan sebagai wujud dari partisipasi penulis dalam mengembangkannya, serta mengaktualisasikan ilmu yang telah diperoleh selama menimba ilmu dibangku perkuliahan, sehingga dapat bermanfaat bagi penulis sendiri, dan juga masyarakat pada umumnya.

Penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tugas ini, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena ini, penulis akan menyampaikan ucapan terima kasih yang tiada batas kepada:

1. Prof. Dr. H. Mudjia Rahardjo, selaku Rektor Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
2. Dr. H. Roibin, M.H.I, selaku Dekan Fakultas Syariah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

3. Dr. H. Mohamad Nur Yasin, S.H., M.Ag, selaku Ketua Jurusan Hukum Bisnis Syariah Fakultas Syariah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Musleh Harry, S.H., M.Hum, selaku dosen pembimbing penulis yang tanpa lelah memberikan kritik, saran serta arahan dalam penulisan skripsi ini.
5. Dr. Suwandi, M.H, selaku dosen walipenulisselamamenjadi mahasiswi di Fakultas Syariah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang yang selalu memberikan bimbingan dan motivasi kepada penulis.
6. Segenap Dosen Fakultas Syariah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang yang telah menyampaikan pengajaran, mendidik, membimbing, serta mengamalkan ilmunya dengan ikhlas. Semoga Allah SWT memberikan pahala-Nya kepada beliau semua.
7. Staf serta Karyawan Fakultas Syariah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, penulis ucapkan terima kasih atas partisipasinya dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Orang tua tercinta, Bapak H. Mustafa Taberi dan Ibu Dra. Hj. Ninik Priyani Budi Utami, M.Pd, yang tak hentinya memanjatkan doa dan dengan segala kesabarannya mendidik serta menyayangi penulis.
9. Kakak-kakak tersayang, Anggun Anita Sari, S.T dan Melati Rahmi Aziza, S.T., M.T yang selalu memberikan semangat dan menjadi panutan baik bagi penulis.
10. Sahabat-sahabat luar biasa di kota perantauan: Wulan Caturachmy, Yan Irma Sofi, Olivia Pangestuti, Astrifidha Rahma Amalia, Yushini Khadijah Matin, Wunta Arty Anandai, Ivatul Mila, Arif Wahyu Ramadhan.
11. Sahabat-sahabat terbaik di kampung halaman: Nova Narulita, Yunila Wahyu Ratnasari, Patria Titianhardi Pramesti, Widyawati Luhur Pambudi, Meka Lucky Dwirinta.
12. Teman-teman Hukum Bisnis Syariah 2012 yang telah memberikan kenangan terbaik selama perkuliahan, semoga kesuksesan selalu bersama kita.

13. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada semua pihak yang membantu dalam penyusunan skripsi ini, khususnya pada pihak Kesbangpol Kota Madiun, Kesbangpol Kabupaten Madiun, Kantor Lingkungan Hidup Kota Madiun, Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Madiun, Lurah dan Masyarakat Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun dan Pabrik Gula Kanigoro yang telah bersedia untuk menjadi narasumber penulis.

Penulis sebagai manusia biasa yang tidak pernah luput dari salah dan dosa, menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati, penulis sangat mengharap kritik dan saran demi kesempurnaan skripsi ini.

Malang, 4 Juni 2016

Penulis,

Fitria Saccharina Putri

NIM 12220044

## PEDOMAN TRANSLITERASI

### A. Umum

Transliterasi adalah pemindahalihan tulisan Arab ke dalam tulisan Indonesia (Latin), bukan terjemahan bahasa Arab ke dalam bahasa Indonesia. Termasuk dalam kategori ini ialah nama Arab dari bangsa Arab, sedangkan nama Arab dari bangsa selain Arab ditulis sebagaimana ejaan bahasa nasionalnya, atau sebagaimana yang tertulis dalam buku yang menjadi rujukan. Penulisan judul buku dalam *footnote* maupun daftar pustaka, tetap menggunakan ketentuan transliterasi ini.

### B. Konsonan

ا	=	tidakdilambangkan	ض	=	dl
ب	=	b	ط	=	th
ت	=	t	ظ	=	dh
ث	=	tsa	ع	=	'(koma menghadap keatas)
ج	=	j	غ	=	gh
ح	=	h	ف	=	f
خ	=	kh	ق	=	q
د	=	d	ك	=	k
ذ	=	dz	ل	=	l
ر	=	r	م	=	m
ز	=	z	ن	=	n
س	=	s	و	=	w
ش	=	sy	ه	=	h
ص	=	sh	ي	=	y

Hamzah (ء) yang sering dilambangkan dengan alif, apabila terletak di awal kata maka dalam transliterasinya mengikuti vokalnya, tidak dilambangkan, namun apabila terletak di tengah atau akhir kata, maka dilambangkan dengan tanda koma di atas ('), berbalik dengan koma (') untuk pengganti lambang "ع".

### C. Vokal, panjang dan diftong

Setiap penulisan Bahasa Arab dalam bentuk tulisan latin vocal *fathah* ditulis dengan "a", *kasrah* dengan "i", *dlommah* dengan "u", sedangkan bacaan panjang masing-masing ditulis dengan cara berikut:

Vokal (a) panjang	=	â misalnya قال menjadi qâla
Vokal (i) panjang	=	î misalnya قيل menjadi qîla
Vokal (u) panjang	=	û misalnya دون menjadi dûna

Khususnya untuk bacaanya' nisbat, maka tidak boleh digantikan dengan "i", melainkan tetap ditulis dengan "iy" agar dapat menggambarkan' nisbat diakhirnya. Begitu juga untuk suara diftong, wawudanya' setelah *fathah* ditulis dengan "aw" dan "ay". Perhatikan contoh berikut:

Diftong (aw)	=	و misalnya قول menjadi qawlun
Diftong (ay)	=	ي misalnya خير menjadi khayrun

### D. Ta'marbûthah (ة)

Ta'marbûthah (ة) ditransliterasikan dengan "t" jikaberada di tengah kalimat, tetapi apabila ta'marbûthah tersebut berada di akhir kalimat, maka ditransliterasikan dengan menggunakan "h" misalnya الرسالة للمدرسة menjadi *al-risalat li al-mudarrisah*, atau apabila berada di tengah-tengah kalimat yang terdiri atas susunan *mudlaf* dan *mudlafilayh*, maka ditransliterasikan dengan menggunakan "t" yang disambungkan dengan kalimat berikut, misalnya الله في رحمة menjadi *fi rahmatillâh*.

### E. Kata Sandang dan Lafdh al-Jalâlâh

Kata sandang berupa "al" (ال) dalam lafadh jalalâh yang berada di tengah-tengah kalimat yang disandarkan (*idhafah*) maka dihilangkan. Perhatikan contoh-contoh berikut ini:

1. Al-Imâm al-Bukhâriy mengatakan .....
2. Al-Bukhâriy dalam muqaddimah kitabnya menjelaskan .....
3. *Masyâ' Allah kânâwamâlamyasyâ lam yakun*
4. *Billâh 'azzawajalla*

## F. Hamzah

Hamzah ditransliterasikan dengan apostrof. Namun itu hanya berlaku bagi hamzah yang terletak di tengah dan di akhir kata. Bila terletak di awal kata, hamzah tidak dilambungkan, karena dalam tulisan Arab berupa alif.

Contoh:                      شيء – syai'un                      أمرت – umirtu  
    النوء – an-nau'u                      تأخذون – ta'khudzûna

## G. Penulisan kata

Pada dasarnya setiap kata, baik fi'il (kata kerja), isim atau huruf, ditulis terpisah. Hanya kata-kata tertentu yang penulisannya dengan huruf Arab sudah lazim dirangkaikan dengan kata lain, karena ada huruf Arab atau harakat yang dihilangkan, maka dalam transliterasi ini penulisan kata tersebut dirangkaikan juga dengan kata lain yang mengikutinya.

Contoh: وان الله لهو خير الرازقين – wainnallâha lahuwakhairar-râziqîn.

Meskipun dalam system tulisan Arab huruf kapital tidak dikenal, dalam transliterasi ini huruf tersebut digunakan juga. Penggunaan huruf kapital seperti yang berlaku dalam EYD, diantaranya huruf kapital digunakan untuk menuliskan oleh kata sandang, maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap harus awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya.

Contoh: وما محمد إلا رسول - wamaâMuhammadunillâRasûl  
    ان أول بيت وضع للناس - innaAwwalabaitinwudli'alinnâsi

Penggunaan huruf capital untuk Allah hanya berlaku bila dalam tulisan arabnya memang lengkap demikian dan jika penulisan itu disatukan dengan kata

lain sehingga ada huruf atau harakat yang dihilangkan, maka huruf capital tidak dipergunakan.

Contoh: نصر من الله وفتح قريب - nasrunminallâhiwafathunqarîb  
الله الامر جميعًا -lillâhi al-amrujamî'an

Bagi mereka yang menginginkan kefasihan dalam bacaan, pedoman transliterasi ini merupakan bagian yang tidak terpisahkan dengan ilmu tajwid.



## DAFTAR ISI

HALAMAN COVER.....	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN MOTTO.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
PEDOMAN TRANSLITERASI.....	x
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
ABSTRAK.....	xvii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A.Latar Belakang.....	1
B.Rumusan Masalah.....	6
C.Tujuan Penelitian.....	6
D.Manfaat Penelitian.....	7
E.Definisi Operasional.....	7
F.Sistematika Pembahasan.....	8
BAB II.....	11
TINJAUAN PUSTAKA.....	11
A.Penelitian Terdahulu.....	11
B.Kajian Pustaka.....	18
1.Tinjauan Umum tentang Lingkungan Hidup.....	18
2.Tinjauan Umum tentang Limbah.....	23
3.Tinjauan Hukum Islam tentang Lingkungan Hidup.....	33
BAB III.....	44

METODE PENELITIAN .....	44
A. Jenis Penelitian .....	45
B. Pendekatan Penelitian .....	46
C. Lokasi Penelitian .....	46
D. Jenis dan Sumber Data .....	47
E. Metode Pengumpulan Data .....	48
F. Metode Pengolahan Data .....	50
BAB IV .....	53
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	53
A. Kondisi Objek Penelitian .....	53
B. Kondisi Objek Penelitian Pabrik Gula Kanigoro .....	56
C. Dampak Limbah dari Pabrik Gula Kanigoro yang terjadi di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun .....	59
1. Proses Pembuangan Limbah Pabrik Gula Kanigoro yang terjadi di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun .....	59
2. Dampak Limbah dari Pabrik Gula Kanigoro yang terjadi di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun .....	65
D. Tinjauan Hukum Islam terhadap Dampak Limbah Buangan Pabrik Gula Kanigoro di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun .....	75
BAB V .....	83
PENUTUP .....	83
A. Kesimpulan .....	83
B. Saran .....	84
DAFTAR PUSTAKA .....	86
LAMPIRAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu.....	17
Tabel 2 Tata Kelola Lingkungan Perspektif Fikih.....	42



## ABSTRAK

Fitria Saccharina Putri, 12220044, 2016, *EKSISTENSI LIMBAH PABRIK GULA DI TENGAH MASYARAKAT KELURAHAN BANJAREJO KECAMATAN TAMAN KOTA MADIUN PERSPEKTIF HUKUM ISLAM*  
Skripsi, Jurusan Hukum Bisnis Syari'ah, Fakultas Syari'ah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing: Musleh Harry, S.H., M.Hum

---

**Kata Kunci: Eksistensi, Limbah, Pabrik Gula, Masyarakat, Hukum Islam**

Penelitian ini bertujuan mengetahui dampak limbah Pabrik Gula Kanigoro di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun dan tinjauan Hukum Islam tentang dampak limbah buangan tersebut. Keberadaan limbah yang biasanya merugikan dan tidak diharapkan, juga terjadi di Kelurahan Banjarejo. Kelurahan Banjarejo merupakan wilayah yang setiap tahun pada masa gilingnya terkena buangan limbah pabrik gula. Akan tetapi, limbah cair justru dimanfaatkan masyarakat setempat untuk mengairi sawah-sawah. Untuk itu perlu dikaji proses pembuangan limbah pabrik gula dan dampaknya bagi masyarakat setempat.

Penelitian ini mengangkat rumusan masalah, yakni: 1) Bagaimana dampak limbah dari Pabrik Gula Kanigoro yang terjadi di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun?; 2) Bagaimana tinjauan Hukum Islam terhadap dampak limbah buangan Pabrik Gula Kanigoro di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun?

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian yuridis empiris dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Pengumpulan data menggunakan teknik wawancara, observasi dan dokumentasi. Analisis data menggunakan analisis deskriptif yakni dengan mendeskripsikan, mencatat dan menganalisis data-data yang diperoleh mengenai proses pembuangan limbah Pabrik Gula Kanigoro serta dampaknya bagi Kelurahan Banjarejo menurut Hukum Islam.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dampak limbah Pabrik Gula Kanigoro di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun membawa dampak negatif dan dampak positif. Dampak negatif yakni limbah cair mengeluarkan bau yang tidak sedap dan limbah udara mengotori lingkungan dan tidak nyaman untuk pernafasan. Dampak positif yaitu limbah cair digunakan setiap tahunnya pada masa giling untuk mengairi sawah-sawah sebagai pengganti air agar tidak gagal panen. Berdasarkan tinjauan Hukum Islam khususnya Fikih Lingkungan Hidup, keberadaan limbah Pabrik Gula Kanigoro di Kelurahan Banjarejo lebih banyak membawa manfaatnya sehingga sesuai dengan kaidah meraih kemaslahatan dan menolak kemafsadatan dalam penjagaan dan pelestarian lingkungan hidup. Manfaat limbah cair dapat menghilangkan kesulitan petani yang membutuhkan air di musim kemarau agar tidak gagal panen sesuai dengan kaidah fikih menolak kerusakan lebih diutamakan daripada menarik kemaslahatan.

## ABSTRACT

Fitria Saccharina Putri, 12220044, 2016, *The Existence of Kanigoro Waste Sugar Factory in Society Banjarejo Village Madiun City Perspective Of Islamic Law*. Thesis, Department of Sharia Business Law, Faculty of Sharia, Islamic State University Maulana Malik Ibrahim Malang. Supervisor: Musleh Harry, S.H., M.Hum

---

**Keywords: Existence, Waste, Sugar Factory, Society, Islamic Law**

This research aims to know the impacts of Kanigoro waste Sugar Factory in Banjarejo Village Madiun City and the impacts of that waste perspective of Islamic Law. The existence of the waste usually harmful and undesirable and it happens in Banjarejo village too. Banjarejo village is an area that every year during production time become impact of waste Kanigoro sugar factory. However, the liquid waste give benefits for Banjarejo society to irrigate their wet rice field. Therefore, it is important to know the process of waste disposal of Kanigoro sugar factory and its impacts for Banjarejo society.

This research has problem formulations, such as: 1) How are the impacts of Kanigoro waste Sugar Factory in the Banjarejo Village Madiun City?; 2) How is Islamic law's review to the impacts of Kanigoro waste Sugar Factory in Banjarejo village Madiun City?

This research uses empirical juridical for type of research and has qualitative approach. Technique of data collection uses interview, observation and documentary technique. Data analysis uses descriptive analysis to describe, write and analyze data about the process of waste disposal and its impacts for Banjarejo village perspective of Islamic Law.

The result of this research shows that the impacts Kanigoro waste Sugar Factory have negative impacts and positive impacts. Negative impacts are liquid waste of Kanigoro Sugar factory have bad smell and air waste of Kanigoro Sugar Factory pollute the environment and uncomfortable for breathing. Positive impact that liquid waste of Kanigoro Sugar factory can irrigate the fields of Banjarejo Village's society instead of water to avoid crop failure. Based on Islamic Law's review, Kanigoro waste Sugar Factory are more benefits for Banjarejo Village's society that accordances with the rules of Living Environment Fiqih to take benefits and refuse damage. Benefits of liquid waste can eliminate the difficulties of farmers who need water in dry season and can eliminate crop failure according to Living Environment Fiqih in principles of preservation and conservation of the environment fiqih rules, such as refuse damage is more better than take benefit.

## مستخلص البحث

فتريا سخارنا فوتري، 12220044، 2016، كون قمامة مصنع السكر أثناء مجتمع بانجارجو، تامان، ماديون في منظور الحكم الإسلامي  
البحث الجامعي، قسم حكم التجاري الشرعي، كلية الشريعة، جامعة مولانا مالك إبراهيم الإسلامية الحكومية مالانج. المشرف: مصلح هيري الماجستير.

### كلمات أساسية: كون، قمامة، مصنع السكر، مجتمع، الحكم الإسلامي

هدف البحث معرفة أثر قمامة مصنع السكر كانيكورو بانجارجو تامان ماديون ومراجعة الحكم الإسلامي عن أثر قمامة ذلك المصنع. عادة، كانت القمامة ضرا وغير متوقع، ولكن القمامة في بانجارجو -وهو دائرة التي كانت فيها قمامة مصنع السكر كل السنة عند المقروم- يستخدمها المجتمع ليسيقي المزارع. لذلك، تحتاج الباحث إلى البحث في عملية رمي القمامة من مصنع السكر وأثرها للمجتمع.

أسئلة البحث: (1) كيف أثر قمامة مصنع السكر كانيكورو في بانجارجو تامان ماديون؟؛ (2) كيف مراجعة الحكم الإسلامي في بانجارجو تامان ماديون؟  
نوع البحث عدلي تجريبي بالمدخل الكيفي. أسلوب جمع البيانات بالمقابلة والملاحظة والوثائق. تحليل البيانات بتحليل الوصفي من خلال الوصف والكتابة وتحليل البيانات المأخوذة عن عملية رمي القمامة من مصنع السكر كانيكورو وأثرها لمجتمع بانجارجو.

نتيجة البحث تشير إلى أن نتيجة قمامة مصنع السكر كانيكورو في بانجارجو، تامان، ماديون تؤثر أثرا سلبيا وأثرا إيجابيا. الأثر السلبي هو القمامة المائية تخرج رائحة كريهة والقمامة الهوائية تلوث البيئة وتجعل الهواء غير جيد للتنفس. أما الأثر الإيجابي أن القمامة المائية مستخدم كل السنة لتسقي المزارع وكانت القمامة المائية مبدل الماء كي ينجح الحصاد. اعتمادا على نظر الحكم الإسلامي، خاصة في مجال الفقه البيئي الحيوي أن كون قمامة مصنع السكر كانيكورو في بانجارجو أكثر الفوائد. إذن، اعتمادا على قواعد الفقه جلب المصالح ودرء المفاسد في حفظ البيئة الحيوية.

فائدة القمامة المائعية تزيل مشقة الفلاحين الذين يحتاجون إلى الماء في الجفاف كي ينجح الحصاد  
حسب القواعد الفقهية درء المفسد مقدم على جلب المصالح.





## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Limbah adalah buangan dari suatu kegiatan dan/atau usaha. Limbah terdiri atas limbah padat, cair dan gas. Keberadaan limbah dalam suatu masa dan di tempat tertentu tidak dikehendaki lingkungannya karena dinilai dapat mencemari dan merusak lingkungan, utamanya limbah industri. Limbah industri terdiri atas limbah ekonomis yang mempunyai nilai ekonomis atau nilai tambah dan limbah non-ekonomis yang tidak memiliki nilai ekonomis atau nilai tambah.

Adanya limbah dalam suatu lingkungan masyarakat merupakan salah satu masalah lingkungan hidup yang perlu menjadi perhatian agar tidak menimbulkan kerugian bagi lingkungan dan masyarakat sendiri. Ada tiga bentuk masalah lingkungan, yakni pencemaran lingkungan (*pollution*), pemanfaatan lahan secara salah (*land misuse*) dan pengurasan atau habisnya sumber daya alam (*natural resource depletion*).<sup>1</sup>

Banyak faktor penyebab terjadinya masalah lingkungan, diantaranya faktor berkembangnya teknologi, peningkatan pertumbuhan penduduk, adanya motif ekonomi, serta adanya tata nilai yang salah yakni menempatkan kepentingan manusia sebagai pusat dari segala-galanya dalam alam semesta. Masalah-masalah lingkungan seperti tersebut pada umumnya dapat menimbulkan beberapa dampak negatif yakni dapat mengganggu kesehatan, menurunnya nilai estetika, kerugian ekonomi (*economic cost*) dan terganggunya sistem alami (*natural system*).

Keberadaan limbah yang dapat mencemari dan merusak lingkungan sangat tidak diharapkan karena dapat menimbulkan dampak-dampak negatif seperti yang telah dijelaskan dan juga hal tersebut juga tidak sesuai apa yang tertulis dalam Al-Qur'an. Al-Quran juga telah menjelaskan bahwa sebagai umat muslim harus turut menjaga lingkungan hidup dan menghindari perbuatan merusak bumi, Allah berfirman:

وَابْتَغِ فِيمَا آتَاكَ اللَّهُ الدَّارَ الْآخِرَةَ وَلَا تَنْسَ نَصِيبَكَ مِنَ الدُّنْيَا وَأَحْسِنَ كَمَا أَحْسَنَ اللَّهُ إِلَيْكَ وَلَا تَبْغِ الْفُسَادَ فِي الْأَرْضِ إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ الْمُفْسِدِينَ

<sup>1</sup>Takdir Rahmadi, *Hukum Lingkungan di Indonesia* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2012), h.

