

**TANGGAPAN MASYARAKAT TERHADAP PEMBUANGAN LIMBAH
CAIR INDUSTRI ES KRIM SKALA RUMAH TANGGA DALAM
PRESPEKTIF FIQIH LINGKUNGAN
(Studi Kasus: Kelurahan Mojo Kecamatan Gubeng Kota Surabaya)**

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik (S.T) pada
Program Studi Teknik Lingkungan



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

Disusun Oleh

Alya Maharani Hafidhatul Husna

NIM. H95219040

Dosen Pembimbing

Ida Munfarida, M.Si., M.T.

Amrullah, M.Ag

**PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL
SURABAYA**

2023

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Alya Maharani Hafidhatul Husna

Nim : H95219040

Program Studi : Teknik Lingkungan

Angkatan : 2019

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiasi dalam penulisan tugas akhir saya yang berjudul **“TANGGAPAN MASYARAKAT TERHADAP PEMBUANGAN LIMBAH CAIR INDUSTRI ES KRIM SKALA RUMAH TANGGA (STUDI KASUS: KELURAHAN MOJO KECAMATAN GUBENG KOTA SURABAYA) ”**. Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 15 Juli 2023

Yang menyatakan



(Alya Maharani Hafidhatul Husna)
NIM.H95219040



UIN SUNAN AMPEL
SURABAYA

**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN**

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031 - 8410298 Fax. 031 - 8413300
E-Mail : saintek@uinsby.ac.id Website : www.uinsby.ac.id

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING
SIDANG TUGAS AKHIR**

Nama : Alya Maharani Hafidhatul Husna
NIM : H95219040
Judul Tugas Akhir : Tanggapan Masyarakat Terhadap Pembuangan Limbah Cair Industri Es Krim Skala Rumah Tangga Dalam Prespektif Fiqih Lingkungan (Studi Kasus: Kelurahan Mojo Kecamatan Gubeng Kota Surabaya)

Telah disetujui untuk pendaftaran Sidang Tugas Akhir

Surabaya, 27 Juni 2023

Dosen Pembimbing 1

Ida Munfarida, M.Si., M.T.

NIP.198411302015032001

Dosen Pembimbing 2

Amrullah, M.Ag

NIP.197309032006041001

PENGESAHAN TIM PENGUJI SIDANG AKHIR

Nama : Alya Maharani Hafidhatul Husna
NIM : H95219040
Judul : Tanggapan Masyarakat Terhadap Pembuangan Limbah Cair Industri Es Krim Skala Rumah Tangga Dalam Prespektif Fiqih Lingkungan (Studi Kasus: Keluهران Mojo Kecamatan Gubeng Kota Surabaya)

Telah dipertahankan di depan tim penguji Skripsi

Di Surabaya, 6 Juli 2023

Mengesahkan,

Dewan Penguji,

Penguji I



Ida Munfarida, M.Si., M.T.
NIP. 198411302015032001

Penguji II



Amrullah, M.Ag
NIP. 197309032006041001

Penguji III



Ir. Teguh Taruna Utama, S.T., M.T
NUP. 201603319

Penguji IV



Dedy Suprayogi, S.KM., M.KL.
NIP. 198512112014031002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Ampel Surabaya



Dr. A Saepul Hamdani, M.Pd
NIP. 196507312000031002



UIN SUNAN AMPEL
SURABAYA

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300

E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : ALYA MAHARANI HAFIDHATUL HUSNA
NIM : H95219040
Fakultas/Jurusan : SAINS DAN TEKNOLOGI / TEKNIK LINGKUNGAN
E-mail address : alyahusna230401@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Sekripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)
yang berjudul:

**TANGGAPAN MASYARAKAT TERHADAP PEMBUANGAN LIMBAH CAIR
INDUSTRI ES KRIM SKALA RUMAH TANGGA DALAM PRESPEKTIF FIQIH
LINGKUNGAN (Studi Kasus: Kelurahan Mojo Kecamatan Gubeng Kota Surabaya)**

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara **fulltext** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 14 Juli 2023

Penulis

(Alya Maharani Hafidhatul Husna)

**TANGGAPAN MASYARAKAT TERHADAP PEMBUANGAN LIMBAH