Artinya: “Dan carilah pada apa yang telah dianugerahkan Allah kepadamu (kebahagiaan) negeri akhirat, dan janganlah kamu melupakan bahagianmu dari (kenikmatan) duniawi dan berbuat baiklah (kepada orang lain) sebagaimana Allah telah berbuat baik kepadamu, dan janganlah kamu membuat kerusakan di (muka) bumi. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berbuat kerusakan.”<sup>2</sup>

Pada dasarnya jika manusia mengupayakan pelestarian lingkungan hidup dengan prinsip keseimbangan dan keselarasan, serta mengembangkan sumberdaya yang tersedia di alam ini, sesungguhnya upaya pelestarian lingkungan hidup hanya untuk kepentingan manusia dalam pelaksanaan ibadah dan penyempurnaan amal saleh.<sup>3</sup>

Rasulullah Saw sendiri juga melarang untuk melakukan suatu pencemaran, Rasulullah bersabda:

حَدَّثَنَا إِسْحَاقُ بْنُ سُوَيْدِ الرَّمْلِيِّ وَعُمَرُ بْنُ الْخَطَّابِ أَبُو حَفْصٍ وَحَدِيثُهُ أَنَّهُ أَنَّ سَعِيدَ بْنَ الْحَكَمِ حَدَّثَهُمْ قَالَ أَخْبَرَنَا نَافِعُ بْنُ يَزِيدَ حَدَّثَنِي حَيْوَةُ بْنُ شَرِيحٍ أَنَّ أَبَا سَعِيدِ الْحَمِيرِيِّ حَدَّثَهُ عَنْ مُعَاذِ بْنِ جَبَلٍ قَالَ قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ اتَّقُوا الْمَلْعِنَ الثَّلَاثَةَ الْبَرَّازَ فِي الْمَوَارِدِ وَقَارِعَةَ الطَّرِيقِ وَالظَّلَّ

Artinya: Telah menceritakan kepada kami Ishaq bin Suwaid Ar Ramli dan Umar bin Al Khaththab Abu Hafsh dan haditsnya lebih sempurna, bahwasanya Sa'id bin Al Hakam telah menceritakan kepada mereka, dia berkata; Telah mengabarkan kepada kami Nafi' bin Yazid telah menceritakan kepada kami Haiwah bin Syuraih bahwasanya Abu Sa'id Al Himyari telah menceritakan kepadanya dari Mu'adz bin Jabal, dia berkata; Rasulullah shallallahu 'alaihi wasallam bersabda: "Takutilah kalian terhadap tiga hal yang terlaknat; buang air besar di sumber air, tengah jalan, dan tempat berteduh." (HR. Abu Daud)<sup>4</sup>

<sup>2</sup> Al-Quran dan Terjemahan, Q.S Al-Qashash: 77, (Bandung: PT. Sygma Ekamedia Arkanleema, 2009), h. 394.

<sup>3</sup> Ali Yafie, *Islam dan Lingkungan Hidup* (Jakarta Pusat: Yayasan Swarna Bhumi, 1997), h. 71

<sup>4</sup> Abi At-Tayyib Muhammad Syams al-Haq al-'Azim Abadi, *Sunan Abi Dawd Juz I* (Libanon: Dār al-Fikr, t.t.), h.47

Oleh karena itu, seluruh manusia diharapkan mampu menjaga kelestarian lingkungan hidup dan tidak merusaknya, khususnya bagi mereka yang melakukan suatu kegiatan dan/atau usaha seperti dalam industri. Pentingnya menjaga lingkungan dalam kehidupan masyarakat tidak hanya tercantum di Al-Qur'an tapi juga diatur dalam negara. Dalam pasal 28A UUD 1945 dijelaskan "*Setiap orang berhak untuk hidup serta berhak mempertahankan hidup dan kehidupannya*". Dalam pasal tersebut termasuk juga hak untuk hidup sehat juga merupakan salah satu hak yang dimiliki masyarakat Indonesia. Dalam menjaga hak tersebut maka kita juga diwajibkan untuk menjaga kelestarian lingkungan hidup di sekitar kita.

Di Indonesia terdapat banyak perindustrian di berbagai bidang seperti bidang pertanian, pertambangan, perkebunan, perikanan dan lainnya. Salah satu industri yang penting di Indonesia yakni industri gula. Gula merupakan salah satu kebutuhan pangan yang penting bagi masyarakat Indonesia. Di Indonesia juga tersebar berbagai pabrik gula baik yang berada di bawah BUMN ataupun milik swasta. Dalam industri gula sendiri selalu mengeluarkan limbah dari masing-masing pabrik gula.

Limbah pabrik gula terdiri atas limbah padat, cair dan gas. Limbah padat yang berupa blotong, ampas tebu dan abu pembakaran ampas tebu. Limbah cair yang berupa air sisa produksi, air jatuhnya kondensor, dan/atau air abu boiler. Sedangkan limbah gas yang berupa asap dari cerobong pabrik gula.

Wilayah eks-karisedenan Madiun merupakan daerah yang terdapat berbagai pabrik gula, diantaranya Pabrik Gula Pagotan, Pabrik Gula

Kanigoro, Pabrik Gula Rejo Agung, Pabrik Gula Rejosari, Pabrik Gula Purwodadie dan Pabrik Gula Soedono. Dalam setiap pabrik gula tersebut setiap tahunnya pada saat giling mengeluarkan limbah yang dapat menimbulkan masalah pencemaran lingkungan dan membuat masyarakat di sekitar pabrik gula mengeluh karena terkena dampaknya, seperti yang terjadi di Kelurahan Banjarejo Kota Madiun yang berada di sekitar Pabrik Gula Kanigoro.

Mereka mengeluhkan abu yang berasal dari Pabrik Gula Kanigoro tersebut mengganggu aktivitas. Beberapa masyarakat di daerah tersebut mengeluhkan abu membuat udara menjadi terganggu dan abu pabrik gula juga mengotori lingkungan mereka.<sup>5</sup> Namun ternyata tidak semua masyarakat di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun terganggu akan adanya limbah yang dikeluarkan Pabrik Gula Kanigoro. Terdapat pula warga masyarakat di sana yang dapat memanfaatkan limbah dari Pabrik Gula Kanigoro utamanya dalam bidang pertanian.

Setiap masa gilingan masyarakat yang khususnya bergerak di bidang pertanian di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun dapat memanfaatkan limbah pabrik gula dengan baik. Limbah yang selama ini dinilai mengganggu aktivitas warga lainnya ternyata bagi mereka dapat membantu utamanya untuk kesuburan tanaman di area persawahan.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Wibisono, "Abu Jadi Musuh Warga Sekitar Pabrik Gula Madiun", <http://www.soloposfm.com/2015/09/industri-gula-abu-jadi-musuh-warga-sekitar-pabrik-gula-madiun/>, diakses tanggal 10 Desember 2015

<sup>6</sup>Maolan, *wawancara* (Madiun, 22 Februari 2016)

Adanya limbah yang dapat bermanfaat bagi masyarakat di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun tersebut mendorong peneliti melakukan penelitian berjudul *“Eksistensi Limbah Pabrik Gula di tengah Masyarakat Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun Perspektif Hukum Islam.”*

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

1. Bagaimana dampak limbah dari Pabrik Gula Kanigoro yang terjadi di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun?
2. Bagaimana tinjauan Hukum Islam terhadap dampak limbah buangan Pabrik Gula Kanigoro di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun?

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

1. Untuk mengetahui dampak limbah dari Pabrik Gula Kanigoro yang terjadi di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun.
2. Untuk mengetahui tinjauan Hukum Islam terhadap dampak limbah buangan Pabrik Gula Kanigoro di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian yang penulis lakukan ini mudah-mudahan dapat bermanfaat bagi penulis sendiri, maupun bagi para pembaca atau pihak-pihak lain yang berkepentingan.

##### 1. Manfaat Akademis

Penelitian ini erat hubungannya dengan mata kuliah Fiqh Lingkungan, sehingga dengan melakukan penelitian ini diharapkan penulis dan semua pihak yang berkepentingan bisa lebih memahami utamanya mengenai adanya mamfaat limbah pabrik gula perspektif Hukum Islam.

##### 2. Manfaat dalam Implementasi atau praktek

Penelitian ini memfokuskan kepada manfaat limbah Pabrik Gula Kanigoro di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun perspektif Hukum Islam, sehingga mungkin pihak-pihak lain yang berkepentingan dapat menggunakan hasil penelitian untuk bisa memperbaiki sistem yang mungkin kurang sesuai dengan ketentuan.

#### **E. Definisi Operasional**

1. Eksistensi adalah hal berada; keberadaan<sup>7</sup>
2. Limbah adalah hasil buangan dari suatu kegiatan dan/atau usaha<sup>8</sup>
3. Pabrik adalah bangunan dengan perlengkapan mesin tempat membuat atau memproduksi barang tertentu dalam jumlah besar untuk

<sup>7</sup><http://kbbi.web.id/eksistensi>, diakses tanggal 31 Maret 2016

<sup>8</sup>Pasal 1 butir (20) Undang-undang No 32 Tahun 2009 tentang *Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*.

diperdagangkan.<sup>9</sup> Sedangkan yang dimaksud pabrik gula yakni sebuah bangunan untuk membuat atau memproduksi gula untuk diperdagangkan.

4. Masyarakat adalah sekumpulan orang yang mendiami suatu wilayah tertentu yang saling berinteraksi dan memiliki peraturan dalam wilayahnya. Dalam skripsi ini masyarakat di sekitar gula yang dimaksud masyarakat yang berjarak 200 meter – 1000 meter dari pabrik gula.
5. Hukum Islam adalah seperangkat norma atau peraturan yang bersumber dari Allah SWT. dan Nabi Muhammad saw. untuk mengatur tingkah laku manusia di tengah-tengah masyarakatnya. Hukum Islam yang dimaksud adalah mengenai Fiqih Lingkungan Hidup yang diambil dari buku Fiqih Lingkungan Hidup penulis Sukarni dan Mujiono Abdillah.

## **F. Sistematika Pembahasan**

### **Bab I : Pendahuluan**

Bab ini membahas antara lain latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional dan sistematika pembahasan. Manfaat dari bab pendahuluan sendiri agar kita mengetahui awal permasalahan atau konflik yang terjadi sehingga penelitian ini perlu dilakukan. Selain itu tujuan dan manfaat dari penelitian juga diperlukan agar penelitian ini mudah dipahami maksud dan tujuan penulisannya.

---

<sup>9</sup><http://kbbi.web.id/pabrik>, diakses tanggal 29 Maret 2016

**Bab II : Tinjauan Pustaka**

Dalam bab ini berisi sub bab penelitian terdahulu dan kajian pustaka. Pada kajian pustaka sendiri membahas tentang tinjauan umum tentang lingkungan hidup, tinjauan umum tentang limbah serta tinjauan Hukum Islam tentang lingkungan hidup. Manfaat dari bab ini untuk menunjukkan keorisinilan penelitian ini serta perbedaan dengan penelitian-penelitian sebelumnya. Kajian pustaka juga bermanfaat sebagai landasan untuk menganalisa setiap permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian.

**Bab III : Metode Penelitian**

Dalam metode penelitian terdiri atas jenis penelitian, pendekatan penelitian, lokasi penelitian, jenis dan sumber data, metode pengumpulan data dan metode pengolahan data. Manfaat dari bab ini yakni mengetahui metode-metode yang digunakan dalam penelitian sehingga dapat dipahami.

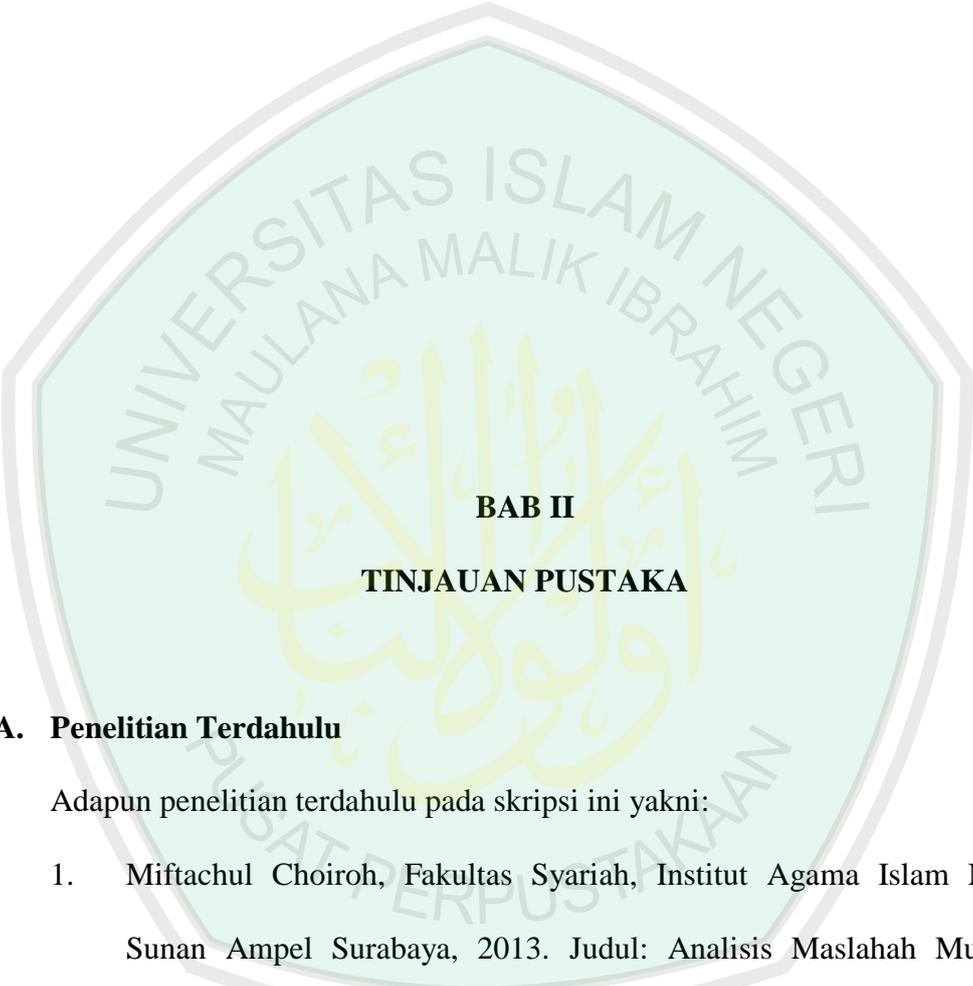
**Bab IV : Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Dalam bab ini berisi tentang kondisi objek penelitian Kelurahan Banjarejo, kondisi objek penelitian Pabrik Gula Kanigoro, analisis mengenai proses pembuangan limbah Pabrik Gula Kanigoro yang terjadi di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun serta analisis manfaat limbah Pabrik Gula Kanigoro terhadap masyarakat Kelurahan Banjarejo perspektif Hukum Islam. Manfaat pada bab ini yakni untuk menjawab semua rumusan permasalahan yang ada dengan menggunakan perspektif Hukum Islam.

**Bab V : Penutup**

Dalam bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran. Manfaat dari bab ini yakni menjawab permasalahan secara singkat dan jelas sesuai dengan rumusan masalah yang telah ditetapkan. Selain itu juga dapat memberikan usulan atau anjuran kepada pihak-pihak yang terkait yang sesuai dengan tema yang diteliti dan kepada penelitian berikutnya di masa yang akan datang.





## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Penelitian Terdahulu**

Adapun penelitian terdahulu pada skripsi ini yakni:

1. Miftachul Choiroh, Fakultas Syariah, Institut Agama Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, 2013. Judul: Analisis Masalah Mursalah Terhadap Pengharum Ruangan Yang Terbuat Dari Kotoran Sapi (Studi Kasus Di SMA Muhammadiyah 1 Babat Kabupaten Lamongan)

Inti dari skripsi ini yakni pemanfaatan limbah kotoran sapi sebagai pengharum ruangan dimana juga menjelaskan tentang proses pembuatan pengharum ruangan yang terbuat dari kotoran sapi di SMA Muhammadiyah 1 Babat Kabupaten Lamongan, serta analisis Masalah

Mursalah terhadap pengharum ruangan yang terbuat dari kotoran sapi tersebut. Hasil penelitian dalam skripsi ini menyebutkan bahwa proses pembuatan pengharum ruangan yang terbuat dari kotoran sapi yakni melalui dua kali pencucian yakni pertama menggunakan aquadest kemudian menggunakan ethanol, kemudian dilakukan penyaringan serbuk kering dari hasil pencucian kedua dengan menggunakan aquadest dan proses yang terakhir adalah perebusan hasil penyaringan campuran aquadest dengan serbuk kering. Adapun dilihat dari segi keberadaan masalah, maka dalam hal ini penggunaan pengharum ruangan yang terbuat dari kotoran sapi termasuk dalam Masalah Tahsiniyah (kemaslahatan tersier), karena menggunakan pengharum ruangan merupakan kebutuhan yang paling akhir dalam kehidupan sehari-hari.

Persamaan:

Persamaan dengan skripsi dari Miftachul Choiri ini, keduanya sama-sama meninjau pemanfaatan limbah untuk kebutuhan masyarakat. Limbah tidak selalu dianggap dapat mengganggu masyarakat sekitarnya tapi suatu limbah juga dapat dijadikan suatu manfaat bagi masyarakat sekitarnya.

Perbedaan:

Perbedaan dengan skripsi dari Miftachul Choiri, pada penelitian yang saya lakukan dalam skripsi ini meninjau pemanfaatan limbah dari industri pabrik gula dalam kapasitas yang besar yang digunakan oleh

masyarakat di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun khususnya di bidang pertanian, sedangkan pada skripsi Miftachul Choiri ini meninjau pemanfaatan limbah kotoran sapi yang digunakan masyarakat untuk pengharum ruangan dalam kapasitas yang lebih kecil dan bukan merupakan limbah dari industri besar.

2. Isnu Basuki Rohmad, Fakultas Hukum, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2013. Judul: Pengelolaan Limbah Cair PG-PS Madukismo Sebagai Upaya Pencegahan Pencemaran Lingkungan Di Kabupaten Bantul.

Inti dari skripsi Isnu Basuki Rohmad adalah mengetahui pengelolaan limbah cair Pabrik Gula Madukismo sebagai upaya pengelolaan pencemaran lingkungan di Kabupaten Bantul serta mengetahui kendala yang dihadapi dalam pengelolaan limbah cair Pabrik Gula Madukismo sebagai upaya pengendalian pencemaran lingkungan di Kabupaten Bantul. Kesimpulan dari skripsi Isnu Basuki Rohmad yakni bahwa PG-PS Madukismo telah melakukan pengelolaan limbah sebagai upaya pengendalian pencemaran lingkungan dengan baik. Hal ini terbukti dengan telah memperoleh Proper (Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan) yang berwarna biru yang artinya bahwa PG-PS Madukismo telah melakukan pengelolaan lingkungan seperti yang telah disyaratkan sesuai dengan ketentuan atau peraturan yang berlaku. Hanya saja untuk Pabrik Spiritusnya masih sulit untuk memenuhi syarat baku mutu lingkungan seperti yang ditetapkan

berdasarkan pada Peraturan Gubernur DIY Nomor 7 Tahun 2010 Tentang Baku Mutu Limbah Cair Bagi Kegiatan Industri, Pelayanan Kesehatan dan Jasa Pariwisata. Kendala yang dihadapi oleh PG-PS Madukismo selama ini adalah belum ditemukannya metode yang tepat untuk mengolah limbah cair yang dihasilkan oleh Pabrik Spiritus tersebut. Selain itu kendala lain yang ada adalah mahalnya peralatan pengolahan limbah sehingga sulit untuk memenuhi standar baku mutu lingkungan yang telah ditetapkan oleh pemerintah.

Persamaan :

Persamaan dengan skripsi dari Isnu Basuki Rohmad yakni keduanya membahas tentang masalah limbah pabrik gula serta cara pengelolaan limbah tersebut sehingga tidak berbahaya dan dapat bermanfaat bagi lingkungan sekitar.

Perbedaan :

Perbedaan dengan skripsi dari Isnu Basuki Rohmad, pada penelitian yang terdapat dalam skripsi saya ini membahas tentang pengolahan dan pemanfaatan limbah pabrik gula yang dilakukan oleh masyarakat sekitar pabrik gula yakni di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun khususnya dalam bidang pertanian, sedangkan dalam skripsi Isnu Basuki Rohmad membahas tentang pengelolaan industri limbah pabrik gula yang dilakukan oleh pihak pabrik gula sebagai upaya pengelolaan pencemaran lingkungan di Kabupaten Bantul.

3. Eklesia Satyagraha, Fakultas Hukum, Universitas Atmajaya Yogyakarta, 2011. Judul: Aspek Hukum Pengelolaan Limbah Industri Sebagai Upaya Pencegahan Pencemaran Dan Perusakan Lingkungan Di Kabupaten Bantul.

Inti dari skripsi Eklesia Satyagraha ini membahas tentang pelaksanaan kewajiban pengelolaan limbah industri di Kabupaten Bantul sebagai upaya pencegahan pencemaran dan perusakan lingkungan hidup serta kendala-kendala yang dialami dalam pengelolaan limbah industri di Kabupaten Bantul. Kesimpulan yang diambil dari skripsi Eklesia Satyagraha ini bahwa pelaksanaan kewajiban pengelolaan limbah sebagai upaya pengendalian pencemaran lingkungan di Kabupaten Bantul belum berjalan sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1984 Tentang Prindustrian. Pembangunan Industri bertujuan untuk meningkatkan kemakmuran rakyat secara adil dan merata dengan memanfaatkan dana, sumber daya alam, dan/atau hasil budi daya serta dengan memperhatikan keseimbangan dan kelestarian lingkungan hidup, belum dilaksanakan secara tegas dan penuh. Hal ini disebabkan karena adanya dilema antara mengutamakan kepentingan sosial atau kepentingan lingkungan terlebih dahulu. Pemerintah terlalu ragu untuk melakukan tindakan hukum atas pencemaran yang dilakukan oleh pelaku industri kecil, dengan alasan takut menciderai kesejahteraan rakyatnya. Adapun kendala-kendala yang dialami dalam pelaksanaan pengelolaan limbah sebagai upaya

pengendalian pencemaran lingkungan di Kabupaten Bantul yaitu: Adanya keterbatasan biaya dalam hal teknologi yang mengakibatkan hasil limbah belum maksimal dalam pengelolaan, tidak adanya tenaga ahli yang benar-benar mengerti tentang cara mengelola limbah yang benar sehingga menghasilkan limbah yang sesuai dengan kriteria, belum ada sanksi tegas yang diterapkan apabila terjadi pelanggaran karena Badan Lingkungan Hidup baru melaksanakan penyuluhan baru-baru ini sehingga pelaku usaha tidak begitu mengenal adanya peraturan tentang pengelolaan limbah yang sesuai dengan kriteria.

Persamaan:

Persamaan dengan skripsi Eklesia Satyagraha ini yakni membahas tentang limbah industri yang mencemari lingkungan sekitar serta upaya untuk pengelolaan limbah tersebut guna mengurangi dampak pencemaran dan perusakan lingkungan.

Perbedaan :

Perbedaan dengan skripsi Eklesia Satyagraha, pada penelitian yang ada di skripsi saya membahas upaya pengelolaan serta pemanfaatan limbah industri pabrik gula yang dilakukan masyarakat Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun terutama untuk bidang pertanian, sedangkan dalam skripsi Eklesia Satyagraha membahas upaya pelaksanaan kewajiban pengelolaan limbah industri yang ada di Kabupaten Bantul sebagai upaya pencegahan pencemaran dan perusakan lingkungan hidup.

Tabel 1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu:

No	Judul Skripsi / Penulis	Persamaan	Perbedaan
1	2	3	4
1	Miftachul Choiroh, Fakultas Syariah, Institut Agama Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, 2013. Judul: Analisis Masalah Mursalah Terhadap Pengharum Ruangan Yang Terbuat Dari Kotoran Sapi (Studi Kasus Di SMA Muhammadiyah 1 Babat Kabupaten Lamongan)	Keduanya sama-sama meninjau pemanfaatan limbah untuk kebutuhan masyarakat. Limbah tidak selalu dianggap dapat mengganggu masyarakat sekitarnya tapi suatu limbah juga dapat dijadikan suatu manfaat bagi masyarakat sekitarnya.	Pada penelitian yang saya lakukan dalam skripsi ini meninjau pemanfaatan limbah dari industri pabrik gula dalam kapasitas yang besar yang digunakan oleh masyarakat di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun khususnya di bidang pertanian, sedangkan pada skripsi Miftachul Choiri ini meninjau pemanfaatan limbah kotoran sapi yang digunakan masyarakat untuk pengharum ruangan dalam kapasitas yang lebih kecil dan bukan merupakan limbah dari industri besar.
2	Isnu Basuki Rohmad, Fakultas Hukum, Universitas Atma Jaya Yogyakarta, 2013. Judul: Pengelolaan Limbah Cair PG-PS Madukismo Sebagai Upaya Pencegahan Pencemaran Lingkungan Di Kabupaten Bantul.	Keduanya membahas tentang masalah limbah pabrik gula serta cara pengelolaan limbah tersebut sehingga tidak berbahaya dan dapat bermanfaat bagi lingkungan sekitar.	Pada penelitian yang terdapat dalam skripsi saya ini membahas tentang pengolahan dan pemanfaatan limbah pabrik gula yang dilakukan oleh masyarakat sekitar pabrik gula yakni di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun khususnya dalam bidang pertanian, sedangkan dalam skripsi Isnu Basuki Rohmad membahas tentang pengelolaan industri limbah pabrik gula yang dilakukan oleh pihak

1	2	3	4
			pabrik gula sebagai upaya pengelolaan pencemaran lingkungan di Kabupaten Bantul.
3	Eklesia Satyagraha, Fakultas Hukum, Universitas Atmajaya Yogyakarta, 2011. Judul: Aspek Hukum Pengelolaan Limbah Industri Sebagai Upaya Pencegahan Pencemaran Dan Perusakan Lingkungan Di Kabupaten Bantul.	Keduanya membahas tentang limbah industri yang mencemari lingkungan sekitar serta upaya untuk pengelolaan limbah tersebut guna mengurangi dampak pencemaran dan perusakan lingkungan.	Pada penelitian yang ada di skripsi saya membahas upaya pengelolaan serta pemanfaatan limbah industri pabrik gula yang dilakukan masyarakat Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun terutama untuk bidang pertanian, sedangkan dalam skripsi Eklesia Satyagraha membahas upaya pelaksanaan kewajiban pengelolaan limbah industri yang ada di Kabupaten Bantul sebagai upaya pencegahan pencemaran dan perusakan lingkungan hidup.

## B. Kajian Pustaka

### 1. Tinjauan Umum tentang Lingkungan Hidup

#### a. Pengertian Lingkungan Hidup

Lingkungan hidup terdiri atas dua kata, yakni Lingkungan dan Hidup. Dalam kamus Besar Bahasa Indonesia, lingkungan mempunyai arti daerah, golongan, kalangan dan semua yang mempengaruhi pertumbuhan manusia dan hewan. Sedangkan hidup yakni masih terus ada, bergerak dan bekerja sebagaimana

semestinya. Apabila kedua kata tersebut digabungkan, maka lingkungan hidup dapat diartikan tempat atau daerah makhluk hidup bertahan dan bergerak sebagaimana mestinya. Beberapa pakar lingkungan mendefinisikan lingkungan hidup dengan berbagai pendapat.

Menurut Otto Soemarwoto, seorang ahli ilmu lingkungan (ekologi) terkemuka mendefinisikannya sebagai berikut: Lingkungan adalah jumlah semua benda dan kondisi yang ada dalam ruang yang kita tempati yang mempengaruhi kehidupan kita. Menurut Prof. Dr. St. Munadjat Danusaputro<sup>10</sup>, ahli hukum lingkungan terkemuka dan Guru Besar Hukum Lingkungan Universitas Padjajaran mengartikan lingkungan hidup sebagai semua benda dan kondisi, termasuk di dalamnya manusia dan tingkah perbuatannya, yang terdapat dalam ruang tempat manusia berada dan mempengaruhi hidup serta kesejahteraan manusia dan jasad hidup lainnya. Menurut Emil Salim<sup>11</sup>, lingkungan hidup diartikan sebagai segala benda, kondisi keadaan dan pengaruh yang terdapat dalam ruang yang kita tempati dan mempengaruhi hal-hal yang hidup termasuk kehidupan manusia.

Adapun menurut pengertian yuridis, seperti yang disebutkan dalam Pasal 1 Ayat 1 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya,

---

<sup>10</sup> N.H.T Siahaan, *Hukum Lingkungan dan Ekologi Pembangunan* (Jakarta: Erlangga, 2004), h.4

<sup>11</sup> Emil Salim, *Lingkungan Hidup dan Pembangunan* (Jakarta: Mutiara Sumber Widya, 1985), cet. Ke-5, h.16

keadaan dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi alam itu sendiri, kelangsungan perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lain.<sup>12</sup>

Dari beberapa pengertian di atas, maka dapat disimpulkan yang dimaksud dengan lingkungan hidup yakni suatu sistem atau suatu rangkaian dalam suatu tempat atau wilayah yang saling mempengaruhi kelangsungan hidup serta kesejahteraan antar makhluk hidup baik manusia, hewan, tumbuhan maupun terhadap benda mati lainnya. Manusia, hewan dan tumbuhan dapat memperoleh daya atau tenaga melalui lingkungan hidup.

#### b. Unsur-Unsur Lingkungan Hidup

Dari definisi-definisi yang telah disebutkan di atas, maka dapat disebutkan unsur-unsur lingkungan hidup sebagai berikut :

- 1) Semua benda, berupa manusia, hewan, tumbuhan, organisme, tanah, air, udara, rumah, sampah, mobil, angin dan lain-lain. Keseluruhan yang disebutkan ini digolongkan sebagai materi. Sedangkan satuan-satuannya disebutkan sebagai komponen.
- 2) Daya, disebut juga dengan energy
- 3) Keadaan, disebut juga kondisi atau situasi
- 4) Perilaku atau tabiat
- 5) Ruang, yaitu wadah berbagai komponen berada
- 6) Proses interaksi, disebut juga saling mempengaruhi atau biasa pula disebut dengan jaringan kehidupan.<sup>13</sup>

<sup>12</sup> Pasal 1 Ayat 1 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

### c. Fungsi Lingkungan Hidup

Lingkungan hidup merupakan bagian yang mutlak dari kehidupan manusia. Dengan kata lain, lingkungan hidup tidak terlepas dari kehidupan manusia. Manusia mencari makan dan minum serta memenuhi kebutuhan lainnya dari ketersediaan atau sumber-sumber yang diberikan oleh lingkungan hidup dan kekayaan alam sebagai sumber pertama dan terpenting bagi pemenuhan berbagai kebutuhannya.

Tidak hanya manusia, makhluk hidup lain seperti hewan dan binatang-binatang mikroba serta tumbuh-tumbuhan juga bisa hidup karena lingkungan hidupnya. Dari lingkungan hidup, manusia, hewan dan tumbuh-tumbuhan bisa memperoleh daya atau tenaga. Manusia memperoleh kebutuhan pokok atau primer, kebutuhan sekunder atau bahkan memenuhi lebih dari kebutuhannya sendiri berupa hasrat atau keinginan. Atas dasar lingkungan hidupnya pulalah manusia dapat berkreasi dan mengembangkan bakat atau seni.

Manusia dan makhluk hidup lainnya tidak dapat berdiri sendiri karena kita ketahui bahwa antar satu komponen dengan komponen lain saling berkaitan dan saling mendampingi untuk meneruskan kehidupan dan eksistensinya.

### d. Peran Serta Masyarakat dalam Lingkungan Hidup

---

<sup>13</sup> N.H.T Siahaan, *Hukum Lingkungan dan Ekologi Pembangunan* (Jakarta: Erlangga, 2004), h.5

Masyarakat merupakan sumber daya yang penting bagi tujuan pengelolaan lingkungan. Bukan hanya diharapkan sebagai sumber daya yang dapat digunakan untuk pembinaan lingkungan, tetapi lebih daripada itu komponen masyarakat juga dapat memberikan alternative penting bagi lingkungan hidup seutuhnya. Peran masyarakat dalam pengambilan keputusan dapat dilakukan melalui upaya-upaya:

- 1) Secara prosedur administratif, misalnya dalam hal Amdal; prosedur dan perencanaan perizinan; dan pembuatan peraturan. Dalam pembuatan peraturan misalnya, masyarakat memiliki hak partisipasi dalam penyusunan peraturan perundang-undangan administratif.
- 2) Pemberian informasi kepada masyarakat. Masyarakat memiliki hak untuk mendapat informasi yang memadai atau suatu proses pengambilan keputusan terutama pihak-pihak yang berkaitan dengan dampak pengambilan keputusan, misalnya dalam pemberian perizinan (lisence), Amdal.<sup>14</sup>

Masalah lingkungan bukan hanya merupakan beban dan tanggung jawab pemerintah, tetapi juga merupakan tugas bersama setiap orang. Setiap orang memiliki hak yang sama atas lingkungan, mendapatkan udara bersih, air sehat serta bersih, memiliki permukiman yang layak dan lain-lain yang diperlukan oleh

---

<sup>14</sup> N.H.T Siahaan, *Hukum Lingkungan dan Ekologi Pembangunan* (Jakarta: Erlangga, 2002) h. 216

ekosistem lingkungan. Setiap orang juga memiliki kewajiban untuk memelihara lingkungan yang baik, meningkatkan kemampuan lingkungan, menjaga supaya lingkungan tidak tercemar serta rusak dan bertanggung jawab atas setiap perbuatannya yang mencemari dan merusak lingkungan.

## 2. Tinjauan Umum tentang Limbah

### a. Pengertian Limbah

Limbah merupakan sesuatu yang dihasilkan oleh berbagai fase dari aktivitas manusia, dimana komposisi dan besar jumlahnya bergantung pada pola konsumsi dan struktur industri dan ekonomi. Dalam Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 Pasal 1 butir (20) menyatakan: "*Limbah adalah sisa suatu usaha dan/atau kegiatan*".<sup>15</sup> Adanya limbah dalam suatu wilayah pada suatu tempat tertentu tidak dikehendaki lingkungannya karena tidak memiliki nilai ekonomi. Limbah yang tidak memiliki nilai ekonomi adalah limbah yang diolah dalam proses bentuk apapun tidak akan memberikan nilai tambah, kecuali mempermudah sistem pembuangan. Selain limbah non ekonomis ada pula limbah ekonomis yang mempunyai nilai ekonomis yaitu limbah dengan proses lanjut akan memberikan nilai tambah.

---

<sup>15</sup> Pasal 1 ayat (20) Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

## b. Macam-Macam Limbah

Selain adanya limbah nonekonomis dan limbah ekonomis, dalam segi bentuknya limbah dapat dibagi menjadi:

### 1) Limbah Padat, Limbah Cair dan Limbah Gas.

Limbah padat adalah hasil buangan industri berupa padatan, lumpur yang berasal dari sisa proses pengolahan. Limbah ini dapat dikategorikan menjadi limbah yang memiliki nilai ekonomis seperti plastic, tekstil, potongan logam, dan kedua limbah padat yang tidak memiliki nilai ekonomis. Limbah yang tidak memiliki nilai ekonomis ini dapat ditangani dengan cara ditimbun pada suatu tempat, diolah kembali kemudian dibuang dan dibakar.

Limbah cair bersumber dari pabrik yang biasanya banyak menggunakan air dalam sistem prosesnya. Di samping itu, ada pula bahan baku mengandung air sehingga dalam proses pengolahannya air harus dibuang. Air yang digunakan dalam proses pengolahan seperti untuk pencuci suatu bahan sebelum diproses, selanjutnya dibuang. Adapun air yang ditambah bahan kimia tertentu selanjutnya diproses terlebih dahulu agar tidak membahayakan setelah itu baru dibuang.

Limbah gas atau asap yang diproduksi pabrik keluar bersamaan dengan udara. Penambahan gas ke dalam udara melampaui kandungan alami akibat kegiatan manusia

akan menurunkan kualitas udara. Zat pencemar udara dibagi atas partikel dan gas. Partikel adalah butiran halus dan masih mungkin terlihat dengan mata telanjang seperti uap air, debu, asap dan kabut. Sedangkan gas hanya dapat dirasakan melalui penciuman (untuk gas tertentu) ataupun akibat langsung.

2) Limbah organik dan limbah anorganik<sup>16</sup>

Limbah organik merupakan limbah yang masih bisa diuraikan kembali oleh bakteri. Pada umumnya limbah atau sampah organik tersebut berasal dari sisa aktivitas manusia atau hewan yang bisa diuraikan. Limbah organik ini kemudian dapat diolah menjadi kompos ataupun pupuk. Sementara limbah anorganik merupakan limbah yang berasal dari benda-benda padat yang tidak dapat diurai kembali.

3) Limbah Kimia<sup>17</sup>

Limbah kimia terdiri atas berbagai jenis dimana beberapa jenis diantaranya tergolong beracun dan berbahaya. Meningkatnya penggunaan bahan-bahan kimia dapat menimbulkan dampak negatif dari terkontaminasinya tanah, air, udara bila pemakaiannya tidak bijak.

4) Limbah Berbahaya<sup>18</sup>

Limbah berbahaya pada umumnya berasal dari sisa suatu kegiatan industri. Beberapa kegiatan industri yang mampu

<sup>16</sup> Mohammad Taufik Makarao, *Aspek-Aspek Hukum Lingkungan* (Indeks: Jakarta, 2011) h. 155

<sup>17</sup> Mohammad Taufik Makarao, *Aspek-Aspek Hukum*, h. 155

<sup>18</sup> Mohammad Taufik Makarao, *Aspek-Aspek Hukum*, h. 156

menghasilkan limbah berbahaya diantaranya adalah industri logam berat, sianida, pestisida, cat, bahan pewarna dan sebagainya.

5) Limbah Radioaktif<sup>19</sup>

Limbah radioaktif bersumber dari kegiatan-kegiatan yang menggunakan bahan radioaktif seperti pembangkit listrik tenaga nuklir. Limbah ini sangat berbahaya karena dapat menimbulkan kerusakan organ makhluk hidup bagi yang terkena radiasinya.

c. Pengelolaan dan Pemanfaatan Limbah

Pengelolaan limbah adalah pengumpulan, pengangkutan, pemrosesan, daur-ulangan atau pembuangan dari material sampah. Pengelolaan ini merupakan hal yang penting agar limbah tidak berbahaya dan aman bagi lingkungan sekitar terutama apabila dikeluarkan ke lingkungan sekitar. Pengelolaan juga penting agar limbah bisa dimanfaatkan kembali secara berkelanjutan dengan tingkat mutu yang diinginkan. Kegiatan industri selalu menghasilkan limbah baik berupa padat, cair atau gas. Bentuk kontrol limbah cair di dalam industri-industri terdiri atas sistem buangan dan penanganan limbah cair. Beberapa kewajiban yang harus dipenuhi oleh penanggungjawab kegiatan industri antara lain:

---

<sup>19</sup> Mohammad Taufik Makarao, *Aspek-Aspek Hukum*, h. 156

- 1) Melakukan pengelolaan limbah cair sehingga mutu limbah cair yang dibuang ke dalam lingkungan tidak melampaui baku mutu limbah cair yang telah ditetapkan
- 2) Membuat saluran pembuangan limbah cair yang kedap air sehingga tidak terjadi perembesan limbah cair ke lingkungan
- 3) Memasang alat ukur debit atau laju aliran limbah cair dan melakukan pencatatan debit harian limbah cair tersebut
- 4) Tidak melakukan pengenceran limbah cair, termasuk mencampurkan buangan air bekas pendingin ke dalam aliran pembuangan limbah cair.
- 5) Memeriksa kadar parameter baku mutu limbah cair
- 6) Memisahkan saluran pembuangan limbah cair dengan saluran limpahan air hujan
- 7) Melakukan pencatatan produksi bulanan.<sup>20</sup>

Limbah cair atau air buangan dikumpulkan melalui sistem buangan dan dialirkan ke tempat pengolahan limbah, dimana air buangan yang keluar dari tempat pengoiahan limbah tersebut diharapkan mutunya telah memenuhi syarat untuk dibuang kembali. Pengolahan limbah cair dilakukan melalui IPAL atau Instalasi Pengelolaan Air Limbah. Proses pengolahan limbah cair atau air buangan ini terdiri atas tiga tahap yakni proses pengolahan primer, sekunder dan tersier atau lanjut.

---

<sup>20</sup> Hefni Effendi, *Telaah Kualitas Air bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan* (Yogyakarta: Kanisius, 2003) h. 16

Proses penanganan air buangan atau limbah cair primer pada prinsipnya terdiri atas tahap-tahap untuk memisahkan air dari limbah padatan, yaitu dengan cara membiarkan padatan tersebut mengendap atau memisahkan bagian-bagian padatan yang mengapung seperti, daun, plastik, kertas dan sebagainya.<sup>21</sup> Dalam proses sekunder, dikenal dua macam proses yakni proses penyaring trikel dan lumpur aktif. Suatu sistem lumpur aktif yang efisien dapat menghilangkan padatan tersuspensi dan BOD sampai 90%, sedangkan suatu penyaring trikel yang baik dapat menghilangkan padatan tersuspensi dan BOD sampai 80-85% tapi dalam praktek biasanya 75%.<sup>22</sup>

Proses penanganan primer dan sekunder terhadap limbah cair dapat menurunkan nilai BOD air dan menghilangkan bakteri berbahaya. Tetapi kedua proses tersebut tidak dapat menghilangkan komponen-komponen organik dan anorganik yang terlarut. Jika limbah cair tersebut harus memenuhi standar mutu air yang ada, maka bahan-bahan terlarut tersebut harus dihilangkan terlebih dahulu dengan melakukan proses penanganan tersier atau penanganan lanjut. Berbagai proses penanganan untuk menghilangkan bahan-bahan terlarut tersebut telah dikembangkan, mulai dari proses biologis untuk menghilangkan senyawa-senyawa nitrogen dan fosfor

---

<sup>21</sup> Srikandi Fardiaz, *Polusi Air dan Udara* (Yogyakarta: Kanisius, 1992) h. 81

<sup>22</sup> Srikandi Fardiaz, *Polusi Air*, h. 82

sampai pada proses pemisahan fisiko-kimia seperti adsorpsi, destilasi dan osmosis berlawanan (reverse osmosis).<sup>23</sup>

Selain melakukan pengolahan, usaha-usaha untuk mengurangi dampak limbah dapat dilakukan dengan cara:

- 1) Usaha Mengurangi (*Reduce*) Pencemaran Lingkungan
  - a) Efisiensi Penggunaan Energi: Melakukan penghematan energi (termasuk listrik yang sebagian dihasilkan dari pembakaran bahan bakar fosil).<sup>24</sup>
  - b) Menggunakan Bahan-bahan Ramah Lingkungan: Sebenarnya, banyak jenis tumbuhan yang dapat dijadikan pengganti (substitusi) bahan bakar minyak. Jenis-jenis tumbuhan tersebut antara lain adalah jarak, sawit, dan berbagai jenis bijian lainnya sebenarnya juga berpotensi. Untuk energi surya, ilmuwan menciptakan sel-sel fotovoltaik, yang mengubah energi surya menjadi energi listrik. Yang kemudian disimpan di dalam baterai untuk menjalankan kendaraan.<sup>25</sup>
- 2) Usaha Menggunakan Kembali (*Reuse*): barang yang dianggap sampah dari kegiatan pertama, sebenarnya bisa berguna untuk kegiatan berikutnya, baik untuk fungsi yang sama maupun berbeda. Seperti dengan cara dapat menghemat kertas maka

---

<sup>23</sup> Srikandi Fardiaz, *Polusi Air*, h. 84

<sup>24</sup> Dadang Rusbiantoro, *Global Warning for Beginner*, (Yogyakarta: O2, 2008), hlm 91.

<sup>25</sup> Purwanto, *Awas Polusi*, (Jakarta: Pustaka Utama Grafiti, 2008), hlm 55.

kita dapat menyelamatkan banyak pohon yang akan ditebang untuk dijadikan bubuk kertas.<sup>26</sup>

- 3) Usaha Mendaur Ulang (*Recycle*): Usaha ini dilakukan dengan mengubah barang bekas menjadi benda lain yang lebih berguna dan layak pakai. Cara ini dapat ditempuh dengan mendaur ulang bahan pencemar dan membuat kompos.<sup>27</sup>

d. Baku Mutu Lingkungan

Baku mutu lingkungan hidup adalah ukuran batas atau kadar makhluk hidup, zat, energi, atau komponen yang ada atau harus ada dan/atau unsur pencemar yang ditenggang keberadaannya dalam suatu sumber daya tertentu sebagai unsure lingkungan hidup.<sup>28</sup> Baku Mutu Lingkungan (Environmental Quality Standart) atau biasa disingkat BML, berfungsi sebagai tolak ukur untuk mengetahui apakah telah terjadi perusakan atau pencemaran lingkungan. Gangguan terhadap tata lingkungan dan ekologi diukur menurut besar kecilnya penyimpangan dari batas-batas yang ditetapkan sesuai dengan kemampuan atau daya tenggang ekosistem lingkungan.

Baku Mutu Lingkungan merupakan instrument yang berguna bagi pengelolaan lingkungan hidup karena undang-undang itu sendiri

---

<sup>26</sup>Dadang Rusbiantoro, *Global Warning for Beginner*, (Yogyakarta: O2, 2008), hlm 106.

<sup>27</sup>Dadang Rusbiantoro, *Global Warning for*, hlm 107.

<sup>28</sup>Takdir Rahmadi, *Hukum Lingkungan di Indonesia* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2011) h. 90

menegaskan supaya tidak melanggar BML. Baku Mutu Lingkungan mempunyai banyak kegunaan, seperti:

- 1) Sebagai alat evaluasi bagi badan-badan yang berwenang atas mutu lingkungan suatu daerah.
- 2) Berguna sebagai alat pentaatan hukum administrative bagi pihak-pihak yang berkaitan dengan pengelolaan lingkungan hidup, seperti perusahaan industri, agribisnis, perikanan, peternakan dan lainnya
- 3) Dapat berguna bagi pelaksanaan Amdal yang merupakan konsep pengendalian lingkungan sejak dini
- 4) Sebagai alat control untuk memudahkan pengelolaan dan pengawasan perizinan.
- 5) Dapat berguna bagi penentuan telah terjadinya pelanggaran hukum pidana, terutama dalam penentuan pelanggaran delik formal.<sup>29</sup>

Penerapan Baku Mutu Lingkungan harus didasarkan secara berbeda-beda dilihat dari segi keadaan atau karakteristik objek kegiatan pengelolaan lingkungan, dari segi keadaan perwilayahan, dan dari segi keadaan waktu. Dalam menetapkan BML digunakan berbagai teknik pendekatan yang menurut Gunarwan Suratmo diuraikan sebagai berikut:

---

<sup>29</sup> N.H.T. Siahaan, *Hukum Lingkungan dan Ekologi Pembangunan* (Jakarta: Erlangga, 2004) h. 290

- 1) Identifikasi dari penggunaan sumber daya atau media ambient yang harus dilindungi.
- 2) Merumuskan formulasi dari criteria dengan menggunakan kumpulan dan pengolahan dari berbagai informasi ilmiah
- 3) Merumuskan baku mutu ambient dari hasil penyusunan kriteria
- 4) Merumuskan baku mutu limbah yang boleh dilepas ke lingkungan yang akan menghasilkan keadaan kualitas baku mutu ambient yang telah ditetapkan
- 5) Membantu program pemantauan dan pengumpulan berbagai informasi untuk menyempurnakan atau memperbaiki data yang telah digunakan dalam langkah-langkah sebelumnya dan juga berfungsi sebagai umpan balik untuk menilai apakah objektif yang telah ditetapkan atau dicapai<sup>30</sup>

Konsep Baku Mutu Lingkungan dapat dibedakan atas Baku Mutu Air dan Baku Mutu Udara Ambien di satu pihak dan Baku Mutu Limbah atau Baku Mutu Emisi di pihak lain.<sup>31</sup> Baku Mutu Air dan Baku Mutu Udara Ambien mewakili keadaan atau kondisi komponen lingkungan hidup, misalkan air atau udara yang ingin dipertahankan atau ditingkatkan, sedangkan Baku Mutu Air Limbah atau Baku Mutu Emisi adalah kuantitas dan kualitas limbah atau buangan yang diizinkan keluar dari saluran-saluran pembuangan atau

---

<sup>30</sup> Muhamad Erwin, *Hukum Lingkungan dalam Sistem Kebijakan Pembangunan Lingkungan Hidup* (Bandung: PT. Refika Aditama, 2008), h. 65

<sup>31</sup> Takdir Rahmadi, *Hukum Lingkungan di Indonesia* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2011) h. 126

pelepasan sebuah kegiatan usaha. Untuk mempertahankan keadaan atau kondisi sebuah sumber air atau kawasan udara tertentu, maka pelepasan atau buangan dari berbagai kegiatan yang potensial perlu dikendalikan melalui penetapan Baku Mutu Limbah atau Baku Mutu Emisi. Untuk menentukan tolak ukur apakah limbah suatu industri/pabrik telah menyebabkan pencemaran atau tidak, maka digunakan dua sistem baku mutu limbah yakni:

- 1) Menetapkan suatu *effluent Standard*, yakni kadar maksimum limbah yang diperkenankan untuk dibuang ke media lingkungan seperti air, tanah dan udara. Kadar maksimum bahan polutan yang terkandung dalam limbah tersebut ditentukan pada waktu limbah tersebut ditentukan pada waktu limbah meninggalkan pabrik/industri
- 2) Menetapkan ketentuan tentang *Stream Standard*, yaitu penetapan batas kadar bahan-bahan polutan pada sumber daya tertentu seperti sungai, danau, waduk, perairan pantai dan lainnya.

### **3. Tinjauan Hukum Islam tentang Lingkungan Hidup**

#### **a. Islam dan Lingkungan Hidup**

Islam adalah agama yang sangat memperhatikan kelestarian dan keseimbangan lingkungan hidup, di dalam Al-Qur'an telah banyak memberikan informasi spiritual kepada manusia untuk selalu menjaga dan melestarikan lingkungan, sebab apa yang Allah berikan

kepada manusia semata-mata merupakan suatu amanah, hal tersebut dalam Al-Qur'an banyak membuktikan bahwa Islam adalah agama yang mengajarkan kepada umatnya untuk bersikap ramah lingkungan, diantara beberapa pembahasan tentang lingkungan dalam Al-Qur'an antara lain : lingkungan sebagai suatu sistem, tanggung jawab manusia untuk memelihara lingkungan hidup, larangan merusak lingkungan, sumber daya vital dan problematikanya, peringatan mengenai kerusakan lingkungan hidup yang terjadi karena ulah tangan manusia dan pengelolaan yang mengabaikan petunjuk Allah serta solusi pengelolaan lingkungan<sup>32</sup>

Telah disebutkan pengertian lingkungan hidup, yaitu sistem yang merupakan kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup termasuk manusia dan perilakunya yang menentukan perikehidupan serta kesejahteraan manusia dan makhluk hidup lainnya.

Dengan demikian lingkungan hidup merupakan semua ciptaan Allah SWT yang memiliki keterkaitan antara yang satu dengan yang lainnya dan terbentuk dalam sebuah sistem yakni hukum Allah SWT. Telah dijelaskan dalam Al-Qur'an:

وَالْأَرْضَ مَدَدْنَاهَا وَأَلْقَيْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْبَتْنَا فِيهَا مِنْ كُلِّ شَيْءٍ مَّوْزُونٍ

وَجَعَلْنَا لَكُمْ فِيهَا مَعْيِشَ وَمَنْ لَسْتُمْ لَهُ بِرَازِقِينَ ﴿٢٠﴾

<sup>32</sup> Abdul Majid bin Aziz, *Mujizat Al-Qur'an dan As-Sunnah Tentang IPTEK*, (Jakarta : Gema Insani Press, 1997), h.194

Artinya: “Kami telah menghamparkan bumi dan menjadikan padanya gunung-gunung dan Kami tumbuhkan padanya segala sesuatu menurut ukuran. (19) Dan Kami telah menjadikan untukmu di bumi keperluan-keperluan hidup, dan [Kami menciptakan pula] makhluk-makhluk yang kamu sekali-kali bukan pemberi rezki kepadanya. (20)”<sup>33</sup>

Nilai-nilai Islam itu pada hakikatnya adalah kumpulan dari prinsip-prinsip hidup, ajaran-ajaran tentang bagaimana manusia seharusnya menjalankan kehidupannya di dunia ini, yang mana satu prinsip dengan lainnya saling terkait membentuk satu kesatuan yang utuh tidak dapat dipisah-pisahkan dan wujud nilai-nilai Islami tersebut harus dapat ditransformasikan dalam lapangan kehidupan, dari manifestasi dalam nilai akhlak. ini lah yang akan mengatur pola hubungan manusia dengan lingkungan hidup. pembahasan lingkungan hidup dalam Islam meliputi; 1) Lingkungan hidup sebagai ciptaan Allah mencakup alam raya dan seluruh isinya dengan Allah sebagai pusatnya . 2) Manusia dan lingkungan hidup yakni manusia disamping sebagai hamba Allah juga sebagai Khalifah – Nya dan 3) Alam sebagai amanah yang harus dijaga dan dilestarikan.<sup>34</sup>

#### b. Pengertian dan Dasar Hukum Fikih Lingkungan Hidup

Dalam hukum Islam, salah satu yang mengatur tentang lingkungan hidup adalah tentang Fikih Lingkungan Hidup. Dalam konteks ini, maka perumusan fikih lingkungan hidup menjadi

<sup>33</sup> Al-Quran dan Terjemahan, Q.S Al-Hijr: 19-20, (Bandung: PT. Sygma Ekamedia Arkanleema, 2009), h. 263

<sup>34</sup> M. Bahri Ghazali, *Lingkungan Hidup Dalam Pemahaman Islam*, (Jakarta : Pedoman Ilmu Jaya, 1996), h.24

penting dalam rangka memberikan pencerahan dan paradigma baru bahwa fikih tidak hanya berpusat pada masalah-masalah ibadah dan ritual saja, tetapi bahasan fikih sebenarnya juga meliputi tata aturan yang sesuai dengan prinsip-prinsip agama terhadap berbagai realita sosial kehidupan yang tengah berkembang.

Konsep Fikih Lingkungan Hidup merupakan bagian integral dari konsep fikih secara umum. Fikih lingkungan hidup (*fiqh al-bi'ah*) secara etimologis terdiri atas dua kata yakni yaitu kata *fiqh* dan *al-bi'ah*. Secara bahasa "*Fiqh*" berarti tahu atau paham.<sup>35</sup>

Sedangkan secara istilah, ulama syar'i menyebutkan, "*Fiqh adalah pengetahuan tentang hukum-hukum syari'ah Islam mengenai perbuatan manusia yang diambil dari dalil-dalil secara rinci/detail*".<sup>36</sup>

Adapun kata "*Al-Bi'ah*" dapat diartikan dengan lingkungan hidup, yaitu: 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 lain.

Secara istilah, fikih lingkungan dapat diartikan sebagai seperangkat aturan tentang perilaku ekologis manusia yang ditetapkan oleh ulama yang berkompeten berdasarkan dalil yang

<sup>35</sup> Teungku Muhammad Hasbi as-Shiddieqy, *Pengantar Ilmu Fiqh* (Semarang : Pustaka Rizki Putra, 1997) h. 15

<sup>36</sup> Imam Muhammad Abu Zahroh, *Ushul Fiqih* (Kairo : Dar al-Fikr al-Arobi, t.th) h. 5

terperinci untuk tujuan mencapai kemaslahatan kehidupan yang bernuansa ekologis.<sup>37</sup> Dari definisi tersebut, ada empat hal yang perlu dijabarkan:

- 1) Seperangkat aturan tentang perilaku yang bermakna bahwa aturan-aturan yang dirumuskan mengatur hubungan perilaku manusia dalam interaksinya dengan alam
- 2) Maksud dari “yang ditetapkan oleh ulama yang berkompeten” yakni bahwa perumusan fikih lingkungan harus dilakukan oleh ulama yang mengerti tentang lingkungan hidup dan menguasai sumber-sumber normative yakni Al-Qur’an, Al-Hadis dan ijihad-ijihad ulama tentang aturan fikih lingkungan
- 3) Maksud dari kalimat “berdasarkan dalil yang terperinci” yakni bahwa penetapan hukum fikih lingkungan harus mengacu pada dalil yang tidak hanya secara tekstual tapi juga dalil yang diekstrak atau generalisir dari maksud syariat
- 4) Maksud dari kalimat “untuk tujuan mencapai kemaslahatan kehidupan yang bernuansa ekologis” merupakan sesuatu yang ingin dituju oleh fikih lingkungan, yakni kemaslahatan kehidupan semua makhluk Tuhan yang berprikemakhlukan, *rahmatan li al-‘alamin*.<sup>38</sup>

Metode *instinbāṭ* yang digunakan dalam perumusan Fikih

Lingkungan dapat meliputi metode deduksi, induksi dan gabungan

<sup>37</sup> Sukarni, *Fikih Lingkungan Hidup* (Jakarta: Kementerian Agama RI, 2011), h.16

<sup>38</sup> Mujiono Abdillah, *Fikih Lingkungan* (Yogyakarta: Unit Penerbitan dan Percetakan YKPN, 2005), hlm.55-57.

antara keduanya. Deduksi dilakukan dengan cara menalar Al-Qur'an dan/atau Al-Hadis sebagai sumber nilai dan norma hukum menjadi rumusan fikih. Induksi dilakukan dengan cara menganalisis fakta lingkungan kemudian ditetapkan hukum fikihnya dengan teori *Maslahah Mursalah* atau dengan kaidah fikih. Penggunaan kedua metode *instinbāt* sekaligus juga dapat dilakukan dengan menalar nash dan diperkuat dengan analisis fakta lingkungan.<sup>39</sup>

Islam sebagai agama yang tidak hanya mengatur hubungan manusia dengan Tuhannya, tetapi juga hubungan manusia dengan sesama makhluk (termasuk lingkungan hidupnya) sebenarnya telah memiliki landasan normatif baik secara implisit maupun eksplisit tentang pengelolaan lingkungan ini. Manusia adalah khalifah untuk menjaga kemakmuran lingkungan hidup, seperti yang disebutkan dalam Al-Qur'an:

وَهُوَ الَّذِي جَعَلَكُمْ خَلَائِفَ الْأَرْضِ وَرَفَعَ بَعْضَكُمْ فَوْقَ بَعْضٍ دَرَجَاتٍ لِيَبْلُوَكُمْ فِي مَا آتَاكُمْ إِنَّ رَبَّكَ سَرِيعُ الْعِقَابِ وَإِنَّهُ لَغَفُورٌ رَّحِيمٌ



Artinya: “Dialah yang menjadikan kamu penguasa-penguasa di bumi dan Dia meninggikan sebahagian kamu atas sebahagian [yang lain] beberapa derajat, untuk mengujimu tentang apa yang diberikan-Nya kepadamu. Sesungguhnya Tuhanmu amat cepat siksaan-Nya, dan sesungguhnya Dia Maha Pengampun lagi Maha Penyayang.”<sup>40</sup>

<sup>39</sup>Sukarni, *Fikih Lingkungan Hidup* (Jakarta: Kementerian Agama RI, 2011), h.16

<sup>40</sup> Al-Quran dan Terjemahan, Q.S Al-An'aam: 165, (Bandung: PT. Sygma Ekamedia Arkanleema, 2009), h.

c. Pelestarian Lingkungan dalam Perspektif Fikih

Sebagai disiplin ilmu yang mengatur hubungan manusia terhadap Tuhannya, hubungan manusia terhadap dirinya sendiri, hubungan manusia terhadap sesama manusia, hubungan manusia terhadap lingkungan hidup di sekitarnya, maka tidak diragukan bila fikih memiliki peran yang krusial dalam merumuskan tata kelola lingkungan hidup yang sesuai dengan hukum-hukum syara'.

Dalam bukunya yang berjudul *Ri'ayatul Bi'ah fiSyari'atil Islam*, Dr. Yusuf Al-Qardhawi menjelaskan bahwa fikih sangat *concern* terhadap isu-isu lingkungan hidup ini. Hal ini dapat dibuktikan dengan pembahasan-pembahasan yang terdapat dalam literatur fikih klasik, seperti: pembahasan *thaharah* (kebersihan), *ihya al-mawat* (membuka lahan tidur), *al-musaqat* dan *al-muzara'ah* (pemanfaatan lahan milik untuk orang lain), hukum-hukum terkait dengan jual beli dan kepemilikan air, api dan garam, hak-hak binatang peliharaan dan pembahasan-pembahasan lainnya yang terkait dengan lingkungan hidup yang ada di sekitar manusia.<sup>41</sup>

Beliau juga menegaskan, bahwa pemeliharaan lingkungan merupakan upaya untuk menciptakan kemaslahatan dengan mengambil manfaat dan mencegah kemudharatan menghilangkan kerusakan. Hal ini sejalan dengan *maqāsid al-syarī'ah* (tujuan syariat

---

<sup>41</sup> Yusuf Al-Qardhawi, *Ri'ayatu Al-Bi'ah fi As-Syari'ah Al-Islamiyah*, (Kairo: Dar Al-Syuruq, 2001), h. 39.

agama) yang terumuskan dalam *kulliyāt al-khams*, yaitu: *hifzu al-nafs* (melindungi jiwa), *hifzu al-aql* (melindungi akal), *hifzu al-māl* (melindungi kekayaan/property), *hifzu al-nasb* (melindungi keturunan), *hifzu al-dīn* (melindungi agama).

Menjaga kelestarian lingkungan hidup menurut Beliau, merupakan tuntutan untuk melindungi kelima tujuan syari'at tersebut. Dengan demikian, segala perilaku yang mengarah kepada pengrusakan lingkungan hidup semakna dengan perbuatan mengancam jiwa, akal, harta, nasab, dan agama. Perilaku pengrusakan terhadap lingkungan hidup dan membuat kemudharatan bagi orang lain bertentangan dengan kaedah-kaedah yang telah dirumuskan oleh para *fuqaha* (*al-Qawaid al-Fiqhiyyah*), antara lain:

- 1) Kaedah : Tidak boleh melakukan kemudharatan terhadap diri sendiri dan orang lain

لَا ضَرَرًا وَلَا ضَرَارَ

- 2) Kaedah: Kemudharatan harus dihilangkan semampunya

اَضْرَرُ يُزَالُ بِقَدْرِ الْإِمْكَانِ

- 3) Kaedah: Kemudharatan tidak bisa dihilangkan dengan sesuatu yang mendatangkan mudharat yang sama.

اَضْرَرٌ لَا يُزَالُ بِمِثْلِهِ

- 4) Kaedah: Melakukan mudharat yang khusus demi mencegah mudharat umum.

يُحْتَمَلُ الضَّرُّ الْخَصِ لِدَفْعِ الضَّرْرِ الْعَامِ

- 5) Kaedah: Menolak kerusakan lebih diutamakan dari mengharapkan kemaslahatan.

دَرْءُ الْمَفَاسِدِ مُقَدَّمٌ عَلَى جَلْبِ الْمَصَالِحِ

Dari paparan di atas, dapat disimpulkan beberapa hal: *Pertama*, Konsep Fikih lingkungan pada hakikatnya adalah konsep aturan-aturan yang dirumuskan oleh Islam dalam rangka mengatur pemanfaatan yang berorientasi pada kelestarian lingkungan sesuai dengan tuntunan Al-Qur'an dan Hadits. *Kedua*, Hubungan manusia sebagai khalifah di muka bumi terhadap lingkungan hidupnya harus berdasarkan atas asas pemanfaatan yang benar dan menghindarkan kerusakan. *Ketiga*, Kesadaran akan tata kelola lingkungan hidup sebagaimana yang sudah digariskan oleh fikih Islam perlu ditanamkan kepada setiap pribadi muslim, dan menjadi tanggung jawab bersama, lebih-lebih pemerintah sebagai pemegang regulasi dalam rangka menjaga dan melestarikan lingkungan hidup dan mengantisipasi dampak kerusakan lingkungan.<sup>42</sup>

#### d. Tata Kelola Lingkungan dalam Perspektif Fikih

<sup>42</sup> Fahmi Hamdi, "Ta'lim Muta'allim Vol. III No. 05 Tahun 2013", *Lingkungan Hidup dalam Perspektif Fikih Islam*, h. 89

Berdasarkan pemaparan di atas, maka tata kelola lingkungan menurut fikih dapat di kategorikan<sup>43</sup>:

Tabel 2 Tata Kelola Lingkungan Perspektif Fikih

Tindakan 1	Konsep Fikih 2	Landasan Hukum 3
Melakukan pencemaran lingkungan	<p>- Pencemaran lingkungan disebabkan oleh perusahaan dan perilaku yang menyebabkan pencemaran secara nyata membahayakan lingkungan hidup, hukumnya haram.</p> <p>- Adapun apabila pencemaran tersebut memiliki tingkat yang rendah dibanding maslahat yang diperoleh, maka hukumnya dibolehkan dengan catatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pembangunannya harus di tempat yang jauh dari pemukiman penduduk.</li> <li>2. Berusaha melakukan inovasi teknologi untuk mengurangi dampak pencemaran yang ditimbulkan</li> <li>3. Fungsi kontrol harus dilakukan oleh pemerintah secara ketat agar tidak menimbulkan</li> </ol>	<p>- Ayat yang menyatakan larangan berbuat kerusakan (QS. Al-A'raf [7]: 56)</p> <p>- Hadis-hadis tentang larangan buang hajat di tempat yang umum dan mengakibatkan pencemaran, antara lain: Rasulullah SAW bersabda : <i>لَا يَبُولُونَ أَحَدًا كُمْفِيَا الْمَاءِ الدَّائِمِ الَّذِي لَا يَجْرِي شَمِعَتْ سُلْفِيَه</i> (Janganlah salah seorang dari kalian kencing di air yang diam yang tidak mengalir, kemudian mandi disana. (HR. Al-Bukhari)</p> <p>- Kaedah fiqhiyyah: - لا ضرار ولا ضرار - الضرر يزال - تصرف الإمام ممنوط بالمصلحة</p>

<sup>43</sup> Fahmi Hamdi, "Ta'lim Muta'allim Vol. III No. 05 Tahun 2013", *Lingkungan Hidup dalam Perspektif Fikih Islam*, h. 89

	dampak yang berbahaya. - Air merupakan fasilitas umum yang harus dijaga kemaslahatan dan kemanfaatannya	
1	2	3
Fenomena Sampah	- Memelihara kebersihan adalah perintah agama yang harus dilaksanakan - Dilarang untuk membuang sampah sembarangan yang dapat mengakibatkan mudharat bagi lingkungan sekitar baik karena penyakit maupun menimbulkan bau yang tidak nyaman. - Pemerintah berhak memberikan sanksi terhadap pembuang tidak pada tempatnya	- Lihat dalil-dalil di atas - Kaedah fikih: - لا ضرر ولا ضرار - تصرفاً إلا ما ممنوطاً بالمصلحة
Pelestarian sumber daya alam hewani	- Pemanfaatan binatang: Hukum Islam melarang untuk melakukan pembunuhan hewan kecuali untuk kepentingan konsumsi. - Syariat juga menggariskan bahwa hewan yang berhak untuk dibunuh adalah hewan-hewan yang berbahaya saja. - Manusia dituntut untuk berbuat baik tidak hanya kepada sesama, melainkan lebih luas meliputi makhluk hidup di	- QS. An-Nahl: 5, 66, 80

	<p>sekitarnya, baik binatang maupun tumbuhan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Melakukan penyiksaan terhadap binatang merupakan perbuatan dosa</li> <li>- Syariat juga memerintahkan untuk menjaga kelestarian satwa</li> </ul>	
Fenomena penggundulan hutan dan sumber daya alam nabati	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fikih islam melarang praktek ini karena berakibat pada kerusakan dan bencana yang mengancam makhluk hidup</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- QS. Saba: 15-17</li> <li>- Kaedah-kaedah fihiyyah tentang larangan berbuat kemudharatan.</li> </ul>
1	2	3
Pemanfaatan dan Pelestarian sumber daya kelautan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Islam memberikan izin pemanfaatan sumber daya kelautan dengan tetap menjaga kelestariannya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- QS. Ibrahim: 32</li> <li>- QS. An-Nazi'at: 30-33</li> </ul>



### **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Menurut etimologi, metode diartikan sebagai jalan atau cara melakukan atau mengerjakan sesuatu, pengertian ini diambil dari istilah metode yang berasal dari bahasa Yunani, “*methodos*” yang artinya “jalan menuju”. Dari segi istilah, pengertian metode penelitian berbeda dengan metodologi penelitian. Metodologi merupakan ilmu yang mengkaji mengenai konsep teoritik dari berbagai metoda, prosedur atau cara kerjanya, maupun mengenai konsep-konsep yang digunakan berikut keunggulan dan kelemahan dari suatu metode penelitian. Ringkasnya, metodologi merupakan suatu cabang ilmu yang mengkaji atau mempelajari metode penelitian, sedangkan metode penelitian merupakan uraian teknis yang

digunakan dalam penelitian.<sup>44</sup> Adapun dalam penelitian ini, metode penelitian dibagi atas:

#### **A. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penulisan ini menggunakan jenis penelitian yuridis empiris sehingga ditekankan pada penelitian lapangan (*field research*). Dalam penelitian yuridis empiris ini bertugas memaparkan fakta dan menjelaskannya dalam bantuan hipotesis yang sesuai dengan hukum. Caranya dengan menjelaskan fakta sosial melalui bantuan hukum, atau sebaliknya norma hukum dijelaskan dengan bantuan fakta sosial.<sup>45</sup> Atas dasar itu obyek kajian penelitian yuridis empiris adalah fakta sosial. Dalam penelitian yuridis empiris ini cara yang digunakan untuk memecahkan masalah dengan meneliti data sekunder terlebih dahulu untuk kemudian dilanjutkan dengan mengadakan penelitian terhadap data primer di lapangan. Jadi dalam penelitian ini, peneliti terjun langsung ke lapangan untuk meneliti fakta sosial yang ada yakni adanya pemanfaatan limbah Pabrik Gula Kanigoro yang dilakukan warga Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun meskipun limbah tersebut terkadang menimbulkan bau yang tidak sedap. Dalam menjelaskan suatu fakta sosial tersebut dibantu dengan perspektif Hukum Islam.

---

<sup>44</sup> Bahder Johan Nasution, *Metode Penelitian Ilmu Hukum* (Bandung: CV. Mandar Maju: 2008), h.3

<sup>45</sup> Bahder Johan Nasution, *Metode Penelitian*, h. 82

## B. Pendekatan Penelitian

Adapun jenis pendekatan penelitian yang digunakan yakni menggunakan pendekatan penelitian deskriptif kualitatif. Pendekatan kualitatif adalah suatu cara analisis hasil penelitian yang menghasilkan data deskriptif analisis, yaitu data yang dinyatakan oleh responden atau informan secara tertulis atau lisan serta juga tingkah laku yang nyata, yang diteliti dan dipelajari sebagai sesuatu yang utuh.<sup>46</sup> Adapun data yang dihasilkan menggunakan pendekatan deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang berusaha untuk menggambarkan pemecahan masalah yang ada sekarang berdasarkan data-data. Dalam pendekatan deskriptif kualitatif terdapat upaya mendeskripsikan, mencatat, menganalisis dan menginterpretasikan kondisi yang sekarang ini terjadi atau ada. Dengan kata lain penelitian deskriptif kualitatif ini bertujuan untuk memperoleh informasi-informasi mengenai keadaan yang ada. Sehingga pada hakikatnya penelitian deskriptif kualitatif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek dengan tujuan membuat deskriptif, gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta atau fenomena yang diselidiki.

## C. Lokasi Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti mengambil lokasi yang bertempat di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun. Alasan peneliti memilih lokasi tersebut

---

<sup>46</sup>Mukti Fajar dan Yulianto Achmad, *Dualisme Penelitian Hukum. Normatif dan Empiris* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2010), h.192

karena Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun berada di sekitar Pabrik Gula Kanigoro dengan radius 200-1000 meter. Selain itu banyak masyarakat di wilayah tersebut yang mempunyai persawahan dan tergabung dalam Kelompok Tani Wargo Makmur yang beranggotakan 77 orang. Kelompok Tani tersebut menggunakan limbah cair untuk persawahan mereka sejak pendirian Pabrik Gula Kanigoro yakni sekitar tahun 1894. Pada perkembangannya, adanya limbah cair di daerah mereka sempat menuai protes beberapa orang karena terkadang memunculkan bau yang tidak sedap, walaupun limbah cair sangat berguna bagi masyarakat yang tergabung dalam kelompok tani tersebut.

#### **D. Jenis dan Sumber Data**

Sumber data merupakan tempat atau orang dimana data diperoleh. Adapun sumber data yang dipakai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **1. Data Primer**

Sumber data primer adalah data-data yang diperoleh langsung dari sumber pertama. Pencatatan sumber data utama melalui pengamatan atau observasi dan wawancara merupakan hasil usaha gabungan dari kegiatan melihat, mendengar dan bertanya yang dilakukan secara sadar, terarah dan senantiasa bertujuan memperoleh informasi yang diperlukan, yang diperoleh secara langsung dari informan. Dalam penelitian ini, sumber data primer yakni Kepala Kelurahan Banjarejo Bapak Romadhon, Ketua Kelompok Tani Wargo Makmur Banjarejo Bapak Maolan, Kepala Pabrikasi Pabrik Gula

Kanigoro Bapak Mustafa, Pihak Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Madiun Bapak Arif Mumpuni, Pihak Kantor Lingkungan Hidup Kota Madiun Ibu Dian, Warga RW. 001 Bapak Endang dan Bapak Migas, Warga RW.006 Ibu Harno serta warga RW.006 yang sekaligus karyawan Pabrik Gula Kanigoro Bapak Suwito bagian tanaman dan Bapak Haryanto bagian instalasi penanganan limbah.

## 2. Data Sekunder

Sumber data sekunder merupakan sumber data pelengkap bagi data primer. Data tersebut adalah bahan tambahan yang berasal dari sumber tertulis yang dapat dibagi atas sumber buku majalah ilmiah, sumber dari arsip, dokumen pribadi, disertasi atau tesis, jurnal dan dokumen resmi. Dalam penelitian ini, data sekunder diperoleh dari buku atau artikel tentang hukum lingkungan dan fikih lingkungan hidup serta Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup serta Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 01 Tahun 2010 tentang Tata Laksana Pengendalian Pencemaran Air.

## E. Metode Pengumpulan Data

Data dikumpulkan dari hasil wawancara dengan narasumber, observasi di lapangan secara langsung, serta dari dokumentasi-dokumentasi yang diambil di lapangan.

## 1. Wawancara atau *Interview*

Wawancara adalah melakukan tanya jawab secara langsung antara peneliti dengan responden atau narasumber atau informan untuk mendapatkan informasi.<sup>47</sup> Adapun wawancara yang dilakukan adalah wawancara tidak terstruktur, dimana di dalam metode ini memungkinkan pertanyaan berlangsung luwes, arah pertanyaan lebih terbuka, tetap fokus, sehingga diperoleh informasi yang kaya dan pembicaraan tidak kaku.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik wawancara tidak terstruktur dengan tanya jawab secara langsung kepada Kepala Kelurahan Banjarejo Bapak Romadhon, Ketua Kelompok Tani Wargo Makmur Banjarejo Bapak Maolan, Kepala Pabrikasi Pabrik Gula Kanigoro Bapak Mustafa, Pihak Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Madiun Bapak Arif Mumpuni, Pihak Kantor Lingkungan Hidup Kota Madiun Ibu Dian, Warga RW. 001 Bapak Endang dan Bapak Migan, Warga RW.006 Ibu Harno serta warga RW.006 yang sekaligus karyawan Pabrik Gula Kanigoro Bapak Suwito bagian tanaman dan Bapak Haryanto bagian instalasi penanganan limbah.

## 2. Observasi

Observasi adalah cara pengumpulan data dengan cara melakukan pencatatan secara cermat dan sistematis. Observasi harus dilakukan

---

<sup>47</sup>Mukti Fajar dan Yulianto Achmad, *Dualisme Penelitian Hukum. Normatif dan Empiris* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2010), h.161

secara teliti dan sistematis untuk mendapatkan hasil yang bisa diandalkan, dan peneliti harus mempunyai latar belakang atau pengetahuan yang lebih luas tentang objek penelitian mempunyai dasar teori dan sikap objektif.<sup>48</sup>Tujuan dari observasi adalah untuk mendeskripsikan *setting*, kegiatan yang terjadi, orang yang terlibat di dalam kegiatan, waktu kegiatan, dan makna yang diberikan oleh para informan yang diamati tentang peristiwa yang bersangkutan. Dalam penelitian ini observasi dilakukan untuk mengetahui proses pemanfaatan limbah dan proses pembuangannya di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun.

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi dari asal kata dokumen yang artinya barang-barang tertulis seperti buku, majalah, catatan dan lain-lain yang berkaitan dengan permasalahan penelitian ini. Data yang diperoleh dari dokumentasi ini merupakan data sekunder sebagai pelengkap data primer.

## F. Metode Pengolahan Data

Data dan informasi yang sudah terkumpul selanjutnya penulis melakukan pemeriksaan data (*editing*), tahap selanjutnya adalah verifikasi (*verifying*), analisis (*analyzing*), dan tahap terakhir adalah kesimpulan (*concluding*).

### 1. Pemeriksaan Data (*Editing*)

---

<sup>48</sup>Soeratno, *Metodologi Penelitian* (Yogyakarta : UUP AMP YKPN, 1995), h. 99

*Editing* atau pemeriksaan data yakni pembenaran apakah data yang terkumpul melalui studi pustaka, dokumen dan wawancara sudah dianggap relevan, jelas, tidak berlebihan dan tanpa kesalahan.<sup>49</sup> Dalam penelitian ini, pemeriksaan data dilakukan dengan mengumpulkan serta memeriksa data primer serta data sekunder yang ada.

2. Verifikasi Data (*Verifying*)

Verifikasi data adalah langkah dan kegiatan yang dilakukan peneliti untuk memperoleh data dan informasi dari lapangan. Dalam hal ini, peneliti melakukan pengecekan kembali data yang sudah terkumpul terhadap kenyataan yang ada di lapangan guna memperoleh keabsahan data.

3. Analisis Data (*Analysing*)

Analisa data adalah suatu proses untuk mengatur aturan data, mengorganisasikan ke dalam suatu pola kategori dan suatu uraian dasar. Dalam analisa data, peneliti mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi. Analisis data dilakukan dengan mendeskripsikan serta menggambarkan data primer dan menganalisa menggunakan data sekunder.

4. Kesimpulan (*Concluding*)

*Concluding* adalah penarikan kesimpulan dari permasalahan-permasalahan yang ada, dan ini merupakan proses penelitian tahap

---

<sup>49</sup> Abdulkadir Muhammad, *Hukum dan Penelitian Hukum* (Bandung: PT. Citra Aditya Bakti, 2004), h .91

akhir serta jawaban atas paparan data sebelumnya. Pada kesimpulan ini, peneliti mengerucutkan persoalan diatas dengan menguraikan data dalam bentuk kalimat yang teratur, runtun, logis, tidak tumpang tindih, dan efektif sehingga memudahkan pembaca untuk memahami dan menginterpretasi data.







**BAB IV**

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**A. Kondisi Objek Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun dengan pemaparan kondisi objek penelitian sebagai berikut:

**1. Kondisi Geografis Kelurahan Banjarejo**

Penelitian ini mengambil tempat di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun dengan alasan banyak penduduk daerah tersebut yang memiliki persawahan baik milik individu atau sewa dimana mereka tergabung dalam Kelompok Tani Wargo Makmur. Setiap tahunnya pada musim gilingan mereka menggunakan limbah cair Pabrik Gula Kanigoro untuk persawahan mereka. Jarak

antara Kelurahan Banjarejo dengan pusat pemerintahan Kota Madiun 6 km. Adapun luas wilayah Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun ini 1854 km<sup>2</sup>, dengan batas-batas wilayah sebagai berikut:

Sebelah Utara : Kelurahan Manisrejo, Kelurahan Pandean, Kecamatan Taman

Sebelah Selatan : Desa Sidorejo, Kelurahan Demangan, Kecamatan Wungu

Sebelah Timur : Kelurahan Munggut, Desa Pilangrejo, Kecamatan Wungu

Sebelah Barat : Kelurahan Pandean, Kecamatan Taman.

Pembagian wilayah terdiri atas 31 RT dan 8 RW dengan rincian wilayah:

Permukiman : 1,640 ha/m<sup>2</sup>

Persawahan : 0,100 ha/m<sup>2</sup>

Kuburan : 0,001 ha/m<sup>2</sup>

Pekarangan : 0,100 ha/m<sup>2</sup>

Perkantoran : 0,010 ha/m<sup>2</sup>

Prasarana lain : 0,0110 ha/m<sup>2</sup>

## 2. Kondisi Penduduk

Di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun, kondisi penduduk dapat dijelaskan sebagai berikut:

Jumlah penduduk : 8.373 jiwa

Jumlah KK : 2.416 KK

Jumlah laki-laki	: 4.132 jiwa
Jumlah perempuan	: 4.191 jiwa
Usia 0-15 tahun	: 2.212 jiwa
Usia 15-65 tahun	: 5.620 jiwa
Usia 65 tahun ke atas	: 541 jiwa

### 3. **Kondisi Keagamaan**

Kondisi keagamaan di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun 87% penduduk setempat beragama Islam dengan yakni total 7304 jiwa, sedangkan penduduk lain sisanya menganut agama Kristen, Katolik, Hindu dan Buddha. Kondisi tempat peribadatan di daerah ini cukup bagus. Terdapat 5 masjid, 20 musholla serta 1 gereja yang dalam kondisi baik dan sering digunakan untuk kegiatan keagamaan untuk peribadatan ataupun perayaan hari besar agama.

### 4. **Kondisi Pendidikan**

Pendidikan merupakan hal yang penting untuk menciptakan suatu sumber daya manusia yang berkualitas. Adanya sumber daya manusia yang berkualitas dapat menunjang pembangunan dalam suatu wilayah. Penduduk Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun sadar betul akan pentingnya pendidikan sebagai penunjang pembangunan serta kesejahteraan suatu wilayah. Untuk itu tingkat lulusan pendidikan penduduk Kelurahan Banjarejo ini terdiri atas SD 264 orang, SMP 2.096 orang, SMA/SMU 2.160 orang, Akademi/D1-D3 612 orang dan sarjana 705 orang. Selain itu beberapa lembaga pendidikan formal juga

dibangun di daerah Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota

Madiun yakni:

TK : 3

SD/Sederajat : 5

SMP : 1

SMA/Sederajat : 1

PTS : 1

#### **B. Kondisi Objek Penelitian Pabrik Gula Kanigoro**

Sejarah perkembangan Pabrik Gula Kanigoro yang berlokasi di Desa Sidorejo, Wungu, Kabupaten Madiun, Jawa Timur didirikan pada tahun 1894 pada waktu pemerintahan kolonial Hindia Belanda oleh Cultuur Handel & Industri Bank Nv sampai sekarang gedung/bangunan pabrik semuanya masih asli, belum pernah diadakan perubahan/perubahan/pemugaran.

Pada tahun 1957 kekuasaan diambil alih oleh Negara Republik Indonesia dan instansi yang menguasai ialah Pusat Perkebunan Nusantara baru (PPn Baru) berdasarkan Surat Keputusan Menteri Pertanian nomor: 229/UM/57, tanggal 10 Desember 1957. Kemudian pada tahun 1963 dinasionalisasikan dengan Keputusan Menteri Pertanian & Agraria, Surat Keputusan nomor : 8/KA/63 dan PP nomor : 19 tahun 1959 LN nomor : 31 tahun 1959. Nama perusahaan tersebut berubah menjadi “Perusahaan Gula Negara PG. Kanigoro” sesuai dengan PP nomor : 1 tahun 1963 LN nomor : 2 tahun 1963.

Perkembangan selanjutnya berdasarkan PP Nomor 165 Tahun 1961 DAN In Nomer 190 TAHUN 1961, Instansi tersebut dikuasai oleh PPN Kesatuan Jatim, sehingga namanya menjadi PPN Gula Inspeksi Daerah V PG. Kanigoro. Kurang lebih pada pertengahan tahun 1968 berubah lagi dan dikuasai oleh Direksi Perusahaan Negara Perkebunan XX menjadi PN Perkebunan XX (PERSERO) PG. Kanigoro.

Berdasarkan Surat Edaran Direksi nomor : XX-SURED/96.001. tanggal 11 April 1996. Peraturan Pemerintah (PP) nomer : 16 tanggal 14 pebuari 1996 PT. PERKEBUNAN XX dan PT. PERKEBUNAN XXIV-XXV (PERSERO) telah dibubarkan pada tanggal 11 Maret 1996, dan dibentuk Perusahaan baru dengan nama “PT Perkebunan Nusantara Xi (Persero)” yang berkedudukan di Surabaya dengan alamat Jalan Merak No.1 Surabaya, 60175.

Pada era 1970-an dan 1980-an, PG Kanigoro beberapa kali menjadi juara nasional dalam pencapaian rendemen tinggi, sehingga selalu mendapatkan penghargaan pemerintah. Puncak kejayaan tersebut berlalu sejalan dengan berubahnya pola tanam dan tidak berlakunya lagi tata ruang kawasan budidaya tanaman tebu.

Pada tahun 2011, PG Kanigoro merencanakan menggiling tebu sebanyak 227.032,0 ton (tebu sendiri 112.390,0 ton dan tebu rakyat 114.642,0ton) yang diperoleh dari areal seluas 3.002,0 ha (TS 1.400,0 ha dan TR 1.602,0 ha).Gula dihasilkan diproyeksikan mencapai 16.423,0 ton (milik PG 11.297,8 ton dan milik petani 5.125,2 ton) dan tetes 10.216,5

ton. Kapasitas PG 1.950 tth (tidak termasuk jam berhenti) atau 1.703,1 tth sudah termasuk jam berhenti.

PG Kanigoro beberapa kali mengalami pemantapan kapasitas dari yang semula hanya 1.200 tth sejalan dengan ketersediaan bahan baku. Untuk upaya mengembalikan kejayaan yang pernah diraih, PG Kanigoro antara lain menyelenggarakan sejumlah kebun percobaan dengan sasaran dapat menjadi wahana pembelajaran, baik bagi petani maupun petugas PG, tentang praktek budidaya terbaik (*best agricultural practices*). Varietas yang pernah memberikan kinerja terbaik seperti POJ 2878 dan POJ 3016 dikembangkan setelah dilakukan pemurnian melalui kultur jaringan. Sementara itu, sadar akan pentingnya tebu rakyat dalam pemenuhan kebutuhan bahan baku dan pengembangan PG lebih lanjut, pelayanan prima kepada petani tebu diupayakan dengan sebaik-baiknya. Secara periodik, PG menyelenggarakan *Forum Temu Kemitraan* (FTK) guna membahas berbagai persoalan yang dihadapi petani, baik di luar maupun dalam masa giling.

Keberadaan PG di tengah kota dan praktis berada di tengah pemukiman penduduk yang sangat padat mengharuskan PG Kanigoro menangani limbah secara terpadu. Pengolahan limbah padat dan cair dilakukan secara simultan agar tidak menimbulkan pencemaran lingkungan. Demikian pula untuk menangani limbah udara, telah dipasang *dust collector*.

### C. Dampak Limbah dari Pabrik Gula Kanigoro yang terjadi di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun

#### 1. Proses Pembuangan Limbah Pabrik Gula Kanigoro yang terjadi di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun

Limbah merupakan hasil dari suatu kegiatan atau usaha.<sup>50</sup>Limbah dapat berasal dari sektor industri, pertanian, peternakan, dan lainnya. Adanya suatu limbah sering menimbulkan masalah karena keberadaannya dapat mengganggu lingkungan sekitarnya. Kegiatan industri gula terdiri atas kegiatan proses produksi dan kegiatan unit-unit operasi. Kegiatan proses produksi berlangsung pada proses penggilingan, pemurnian, pemasakan, pengkristalan, pemutaran hingga pengemasan dengan tujuan untuk menghasilkan produk gula secara maksimal.

Dalam operasionalnya setiap musim giling (setahun), pabrik gula selalu mengeluarkan limbah yang berbentuk cairan, padatan dan gas. Limbah padat produksi gula berupa ampas tebu, blotong dan abu pembakaran ampas tebu.<sup>51</sup>Limbah cair pada pabrik gula terdiri atas air bekas kondensor dan air cuci tapisan. Limbah gas pada pabrik gula umumnya adalah asap cerobong yang merupakan gas sisa pembakaran dari ketel uap.

---

<sup>50</sup>Pasal 1 butir (20) Undang-undang No 32 Tahun 2009 tentang *Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*.

<sup>51</sup>Pramaditya Ardiyanto, "Dampak Limbah Industri Gula Terhadap Lingkungan", [http://www.kompasiana.com/pramaditya/dampak-limbah-industri-gula-terhadap-lingkungan\\_551b5125813311e5169de688](http://www.kompasiana.com/pramaditya/dampak-limbah-industri-gula-terhadap-lingkungan_551b5125813311e5169de688), diakses tanggal 14 Desember 2015

Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun merupakan kelurahan yang berada di dekat Pabrik Gula Kanigoro dengan radius 200 meter hingga 1 km. Setiap tahun pada masa gilingnya, wilayah Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun selalu terkena buangan limbah dari Pabrik Gula Kanigoro utamanya untuk warga di RW. 001 dan RW. 006. Adapun pembuangan limbah yang terjadi di wilayah ini seperti yang dikatakan Kepala Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun Bapak Romadhon:

“Setiap masa giling Pabrik Gula Kanigoro daerah kita memang sering terkena buangan limbahnya, utamanya warga RW.001 dan RW.006 yang lebih dekat dengan PG. Kanigoro. Limbahnya khususnya yang limbah cair sama limbah dari udara yang seperti langes itu. Untuk limbah cair ada protes dari masyarakat karena kadang menimbulkan bau apalagi kalo sudah mengendap. Tapi limbah cairnya dipakai untuk aliran sawah. Kalo yang langes itu sudah tidak banyak sekarang, cuma sedikit, ya dulu ada juga yang protes karena mengotori lingkungan, bikin batuk-batuk.”<sup>52</sup>

Adapun limbah cair Pabrik Gula Kanigoro dapat dimanfaatkan mengairi sawah oleh kelompok tani yang berada di Kelurahan Banjarejo walaupun terkadang menimbulkan bau apabila sudah menggenang di sungai. Bapak Maolan selaku ketua Kelompok Tani Wargo Makmur menjelaskan proses pengaliran limbah cair untuk persawahan warga:

“Jadi awalnya dulu kita mengirim surat ke pihak Pabrik Gula Kanigoro untuk meminta limbah cair pada musim giling. Limbah cair yang dari IPAL-nya lalu dialiri ke saluran irigasi limbah yang dibuat oleh dinas pengairan pada zaman Belanda dulu, lalu dari situ salurannya bercabang ke saluran sawah-sawah warga dan dibuatkan pipa-pipa di pinggir-pinggir sawahnya, pipanya ada yang besar 10cm ada yang kecil 5cm, saluran-saluran ini sudah ada sejak dulu. Kalo siang karena panas maka dialirinya melalui pipa kecil, kalo malam nggak panas jadi dialirinya pakai pipa yang besar. Kalo salurannya yang rusak saluran ke sawah-sawah warga maka yang benerin ya

<sup>52</sup>Romadhon, *wawancara* (Madiun, 11 Februari 2016)

petani sendiri. Kalo saluran irigasi yang rusak yang benerin dinas pengairannya.”<sup>53</sup>

Limbah dari suatu industri harus dikelola terlebih dahulu sebelum dibuang atau dikeluarkan ke lingkungan sekitar. Pengelolaan limbah adalah pengumpulan, pengangkutan, pengolahan, pemanfaatan atau pembuangan dari materi sisa hasil suatu kegiatan atau usaha. Baik limbah padat, cair atau gas harus melalui proses pengelolaan yang baik agar tidak menimbulkan dampak negatif di bidang kesehatan masyarakat atau keindahan lingkungan.

Upaya pengelolaan limbah serta pembuangannya yang dilakukan pihak Pabrik Gula telah dijelaskan oleh Bapak Suwito salah satu warga RW. 006 Kelurahan Banjarejo yang menjadi karyawan di bagian tanaman Pabrik Gula Kanigoro:

“Pabrik Gula telah berupaya untuk mengatasi limbah yang keluar ke lingkungan sekitar khususnya di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun. Untuk limbah cair juga dimanfaatkan petani untuk sawah-sawah mereka. Limbah cair ini sendiri sebelum keluar dan digunakan masyarakat sebelumnya juga sudah dikelola di bagian unit pengolahan limbah cair, sehingga ketika keluar dan digunakan warga ini tidak berbahaya. Memang ada yang mengeluh karena bau nya, tapi sekali lagi limbahnya bisa dimanfaatkan warga sekitar. Kalo untuk limbah yang diudara seperti debu atau langes itu pihak pabrik gula sendiri sudah memasang blower atau dust collector, jadi debu-debu dan langesnya sudah dicegah agar tidak keluar dan mengotori lingkungan sekitar, akan tetapi memang tidak bisa seratus persen hilang, tapi paling tidak debu atau langes yang menyebar ke banjarejo itu sudah sedikit.”<sup>54</sup>

Sedangkan untuk pengelolaan limbah yang berupa limbah padat dan limbah lainnya, Bapak Haryanto bagian instalasi penanganan limbah mengatakan:

<sup>53</sup>Maolan, *wawancara* (Madiun, 22 Februari 2016)

<sup>54</sup>Suwito, *wawancara* (Madiun, 16 Februari 2016)

“Limbah padat pabrik gula Kanigoro itu biasanya berupa blotong dan bagase. Kalo limbah padat yang blotong ada tempat penampungan tersendiri, jadi blotongnya dikumpulkan di tempat penampungan itu lalu biasanya ada pihak luar yang meminta blotong itu untuk dimanfaatkan sebagai pupuk kompos. Untuk limbah yang berupa bagase itu juga ditempatkan di ruang penyimpanan khusus lalu dimanfaatkan kembali untuk sumber energy power plan. Tumpukan bagase yang ada itu ditutup dengan plastic atau kain terpal biar tidak terbang oleh angin. Untuk limbah B3 tidak ada masalah karena limbah B3 sendiri telah dikelola khusus oleh pihak pabrik gula dan tidak dikeluarkan secara sembarangan ke lingkungan sekitar, jadi untuk limbah bahan berbahaya dan beracun/B3 ini aman tidak mengganggu lingkungan.”<sup>55</sup>

Pembuangan limbah cair baik yang bersumber dari kegiatan domestik (rumah tangga) maupun industri ke badan air dapat menyebabkan pencemaran lingkungan apabila kualitas air limbah tidak memenuhi baku mutu limbah. Sebelum dibuang dan dialiri ke lingkungan sekitar, limbah cair ini harus melalui beberapa tahap pengelolaan dari pihak pabrik agar limbah cair bersifat aman dan tidak berbahaya.

Pengelolaan limbah cair harus dilakukan dengan cermat yang dimulai dari perencanaan, pembangunan fasilitas Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) atau Unit Pengolahan Limbah (UPL) yang benar hingga pengoperasiannya. Dalam pengelolaan limbah cair terdapat beberapa parameter yang digunakan. Tujuan utama pengolahan limbah cair ialah untuk mengurai kandungan bahan pencemar di dalam air terutama senyawa organik, padatan tersuspensi, mikroba patogen, dan senyawa organik yang tidak dapat diuraikan oleh mikroorganisme yang terdapat di alam. Dalam undang-undang menyebutkan:

*(1) Penentuan terjadinya pencemaran lingkungan hidup diukur*

---

<sup>55</sup>Haryanto, wawancara (Madiun, 16 Februari 2016)

*melalui baku mutu lingkunganhidup.*

*(2) Baku mutu lingkungan hidup meliputi:*

- a. baku mutu air;*
- b. baku mutu air limbah;*
- c. baku mutu air laut;*
- d. baku mutu udara ambien;*
- e. baku mutu emisi;*
- f. baku mutu gangguan; dan*
- g. baku mutu lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.*

*(3) Setiap orang diperbolehkan untuk membuang limbah ke media lingkungan hidup denganpersyaratan:*

- a. memenuhi baku mutu lingkungan hidup; dan*
- b. mendapat izin dari Menteri, gubernur, atau bupati/walikota sesuai dengan kewenangannya.*

*(4) Ketentuan lebih lanjut mengenai baku mutu lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a, huruf c, huruf d, dan huruf g diatur dalam Peraturan Pemerintah.*

*(5) Ketentuan lebih lanjut mengenai baku mutu lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf b, huruf e, dan huruf f diatur dalam peraturan menteri.<sup>56</sup>*

Pemenuhan Baku Mutu Lingkungan yang ketat ini sangat penting untuk selalu menjaga lingkungan hidup yang baik dan sehat serta tidak mengganggu masyarakat yang berada di sekitar kawasan industri. Dalam hal ini, Pabrik Gula Kanigoro telah memenuhi Baku Mutu Lingkungan untuk pembuangan limbahnya ke Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun menurut Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Madiun.

Dari pembahasan di atas dapat diketahui limbah Pabrik Gula Kanigoro terdiri dari limbah padat, cair dan gas. Limbah padat dapat berupa bagase dan blotong, limbah gas atau udara berupa abu atau partikel-partikel yang keluar dari cerobong pabrik gula, serta limbah

---

<sup>56</sup> Pasal 20 Undang-undang No 32 Tahun 2009 tentang *Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*

cair yang dapat dimanfaatkan masyarakat Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, untuk limbah padat bagase ditempatkan di ruang penyimpanan khusus lalu dimanfaatkan kembali untuk sumber energy power plan. Tumpukan bagase yang ada ditutup dengan plastik atau kain terpal agar tidak terbang oleh angin. Untuk limbah pada blotong juga ditempatkan di tempat tersendiri dan nantinya akan ada pihak ketiga dari luar yang meminta blotong untuk dijadikan pupuk kompos.

Penanganan untuk limbah udara seperti abu atau partikel dari pabrik gula juga telah dipasang dust collector atau blower sehingga debu atau partikel dari pabrik gula yang keluar ke lingkungan telah berkurang walaupun tidak bisa 100% hilang. Untuk limbah cair yang dimanfaatkan warga, sebelumnya telah dikelola terlebih dahulu di unit pengolahan limbah cair, sehingga limbah yang keluar aman dan tidak berbahaya. Tahapan proses pemanfaatan limbah cair sebagai berikut:

- a. Masyarakat Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun mengirimkan surat permintaan izin kepada Pabrik Gula Kanigoro untuk menggunakan limbah cair pada musim giling
- b. Dari IPAL (Instalasi Pengelolaan Air Limbah), limbah cair Pabrik Gula Kanigoro dialirkan melalui saluran irigasi utama yang menuju ke persawahan warga

- c. Saluran irigasi utama tersebut lalu bercabang membentuk saluran-saluran kecil yang ada di sekitar petak persawahan warga
  - d. Melalui pipa-pipa kecil berukuran 10cm dan 5cm yang berada di pinggiran batasan sawah, limbah cair lalu mengalir ke sawah-sawah masyarakat Kelurahan Banjarejo.
2. Dampak Limbah dari Pabrik Gula Kanigoro yang terjadi di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun

Keberadaan limbah dalam suatu wilayah tertentu tidak diharapkan karena membawa dampak negatif bagi lingkungan sekitarnya. Begitu pula yang terjadi di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun. Adanya limbah Pabrik Gula Kanigoro menimbulkan beberapa dampak yang tidak hanya merugikan tetapi juga menguntungkan masyarakat setempat. Limbah cair dan limbah gas atau partikel membawa dampak yang merugikan warga, seperti yang dirasakan Bapak Endang salah satu warga RW. 001:

“Pada musim giling itu limbah Pabrik Gula Kanigoro mengganggu ya, limbah cairnya itu bau, mengganggu sekali, terus debu nya itu juga mengganggu, tidak enak untuk pernapasan, terutama pada malam hari.”<sup>57</sup>

Di lain sisi, walaupun ada warga yang terganggu dengan limbah Pabrik Gula Kanigoro, ternyata masyarakat Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun lainnya justru telah menggunakan limbah cair Pabrik Gula Kanigoro sejak tahun 1894, utamanya mereka

<sup>57</sup>Endang, *wawancara* (Madiun, 18 Februari 2016)

yang berprofesi sebagai petani dan yang memiliki sawah. Seperti yang dikatakan Bapak Migan Kepala RW 001 Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun:

“Wilayah Banjarejo ini waktu masa giling Pabrik Gula Kanigoro memang terkena buangan limbah. Tapi biasanya limbah cair dari Pabrik Gula Kanigoro justru digunakan masyarakat di sini yang mempunyai sawah untuk mengairi sawah mereka. Kalo gak ada limbah cairnya kasihan warganya apalagi waktu musim kemarau, banyak yang gagal panen. Kalo masalah debu atau langes semakin ke sini semakin berkurang, bahkan yang terakhir masa giling itu sudah tidak ada.”<sup>58</sup>

Tidak hanya dari RW. 001, Ibu Harno yang merupakan warga RW. 006 Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun juga menjelaskan:

“Orang-orang yang punya sawah itu malah senang kalo musim gilingan, karena limbah cairnya bisa dimanfaatkan buat sawahnya buat mengairi sawahnya. Kalo tidak ada limbahnya itu susah apalagi pas kemarau. Kalo di daerah sini bau nya tidak terasa, jadi ya tidak masalah. Kalo dari udara kita yang dekat pabrik udah biasa, sekarang debu nya juga sudah berkurang”<sup>59</sup>

Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun juga terdapat kelompok tani, salah satunya Kelompok Tani Wargo Makmur. Kelompok Tani Wargo Makmur merupakan suatu perkumpulan petani yang memiliki 77 anggota. Bahkan menurut ketua kelompok tani tersebut, Kelurahan Banjarejo sudah menggunakan limbah cair sejak tahun 1984. Bapak Maolan selaku Ketua Kelompok Tani Wargo Makmur mengatakan:

“Awalnya kita mengirimkan surat kepada pihak Pabrik Gula Kanigoro, bahwa kita masyarakat Kelurahan Banjarejo ini meminta limbah cair Pabrik Gula Kanigoro untuk mengairi persawahan karena untuk limbah cair Pabrik Gula Kanigoro ini pada masa giling sangat bermanfaat untuk kami. Limbah cair pabrik gula ini bisa mengairi persawahan di Kelurahan

<sup>58</sup>Migan, *wawancara* (Madiun, 18 Februari 2016)

<sup>59</sup>Harno, *wawancara* (Madiun, 16 Februari 2016)

Banjarejo. Sebenarnya ada 4 Kelurahan yang memperoleh manfaat dari limbah cair pabrik gula Kanigoro ini yakni Kelurahan Banjarejo sendiri, Kelurahan Manisrejo, Kelurahan Mojorejo dan Kelurahan Kanigoro. Akan tetapi memang yang kami utamakan adalah wilayah Kelurahan Banjarejo. Setelah limbah cair ini mengalir seluruh area persawahan di Kelurahan Banjarejo secara keseluruhan, jika lebih maka limbah cair tersebut dialirkan ke kelurahan-kelurahan lain dengan dibagi merata. Adanya limbah pabrik gula ini sangat membantu kami apalagi kalo musim kemarau. Saya rasa kalo pemanfaatan limbah cair untuk sawah ini nggak ada masalah karena juga tidak menimbulkan dampak yang bahaya”<sup>60</sup>

Pemanfaatan limbah cair Pabrik Gula Kanigoro untuk mengairi sawah merupakan salah satu upaya untuk mengendalikan pencemaran yang terjadi di Kelurahan Banjarejo. Pengendalian pencemaran air dapat dilakukan melalui langkah-langkah seperti: penetapan daya tampung beban pencemaran pada setiap sumber air, inventarisasi dan identifikasi sumber pencemaran air, penetapan persyaratan air limbah untuk aplikasi ke tanah, penetapan persyaratan pembuangan air limbah ke air atau sumber-sumber air, pemberlakuan izin pemanfaatan air limbah ke tanah dan izin pembuangan air limbah ke air atau sumber air, dan pemantauan kualitas air pada sumber air.<sup>61</sup>

Dalam pemanfaatan limbah cair Pabrik Gula Kanigoro tentunya diperlukan izin kepada pejabat pengawas lingkungan. Izin pemanfaatan penggunaan limbah cair tersebut berfungsi agar limbah cair tidak membawa dampak yang membahayakan baik bagi tanaman, tanah atau masyarakat itu sendiri. Mengenai limbah cair yang bermanfaat tetapi terkadang mengeluarkan bau ini tidak membahayakan menurut pihak Pabrik Gula Kanigoro. Izin pemanfaatan limbah cair Pabrik Gula

<sup>60</sup>Maolan, *wawancara* (Madiun, 22 Februari 2016)

<sup>61</sup>Takdir Rahmadi, *Hukum Lingkungan di Indonesia* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2002), h. 138

Kanigoro juga sudah didapat dari Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Madiun. Bapak Arif dari pihak Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Madiun menjelaskan:

“Limbah itu kan macam-macam ya, ada limbah yang bersifat organik dan limbah yang bersifat kimia. Beda antara keduanya itu, kalo limbah organik itu memang menimbulkan bau kalo tidak dikelola dengan baik lalu tergenang di suatu tempat. Kalo limbah yang kimia kan sifatnya berwarna, bau nya menyengat dan bisa menyebabkan iritasi. Limbah pabrik gula kanigoro ini kan termasuk limbah yang bersifat organik jadi wajar jika kadang menimbulkan bau, tapi limbahnya ini sifatnya tidak berbahaya. Pihak pabrik gula Kanigoro sendiri sudah melakukan pengelolaan dengan baik dan kita rutin untuk mengeceknya pada masa gilingan yakni tiap 6 bulan sekali untuk limbah di udara dan pengecekan uji kualitas air limbah tiap akhir bulan selama masa giling. Untuk limbah cair ini memang digunakan oleh masyarakat untuk pengairan di sawah-sawah, dan limbah cair itu sendiri sudah memenuhi baku mutu limbah cair yang telah ditetapkan, jadi tidak berbahaya. Soal bau nya, dari pihak Pabrik Gula Kanigoro sendiri sudah melakukan penyemprotan dan penambahan air bersih untuk mengurangi bau tidak sedap yang ada di wilayah Banjarejo. Kalo masalah langes dan debu nya itu juga sudah dipasang dust collector dan disemprot dengan air biar tidak mengotori ke lingkungan. Kalo limbah dari Pabrik Gula itu yang mengotori udara berupa partikel-partikel kecil seperti debu, kalo yang besar-besar itu kayak langes bukan berasal dari pabriknya tapi dari bakaran tebu yang berada di luar pabrik. Untuk kontribusinya pabrik sendiri buat masyarakat yang dekat pabrik juga sudah ada. Di bidang sosialnya, CSR, pabrik gula Kanigoro memberikan pengobatan gratis ke klinik Kanigoro bagi yang terkena dampaknya, ketika menjelang lebaran juga diberikan gula oleh pabrik utamanya untuk daerah terkena limbah itu. Mereka (pihak pabrik gula Kanigoro) selalu koordinasi ke kita untuk penanganannya”<sup>62</sup>

Dapat diketahui bahwa limbah dari Pabrik Gula Kanigoro merupakan limbah organik dimana limbah organik merupakan limbah dari sisa aktivitas manusia ataupun hewan yang mengandung senyawa organik dan masih bisa diuraikan kembali. Sifat limbah organik ini tidak berbahaya tetapi dalam kasus limbah Pabrik Gula Kanigoro ini memang menimbulkan bau yang mengganggu. Untuk itu pihak pejabat pengawas lingkungan, dalam hal ini Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten

---

<sup>62</sup>Arif Mumpuni, *wawancara* (Madiun, 02 Mei 2016)

Madiun dapat melakukan pengawasan terhadap limbah Pabrik Gula Kanigoro, seperti :

- a. Melakukan pemantauan yang meliputi pengamatan, pemotretan, perekaman audiovisual dan pengukuran
- b. Meminta keterangan kepada masyarakat yang berkepentingan, karyawan yang bersangkutan, konsultan, kontraktor dan perangkat pemerintahan setempat
- c. Membuat salinan dari dokumen dan/atau membuat catatan dari berbagai dokumen seperti perizinan, amdal, UKL-UPL, hasil swapantau dan dokumen organisasi perusahaan
- d. Memasuki tempat tertentu
- e. Mengambil contoh air limbah, bahan baku dan bahan penolong
- f. Memeriksa peralatan yang digunakan dalam proses produksi, utilitas dan instalasi pengolahan limbah
- g. Memeriksa instalasi dan alat transportasi
- h. Meminta keterangan pada penanggung jawab usaha.<sup>63</sup>

Tidak hanya keberadaan limbah cair yang bermanfaat bagi masyarakat Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun, keberadaan limbah dari udara berupa gas atau partikel-partikel yang ada di wilayah Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun ini juga kerap menimbulkan protes karena mengotori lingkungan dan mengganggu pernafasan mereka. Untuk menanggulangi limbah tersebut

---

<sup>63</sup>Takdir Rahmadi, *Hukum Lingkungan di Indonesia* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2002), h. 140

maka Pabrik Gula Kanigoro harus melakukan inovasi teknologi untuk dampak pencemaran yang ditimbulkan serta adanya peningkatan fungsi kontrol sosial baik dari masyarakat ataupun pejabat pengawas lingkungan.

Untuk limbah udara berupa gas atau partikel-partikel dari Pabrik Gula Kanigoro, telah disampaikan sebelumnya oleh Bapak Suwito dan Bapak Arif bahwa Pabrik Gula Kanigoro sudah memasang blower atau *dust collector* untuk mengurangi debu atau partikel yang keluar dari pabrik gula walaupun tidak bisa sepenuhnya 100% hilang. Bapak Haryanto, salah satu warga Banjarejo RW. 006 yang bekerja di Pabrik Gula Kanigoro bagian Instalasi Limbah juga menjelaskan:

“Untuk masalah limbah pabrik sudah berusaha mengatasinya secara maksimal, untuk debu yang dari pabrik itu sudah diatasi biar nggak kemana-mana dengan menggunakan *dust collector*, tapi memang tidak bisa 100% hilang tapi sudah banyak yang berkurang tidak mengotori lingkungan. Limbah cairnya sendiri juga dibutuhkan petani sini, dikeluarkan melalui parit, itu mereka sendiri yang minta, dan menurut KLH juga limbahnya tidak berbahaya dan sudah aman. Untuk kontribusi ke masyarakatnya juga sudah ada. Seperti banyak juga masyarakat Banjarejo yang menjadi karyawan pabrik gula, salah satunya saya. Selain itu pabrik juga memberikan pengobatan gratis bagi yang terkena dampak limbahnya, trus juga sering memberikan santunan kepada anak yatim, kemarin juga begitu. Trus kita warga RW. 006 juga diberikan gula gratis, karena kan disini yang terkena limbahnya sering ya utamanya debu atau langesnya dari pabrik itu. Kemaren kita pernah rapat bareng, dengan ketua-ketua RT disini sama ketua RW untuk membahas masalah limbah dengan pihak pabrik gula Kanigoro dan Alhamdulillah pihak pabrik gula juga responnya baik.”<sup>64</sup>

Mengenai kontribusi kepada masyarakat Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun, pihak Pabrik Gula Kanigoro selalu memberikan pengobatan gratis di kliniknya bagi masyarakat yang terkena dampak limbahnya. Selain itu, pabrik gula juga sering

---

<sup>64</sup>Haryanto, *wawancara* (Madiun, 16 Februari 2016)

memberikan gula gratis khususnya kepada masyarakat RW.006 yang hanya berjarak 200 meter dari pabrik gula dan sering terkena dampak berupa partikel-partiikel kecil dari pabrik. Selain itu, pabrik gula juga sering mengadakan santunan anak yatim untuk anak-anak yatim yang berada di lingkungan sekitar Pabrik Gula Kanigoro.

Untuk mengantisipasi adanya limbah Pabrik Gula Kanigoro di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun agar tidak mencemari lingkungan, maka perlu dilakukan pengendalian pencemaran lingkungan. Instrumen penting dalam pengendalian pencemaran adalah baku mutu lingkungan hidup, perizinan yang berkaitan dengan pembuangan limbah, analisis mengenai dampak lingkungan dan audit lingkungan.<sup>65</sup> Seperti yang tercantum dalam Pasal 22 Undang-Undang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup:

- (1) Setiap usaha dan/atau kegiatan yang berdampak penting terhadap lingkungan hidup wajib memiliki amdal.*
- (2) Dampak penting ditentukan berdasarkan kriteria:*
  - a. besarnya jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan;*
  - b. luas wilayah penyebaran dampak;*
  - c. intensitas dan lamanya dampak berlangsung;*
  - d. banyaknya komponen lingkungan hidup lain yang akan terkena dampak;*
  - e. sifat kumulatif dampak;*
  - f. berbalik atau tidak berbaliknya dampak; dan/atau*
  - g. kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.<sup>66</sup>*

<sup>65</sup> Takdir Rahmadi, *Hukum Lingkungan di Indonesia* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2002), h. 126

<sup>66</sup> Pasal 22 Undang-undang No 32 Tahun 2009 tentang *Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*

Pihak Pabrik Gula Kanigoro telah mengupayakan pencegahan pencemaran lingkungan agar limbah yang berada di lingkungan Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun tidak mengganggu masyarakat dan lingkungan, salah satunya dengan pemenuhan AMDAL dan perizinan sesuai dengan undang-undang, hal ini telah disampaikan oleh Bapak Mustafa selaku kepala bagian produksi Pabrik Gula Kanigoro:

“PG Kanigoro ini kan termasuk BUMN, jadi sudah jelas masalah baku mutu lingkungan, perizinan sama AMDALnya kita juga punya. Untuk pengelolaan limbah-limbah setiap masa giling tiap tahunnya sudah dikelola dengan baik, bahkan masyarakat Kelurahan Banjarejo ini selalu mengirimkan surat izin tiap tahunnya untuk meminta limbah cair Pabrik Gula Kanigoro yang dimanfaatkan mengairi area persawahan mereka. Limbah cair ini sendiri sudah aman ketika dikeluarkan ke lingkungan untuk mengairi sawah, walaupun ya ada masyarakatnya yang mengeluhkan bau yang tidak sedap. Akan tetapi pihak Pabrik Gula Kanigoro sudah mengupayakan menghilangkan bau tidak sedap tersebut dengan melakukan penyemprotan dan menambahkan air bersih. Air limbah yang digunakan warga Banjarejo juga aman dan tidak berbahaya dan sesuai dengan Baku Mutu Lingkungan, itu selalu dicek sama Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Madiun tiap akhir bulan selama masa giling.”<sup>67</sup>

Dalam pemeliharaan lingkungan hidup, peran masyarakat sangat penting utamanya dalam hal pembinaan lingkungan serta alternatif bagi pemeliharaan lingkungan hidup seutuhnya. Masyarakat mempunyai hak untuk mendapatkan lingkungan yang bersih, aman dan sehat, selain itu masyarakat juga mempunyai kewajiban untuk ikut menjaga kelestarian dan pemeliharaan lingkungan hidup. Seperti yang dituang dalam undang-undang, pada pasal 70 disebutkan peran masyarakat yakni:

---

<sup>67</sup>Mustafa, wawancara (Madiun, 24 April 2016)

*(1) Masyarakat memiliki hak dan kesempatanyang sama dan seluas-luasnya untukberperan aktif dalam perlindungan danpengelolaan lingkungan hidup.*

*(2) Peran masyarakat dapat berupa:*

*a. pengawasan sosial;*

*b. pemberian saran, pendapat, usul,keberatan, pengaduan; dan/atau*

*c. penyampaian informasi dan/atau laporan.*

*(3) Peran masyarakat dilakukan untuk:*

*a. meningkatkan kepedulian dalamperlindungan dan pengelolaan lingkunganhidup;*

*b. meningkatkan kemandirian, keberdayaanmasyarakat, dan kemitraan;*

*c. menumbuhkembangkan kemampuan dankepeloporan masyarakat;*

*d. menumbuhkembangkanketanggapsegeraan masyarakat untukmelakukan pengawasan sosial; dan*

*e. mengembangkan dan menjaga budaya dankearifan lokal dalam rangka pelestarianfungsi lingkungan hidup.<sup>68</sup>*

Selain itu, peran masyarakat berfungsi sebagai fungsi kontrol dalam pengawasan pembuangan limbah oleh industri yang mengelolala limbahnya terlebih dahulu dengan IPAL dan industri yang membuang limbah tanpa pengelolaan terlebih dahulu, agar tidak terjadi pencemaran lingkungan yang dapat mengakibatkan terjadinya kerusakan terhadap lingkungan hidup.

Pabrik Gula Kanigoro berada di wilayah Kabupaten Madiun. Untuk itu, warga Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun dapat berperan serta utamanya dalam hal pengaduan, keberatan, pendapat atau lainnya mengenai limbah yang berada di lingkungan mereka melalui Kantor Lingkungan Hidup Kota Madiun yang selanjutnya akan diselesaikan oleh pihak Kantor Lingkungan Hidup

---

<sup>68</sup>Pasal 70 Undang-Undang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Kabupaten Madiun. Ibu Dian dari pihak Kantor Lingkungan Hidup

Kota Madiun menjelaskan:

“Kami hanya menampung keluhan warga saja, selanjutnya kita akan memberikan berkas dan penyelesaiannya ke KLH Kabupaten Madiun karena PG. Kanigoro sebagai sumber permasalahannya kan wilayahnya berada di Kabupaten Madiun jadi yang berhak menyelesaikan pihak sana. Kantor kami hanya menangani pencemaran lingkungan yang lingkupannya berada di kota. Untuk cara pengaduannya bisa secara tulisan atau lisan. Selengkapnya bisa dilihat di Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 9 Tahun 2010 tentang Tata Cara Pengaduan Dan Penanganan Pengaduan Akibat Dugaan Pencemaran Dan/Atau Perusakan Lingkungan Hidup”<sup>69</sup>

Sementara itu, menanggapi pengaduan dan keluhan warga, Bapak Arif dari pihak Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Madiun menjelaskan:

“Untuk mengajukan keluhannya, warga Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun mengajukan ke KLH Kota Madiun, setelah itu pihak KLH Kota Madiun berkoordinasi dengan PG. Kanigoro dan selanjutnya pihak PG. Kanigoro berkoordinasi dengan kami untuk menyelesaikan masalahnya. Biasanya KLH Kota Madiun, pihak pabrik dan kami juga bermusyawarah untuk menyelesaikan masalah keluhan tersebut. Tapi sampai sekarang ini tidak ada keluhan yang serius karena memang PG. Kanigoro kan sudah memenuhi semua izin dan limbahnya juga sudah memenuhi Baku Mutu Limbah, pengelolaan limbahnya juga baik jadi limbah cairnya bisa dimanfaatkan warga Banjarejo Madiun, kalo masalah bau pihak pabrik juga sudah berusaha menanganinya.”<sup>70</sup>

Menurut hasil wawancara dan hasil analisis peneliti, keberadaan limbah Pabrik Gula Kanigoro memiliki dampak positif dan dampak negatif bagi masyarakat Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun. Dampak negatif yakni limbah cair yang mengalir dan mengendap di sungai menimbulkan bau yang tidak sedap yang mengganggu. Selain itu, limbah udara seperti abu dan debu dari pabrik

<sup>69</sup>Dian, *wawancara* (Madiun, 15 Februari 2016)

<sup>70</sup>Arif Mumpuni, *wawancara* (Madiun, 02 Mei 2016)

gula mengotori lingkungan dan mengganggu pernafasan, walaupun untuk masa giling terakhir limbah tersebut sudah banyak berkurang.

Adapun dampak positif yang ada, yakni limbah cair Pabrik Gula Kanigoro dapat dimanfaatkan oleh para petani di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun. Limbah cair Pabrik Gula Kanigoro dimanfaatkan untuk mengairi sawah-sawah yang kekeringan utamanya pada masa giling pabrik gula. Limbah cair sangat bermanfaat agar para petani tidak mengalami gagal panen.

#### **D. Tinjauan Hukum Islam terhadap Dampak Limbah Buangan Pabrik Gula Kanigoro di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun**

Dalam konteks Islam, salah satu yang mengatur tentang lingkungan hidup yakni tentang Fiqih Lingkungan Hidup. Perumusan Fiqih lingkungan hidup menjadi penting untuk memberikan pencerahan serta paradigma baru bahwa fiqih tidak hanya berpusat pada masalah-masalah ibadah atau ritual saja tapi fiqih juga meliputi tata aturan yang sesuai dengan prinsip-prinsip agama terhadap realita social kehidupan yang sedang berkembang.

Adapun fiqih lingkungan dapat diartikan sebagai seperangkat aturan tentang perilaku ekologis manusia yang ditetapkan oleh ulama berkompeten berdasarkan dalil yang terperinci untuk tujuan mencapai kemaslahatan kehidupan yang bernuansa ekologis.<sup>71</sup> Dalam konsep Fiqih Lingkungan Hidup

---

<sup>71</sup>Sukarni, *Fiqih Lingkungan Hidup* (Jakarta: Kementerian Agama RI, 2011), h. 16

ini, konsep pemeliharaan lingkungan ini sejalan dengan konsep Maqashid Syariah seperti yang telah dijelaskan sebelumnya. Pengertian secara bahasa, Maqashid Syariah berarti maksud dan tujuan dari diturunkannya syari'at kepada seorang muslim.<sup>72</sup>

Metode *instinbāt* yang digunakan dalam perumusan Fikih Lingkungan dapat meliputi metode deduksi, induksi dan gabungan antara keduanya. Deduksi dilakukan dengan cara menalar Al-Qur'an dan/atau Al-Hadis sebagai sumber nilai dan norma hukum menjadi rumusan fikih. Induksi dilakukan dengan cara menganalisis fakta lingkungan kemudian ditetapkan hukum fikihnya dengan teori *maṣlahah mursalah* atau dengan kaidah fikih. Penggunaan kedua metode *instinbāt* sekaligus juga dapat dilakukan dengan menalar naṣh dan diperkuat dengan analisis fakta lingkungan.<sup>73</sup>

Kandungan *Maqashid Syari'ah* adalah kemaslahatan. Maqashid Syari'ah dalam arti kemaslahatan terdapat dalam aspek-aspek hukum secara keseluruhan. Artinya, apabila tidak ada permasalahan hukum yang tidak ditemukan secara jelas dimensi kemaslahatannya, dapat dianalisis melalui Maqashid Syari'ah yang dilihat dari ruh syariat dan tujuan umum dari agama Islam. Al-Qur'an sebagai sumber agama Islam memberikan pondasi yang penting yakni prinsip membentuk kemaslahatan manusia.<sup>74</sup>

Apabila dilihat dari segi pemanfaatan limbah pabrik gula khususnya limbah cair yang digunakan warga Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun ini dapat dianalisis dengan Fiqih lingkungan hidup yang sejalan dengan

<sup>72</sup>Suyatno, *Dasar-Dasar Ilmu Fiqih dan Ushul Fiqih* (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2011), h. 154

<sup>73</sup>Sukarni, *Fikih Lingkungan Hidup* (Jakarta: Kementerian Agama RI, 2011), h.16

<sup>74</sup>Suyatno, *Dasar-Dasar Ilmu Fiqih*, h. 156

prinsip Maqashid Syari'ah. Pemeliharaan lingkungan merupakan upaya untuk menciptakan kemaslahatan dan mencegah kemudharatan. Hal ini sejalan dengan *maqāsid al-syarī'ah* (tujuan syariat agama) yang terumuskan dalam *kulliyāt al-khams*, yaitu: *hifzu al-dīn* (melindungi agama), *hifzu al-nafs* (melindungi jiwa), *hifzu al-aql* (melindungi akal), *hifzu al-nasb* (melindungi keturunan), *hifzu al-māl* (melindungi kekayaan/property),.

Untuk menetapkan sebuah hukum, kelima unsur pokok di atas dibedakan menjadi tiga tingkatan, yaitu *dharuriyyat*, *hajiyyat* dan *tahsiniyyat*. Pengelompokan ini didasarkan pada tingkat kebutuhan dan skala prioritasnya. Urutan tingkatan ini akan terlihat kepentingannya, ketika kemaslahatan yang ada pada tingkat masing-masing tingkatan itu satu sama lain bertentangan. Dalam hal ini, peringkat *dharuriyyat* menempati tingkatan pertama, disusul oleh peringkat *hajiyyat*, kemudian disusul *tahsiniyyat*.<sup>75</sup>

Dalam hukum Islam, khususnya Fikih Lingkungan Hidup, telah dijelaskan sebelumnya bahwa untuk menciptakan penjagaan dan pelestarian lingkungan hidup pada dasarnya harus dapat menciptakan kemaslahatan manusia yakni mengambil manfaatnya dan mencegah kemudharatan dan menghilangkan kesusahan. Adapun dalam penelitian ini dapat menciptakan kemaslahatan dengan mengambil manfaat dari penggunaan limbah cair Pabrik Gula Kanigoro untuk mengairi sawah-sawah masyarakat Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun, sedangkan mencegah kemudharatan dan menghilangkan kesusahan agar para petani di Kelurahan

---

<sup>75</sup>Suyatno, *Dasar-Dasar Ilmu Fiqih*, h. 163

Banjarejo tidak kesulitan untuk mengairi sawah-sawahnya utamanya apabila kekeringan dan kekurangan air di musim kemarau pada saat musim giling sehingga mereka tidak gagal panen. Seperti dijelaskan dalam kaidah fiqih.

### دَرْءُ الْمَفَاسِدِ مُقَدَّمٌ عَلَى جَلْبِ الْمَصَالِحِ

*Artinya: Menolak kerusakan lebih diutamakan daripada menarik kemaslahatan.<sup>76</sup>*

Menurut analisis peneliti, maka dampak limbah buangan di Kelurahan Banjarejo lebih banyak membawa manfaatnya sehingga sesuai dengan kaidah meraih kemaslahatan dan menolak kemafsadatan dalam penjagaan dan pelestarian lingkungan hidup. Manfaat limbah cair Pabrik Gula Kanigoro yakni menghilangkan kesulitan petani yang membutuhkan air pada musim kemarau agar tidak gagal panen sehingga dalam konsep penjagaan dan pelestarian lingkungan hidup sesuai dengan kaidah fiqih yang telah disebutkan sebelumnya.

Pemanfaatan limbah cair ini dianggap sebagai alternatif lain untuk mengairi persawahan di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun utamanya ketika musim giling pabrik gula. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa limbah cair Pabrik Gula Kanigoro ini aman dan tidak berbahaya karena telah memenuhi standar Baku Mutu Lingkungan yang telah ditetapkan dan dalam pengawasan Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Madiun. Penggunaan limbah cair untuk mengairi sawah ini dapat memudahkan para petani khususnya ketika musim kemarau agar tidak mengalami gagal panen.

<sup>76</sup>Djazuli, *Kaidah-Kaidah Fikih* (Jakarta: Kencana, 2011) h. 11

Limbah telah dikelola dengan baik oleh Pabrik Gula Kanigoro sehingga ketika dimanfaatkan oleh masyarakat Banjarejo sudah tidak membahayakan tubuh manusia utamanya masyarakat Banjarejo, sehingga dalam hal ini turut menjaga prinsip-prinsip Maqashid Syariah yang terumuskan dalam *kulliyāt al-khams* dalam konsep penjagaan dan pelestarian lingkungan hidup, khususnya *hifzu al-nafs* (melindungi jiwa) dalam tingkatan *tahsiniyyat*.

Memelihara jiwa dalam peringkat *tahsiniyyat*, seperti ditetapkan tata cara makan dan minum. Kegiatan ini hanya berhubungan dengan kesopanan dan etiket, sama sekali tidak mengancam eksistensi jiwa manusia ataupun mempersulit hidup seseorang.<sup>77</sup> Pemanfaatan limbah cair Pabrik Gula Kanigoro ini tidak mengancam eksistensi jiwa manusia karena limbah telah diolah sebelumnya oleh Pabrik Gula Kanigoro sehingga tidak berbahaya dan aman ketika dialirkan di persawahan warga. Penggunaan limbah cair ini juga bukan alternatif utama yang selalu digunakan karena penggunaan limbah cair hanya digunakan ketika Pabrik Gula Kanigoro sedang musim giling.

Adanya limbah di Kelurahan Banjarejo menurut beberapa orang terkadang menimbulkan bau yang tidak sedap walaupun diketahui limbah cair dapat bermanfaat bagi masyarakat lainnya. Ditinjau dari tata kelola lingkungan fiqih sendiri ketika pencemaran tersebut memiliki tingkat yang rendah dibanding masalah yang diperoleh, maka hukumnya dibolehkan dengan catatan:

---

<sup>77</sup>Suyatno, *Dasar-Dasar Ilmu Fiqih dan Ushul Fiqih* (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2011), h. 66

1. Pembangunannya harus di tempat yang jauh dari pemukiman penduduk.
2. Berusaha melakukan inovasi teknologi untuk mengurangi dampak pencemaran yang ditimbulkan
3. Fungsi kontrol harus dilakukan oleh pemerintah secara ketat agar tidak menimbulkan dampak yang berbahaya.

Menurut analisis peneliti, pihak Pabrik Gula Kanigoro telah melakukan upaya untuk mengurangi dampak pencemaran yang terjadi di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Kota Madiun, seperti: memasang blower atau dust collector untuk mengurangi limbah debu atau partikel dari pabrik dan penyemprotan serta penambahan air bersih di wilayah Kelurahan Banjarejo yang terdapat limbah cair yang menggenang dan menimbulkan bau yang tidak sedap.

Selain itu, pihak Pabrik Gula Kanigoro juga memberikan penanganan yakni berupa pengobatan gratis kepada masyarakat yang terkena limbah pabrik gula. Kantor Lingkungan Hidup Kabupaten Madiun juga selalu mengadakan kontrol atau pengecekan setiap akhir bulan untuk limbah cair dan setiap 6 bulan sekali untuk limbah udara. Maka dalam hal ini pengaliran limbah cair di Kelurahan Banjarejo dibolehkan karena tidak menimbulkan kemudharatan seperti yang tercantum dalam kaedah-kaedah yang dirumuskan para fuqaha (*al-Qawaid al-Fiqhiyyah*) yakni:

1. Kaedah “Tidak boleh melakukan kemudharatan terhadap diri sendiri dan orang lain”:

## لَا ضَرَّارَ وَ لَا ضَرَّارَ

2. Kaedah “Kemudharatan harus dihilangkan semampunya”.<sup>78</sup>

## الضَّرُّ يُزَالُ بِقَدْرِ الْإِمْكَانِ

Untuk analisis tambahan, pemanfaatan limbah cair untuk pengairan sawah di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun ini juga telah sesuai dengan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 01 Tahun 2010 Tentang Tata Laksana Pengendalian Pencemaran Air mengenai Izin Lingkungan yang Berkaitan dengan Pemanfaatan Air Limbah ke Tanah untuk Aplikasi pada Tanah :

(1) *Persyaratan administrasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 ayat*

(2) *huruf a terdiri atas :*

a. *isian formulir permohonan perizinan;*

b. *izin-izin lain yang berkaitan dengan usaha dan/atau kegiatan; dan*

c. *dokumen Amdal, UKL-UPL atau dokumen lain yang dipersamakan dengan dokumen dimaksud.*

(2) *Persyaratan teknis sebagaimana dimaksud dalam Pasal 25 ayat (2) huruf b berupa kajian pemanfaatan air limbah pada tanah yang paling sedikit memuat informasi:*

a. *kajian pemanfaatan air limbah ke tanah untuk aplikasi pada tanah terhadap pembudidayaan ikan, hewan, dan tanaman, kualitas tanah dan air tanah, dan kesehatan masyarakat;*

b. *kajian potensi dampak dari kegiatan pemanfaatan air limbah ke tanah untuk aplikasi pada tanah terhadap pembudidayaan ikan, hewan, dan tanaman, kualitas tanah dan air tanah, dan kesehatan masyarakat; dan*

c. *upaya pencegahan pencemaran, minimisasi air limbah, efisiensi energi dan sumberdaya yang dilakukan usaha dan/atau kegiatan yang berkaitan dengan pengelolaan air limbah termasuk rencana pemulihan bila terjadi pencemaran.*<sup>79</sup>

<sup>78</sup>Djazuli, *Kaidah-Kaidah Fikih* (Jakarta: Kencana, 2011) h. 73

<sup>79</sup>Pasal 26 Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 01 Tahun 2010 tentang Tata Laksana Pengendalian Pencemaran Air

Pemanfaatan limbah cair Pabrik Gula Kanigoro bisa digunakan untuk mengairi sawah petani di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Madiun dan tidak menimbulkan bahaya bagi lingkungan sekitar. Pihak pabrik gula juga sudah melakukan upaya untuk mengurangi bau dari limbah cair tersebut dengan caramengelolanya terlebih dahulu dan mengadakan penyemprotan dan menambah air bersih pada sumber bau. Selain itu Pabrik Gula Kanigoro juga sudah mendapatkan izin, amdal serta pemenuhan Baku Mutu Lingkungan.





## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

1. Dampak limbah Pabrik Gula Kanigoro di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun memiliki dampak negatif dan dampak positif, yakni:
  - a. Dampak negatif: limbah cair menimbulkan bau yang tidak sedap ketika menggenang di sungai dan limbah udara seperti abu dan partikel mengotori lingkungan dan tidak nyaman untuk pernafasan
  - b. Dampak positif: limbah cair Pabrik Gula Kanigoro setiap tahunnya pada masa giling digunakan para petani di Kelurahan

Banjarejo Kecamatan Taman Kabupaten Madiun untuk mengairi sawah-sawah mereka sebagai ganti air agar tidak gagal panen di musim panas

2. Berdasarkan tinjauan Hukum Islam, khususnya kajian Fikih Lingkungan Hidup, maka dampak limbah buangan di Kelurahan Banjarejo lebih banyak membawa manfaatnya sehingga sesuai dengan kaidah meraih kemaslahatan dan menolak kemafsadatan dalam penjagaan dan pelestarian lingkungan hidup. Manfaat limbah cair Pabrik Gula Kanigoro yakni menghilangkan kesulitan petani yang membutuhkan air pada musim kemarau agar tidak gagal panen sehingga dalam konsep penjagaan dan pelestarian lingkungan hidup sesuai dengan kaidah fiqih:

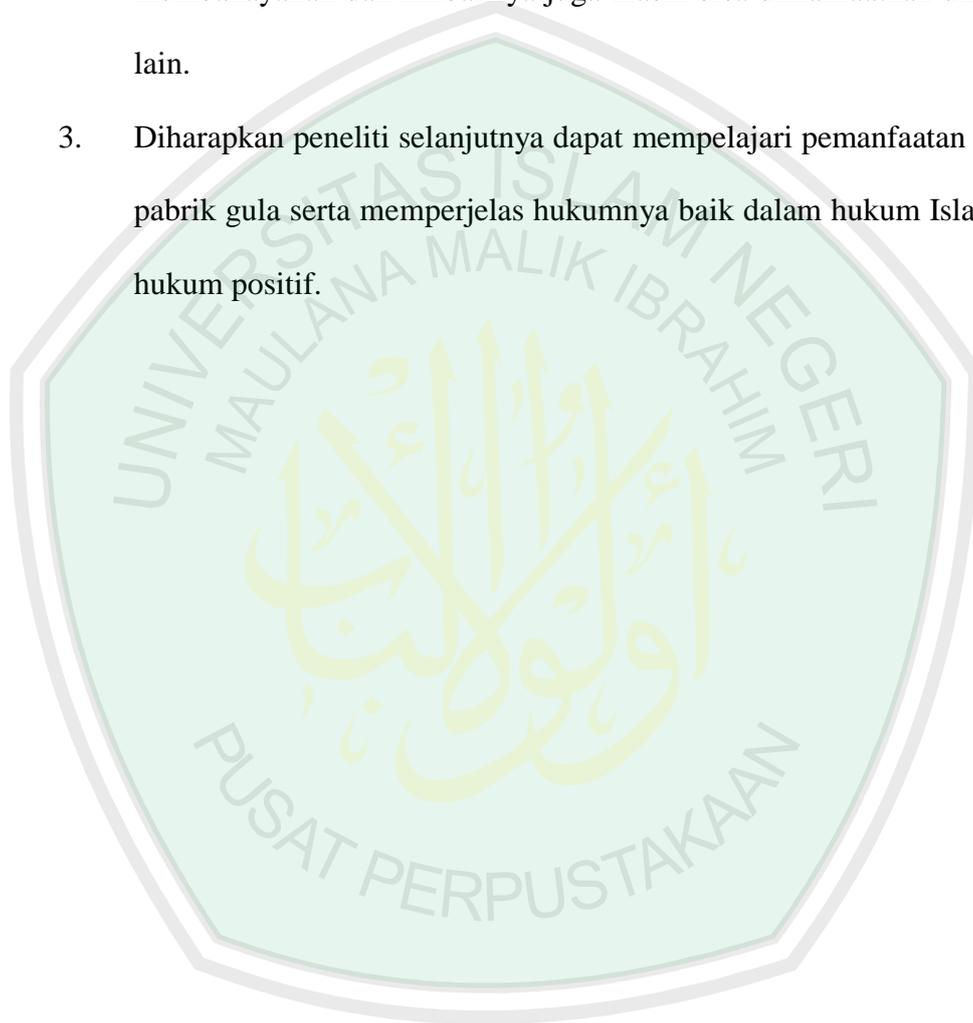
دَرْءُ الْمَفَاسِدِ مُقَدَّمٌ عَلَى جَلْبِ الْمَصَالِحِ

*Artinya: Menolak kerusakan lebih diutamakan daripada menarik kemaslahatan.*

## **B. Saran**

1. Disarankan kepada pihak Pabrik Gula Kanigoro untuk selalu berkoordinasi kepada seluruh masyarakat Kelurahan Banjarejo melihat ada beberapa masyarakat yang belum memahami dengan jelas manfaat limbah untuk sawah-sawah petani serta upaya Pabrik Gula Kanigoro untuk mengatasi limbah yang ada di lingkungan mereka.

2. Diharapkan kepada masyarakat Kelurahan Banjarejo bisa memanfaatkan seluruh limbah Pabrik Gula Kanigoro untuk bisa menunjang tingkat perekonomian melihat limbah pabrik gula tidak membahayakan dan limbahnya juga masih bisa dimanfaatkan untuk hal lain.
3. Diharapkan peneliti selanjutnya dapat mempelajari pemanfaatan limbah pabrik gula serta memperjelas hukumnya baik dalam hukum Islam atau hukum positif.



## DAFTAR PUSTAKA

### Sumber Al-Quran

Al-Quran dan Terjemahan. Bandung: PT. Sygma Ekamedia Arkanleema, 2009

.

### Sumber Buku

Abu Zahroh, Imam Muhammad. *Ushul Fiqh*. Kairo: Dar al-Fikr al-Arobi, t.t

Abdillah, Mujiono. *Fikih Lingkungan*. Yogyakarta: Unit Penerbitan dan Percetakan YKPN, 2005.

Achmad, Yulianto dan Mukti Fajar. *Dualisme Penelitian Hukum Normatif dan Empiris*. Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2010.

Al-Haq al-‘Azim, Abi At-Tayyib Muhammad Syams. *Sunan Abi Dawd*. Libanon: Dar al-Fikr.t.t.

Al-Qardhawi, Yusuf. *Ri'ayatu Al-Bi`ah fi As-Syari'ah Al-Islamiyah*. Kairo: Dar Al-Syuruq, 2001.

Aziz, Abdul Majid. *Mujizat Al-Qur'an dan As-Sunnah tentang IPTEK*. Jakarta: Gema Insani Press, 1997.

As-Shiddieqy, Teungku Muhammad Hasbi. *Pengantar Ilmu Fiqh*. Semarang: Pustaka Rizki Putra, 1997.

Djazuli. *Kaidah-Kaidah Fikih*. Jakarta: Kencana, 2011.

Erwin, Muhammad. *Hukum Lingkungan dalam Sistem Kebijakan Pembangunan Lingkungan Hidup*. Bandung: PT. Refika Aditama, 2008

Effendi, Hefni. *Telaah Kualitasi Air bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. Yogyakarta: Kanisius, 2003.

Fardiaz, Srikandi. *Polusi Air dan Udara*. Yogyakarta: Kanisius, 1992

Ghozali, M. Bahri. *Lingkungan Hidup dalam Pemahaman Islam*. Jakarta: Pedoman Ilmu Jaya, 1996.

Makarao, Mohammad Taufik. *Aspek-Aspek Hukum Lingkungan*. Jakarta: Indeks. 2011.

Muhammad, Abdulkadir. *Hukum dan Penelitian Hukum*. Bandung: PT. Citra Aditya Bakti, 2004.

- Nasution, Bahder Johan. *Metode Penelitian Ilmu Hukum*. Bandung: CV Mandar Maju, 2008.
- Purwanto. *Awat Polusi*. Jakarta: Pustaka Utama Grafiti, 2008.
- Rahmadi, Takdir. *Hukum Lingkungan di Indonesia*. Jakarta: PT. Grafindo Persada, 2012
- Rusbiantoro, Dadang. *Global Warning for Beginner*. Yogyakarta: O2, 2008.
- Siahaan, N.H.T. *Hukum Lingkungan dan Ekologi Pembangunan*. Jakarta: Erlangga, 2004.
- Salim, Emil. *Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. Jakarta: Mutiara Sumber Widya, 1985.
- Sukarni. *Fikih Lingkungan Hidup*. Jakarta: Kementrian Agama RI, 2011.
- Soeratno. *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: UUP AMP YKPN, 1995.
- Suyatno. *Dasar-Dasar Ilmu Fiqih dan Ushul Fiqih*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2011.
- Yafie, Ali. *Islam dan Lingkungan Hidup*. Jakarta Pusat: Yayasan Swama Bhumy, 1997

#### Sumber Artikel/Jurnal

- Hamdi, Fahmi. *Lingkungan Hidup dalam Perspektif Fikih Islam*. "Ta'lim Muta'allim Vol. III No. 05 Tahun 2013".

#### Sumber website

- Wibisono, "Abu Jadi Musuh Warga Sekitar Pabrik Gula Madiun",  
<http://www.soloposfm.com/2015/09/industri-gula-abu-jadi-musuh-warga-sekitar-pabrik-gula-madiun/>, diakses tanggal 10 Desember 2015  
<http://kbbi.web.id/eksistensi>, diakses tanggal 31 Maret 2016  
<http://kbbi.web.id/pabrik>, diakses tanggal 29 Maret 2016
- Pramaditya Ardiyanto, "Dampak Limbah Industri Gula Terhadap Lingkungan",  
[http://www.kompasiana.com/pramaditya/dampak-limbah-industri-gula-terhadap-lingkungan\\_551b5125813311e5169de688](http://www.kompasiana.com/pramaditya/dampak-limbah-industri-gula-terhadap-lingkungan_551b5125813311e5169de688), diakses tanggal 14 Desember 2015

Sumber lainnya

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 01 Tahun 2010 tentang Tata Laksana Pengendalian Pencemaran Air



## LAMPIRAN









**PEMERINTAH KOTA MADIUN**  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**

Gedung Krida Praja Lt. III. Jl. D.I. Panjaitan No. 17 Kota Madiun 63137  
Telepon : (0351) 462153 Faximili (0351) 462153  
Website : <http://www.madiun.kota.go.id>

**REKOMENDASI PENELITIAN**

Nomor : 070/ 540 /401.203/2016

- Dasar : a. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian, sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 ;  
b. Peraturan Walikota Madiun Nomor 06 Tahun 2015 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian.

Memperhatikan : Surat Dekan Fakultas Syariah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang Nomor : Un.03.2/TL.01/573/2016 Perihal Penelitian

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Madiun, memberikan Rekomendasi kepada :

- Nama : FITRIA SACCHARINA PUTRI  
Tempat/tgl. Lahir : Madiun, 18 November 1993  
Alamat : Desa Sidorejo RT.006 RW.001 Sidorejo Wungu Kabupaten Madiun  
Judul Penelitian : Eksistensi limbah pabrik gula terhadap masyarakat di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun perspektif hukum Islam  
Tujuan penelitian : Untuk Skripsi  
Tempat penelitian : 1. Kantor Lingkungan Hidup Kota Madiun  
2. Kelurahan Banjarejo Kota Madiun  
Waktu penelitian : Dua ( 2 ) Bulan  
Bidang penelitian : Hukum  
Status penelitian : Dilakukan oleh Mahasiswi Fakultas Syariah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang  
Anggota peneliti : -  
Dengan ketentuan : 1. Peneliti menaati peraturan dan tata tertib di daerah setempat ;  
2. Peneliti memberikan laporan hasil penelitian dalam bentuk I (satu) buku Kepada Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Madiun yang menerbitkan Rekomendasi Penelitian ;  
3. Peneliti apabila melakukan penelitian tidak sesuai dengan permohonan dan proposal yang diajukan, akan dikenakan sanksi berupa pencabutan Rekomendasi/tidak berlaku ;  
4. Rekomendasi ini berlaku sejak tanggal dikeluarkan.

Demikian Rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Madiun, 24 Mei 2016

**KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK  
KOTA MADIUN**



**BAMBANG SUBANTO, SH**

Pembina Tingkat I

NIP. 19580906 199803 1 002

Tembusan

- Yth. 1. Bapak Walikota Madiun  
(sebagai Laporan) ;  
2. Sdr. Dekan Fak. Syariah Universitas  
Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.



**PEMERINTAH KABUPATEN MADIUN**  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK DALAM NEGERI**  
Jalan Alun – Alun Utara No. 4 ☎ (0351) 451295  
**MADIUN (63121)**

Madiun, 27 April 2016

Nomor : 072 / 359 / 402.205 / 2016 Kepada  
Sifat : Biasa Yth. Sdr. Kakan. Lingkungan Hidup  
Lampiran : 1 (satu) berkas Kabupaten Madiun  
Perihal : **Rekomendasi** di -  
**Penelitian/Survey/Kegiatan** **MADIUN**

Menunjuk surat dari Dekan Bidang Akademik Fakultas Syariah Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, tanggal 14 April 2016, Nomor : Un.03.2/TL.01/398/2016, perihal : Penelitian, bersama ini terlampir disampaikan dengan hormat Rekomendasi Ijin Penelitian/Survey/Kegiatan dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Dalam Negeri Kabupaten Madiun, atas nama **Fitria Saccharina Putri**, dengan judul proposal ” **Eksistensi Limbah Pabrik Gula Terhadap Masyarakat di Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun Perspektif Hukum Islam** ”.

Demikian untuk menjadikan maklum dan terima kasih.

an. **KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA  
DAN POLITIK DALAM NEGERI  
KABUPATEN MADIUN**

  
**Bp. ZAENAL ARIFIN**  
Pembina Tingkat I  
NIP. 19630417 199203 1 006

Tembusan disampaikan kepada :

- Yth. 1. Bp. Bupati Madiun ( Sebagai laporan )
2. Arsip ( yang bersangkutan )



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG  
**FAKULTAS SYARIAH**

Terakreditasi "A" SK BAN-PT Depdiknas Nomor : 157/SK/BAN-PT/Ak-XVI/S/II/2013 (Al Ahwal Al Syakhshiyah)  
Terakreditasi "B" SK BAN-PT Nomor : 021/BAN-PT/Ak-XIV/S1/II/2011 (Hukum Bisnis Syariah)  
Jl. Gajayana 50 Malang 65144 Telepon (0341) 559399, Faksimile (0341) 559399  
Website: <http://syariah.uin-malang.ac.id/>

**BUKTI KONSULTASI**

Nama : Fitria Saccharina Putri  
Nim : 12220044  
Jurusan : Hukum Bisnis Syariah  
Dosen Pembimbing : Musleh Harry, S.H., M.Hum  
Judul Skripsi : EKSISTENSI LIMBAH PABRIK GULA DI TENGAH  
MASYARAKAT KELURAHAN BANJAREJO  
KECAMATAN TAMAN KOTA MADIUN PERSPEKTIF  
HUKUM ISLAM

No	Tanggal	Materi Konsultasi	Paraf
1	10 Maret 2016	Revisi BAB I	1.
2	31 Maret 2016	Revisi BAB I	2.
3	01 April 2016	ACC BAB I	3.
4	11 April 2016	Revisi BAB II	4.
5	12 April 2016	Revisi BAB II	5.
6	14 April 2016	ACC BAB II dan Revisi BAB III	6.
7	08 Mei 2016	ACC BAB III	7.
8	01 Juni 2016	Revisi BAB IV	8.
9	02 Juni 2016	Revisi BAB IV	9.
10	07 Juni 2016	ACC BAB IV dan Revisi BAB V	10.
11	08 Juni 2016	ACC BAB V	11.

Malang, 09 April 2016  
Mengetahui,  
a.n. Dekan  
Ketua Jurusan Hukum Bisnis Syariah

Dr. H. Mohamad Nur Yasin, S. H., M.Ag  
Nip 19691024 199503 100 3

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Fitria Saccharina Putri  
NIM : 12220044  
TTL : Madiun, 18 Nopember 1993  
Fak/Jur : Syariah/ Hukum Bisnis Syariah  
Alamat : Jl. Wilis No. 25, RT.06/RW.01 Desa Sidorejo Kecamatan Wungu  
Kabupaten Madiun  
Nomor HP : 085730455914

### **Riwayat Pendidikan Formal**

TK Candra Siwi Tama Madiun	Tahun 1999-2000
MI Islamiyah 01 Madiun	Tahun 2000-2006
SMP Negeri 01 Madiun	Tahun 2006-2009
SMA Negeri 05 Madiun	Tahun 2009-2012
UIN Maulana Malik Ibrahim Malang	Tahun 2012-2016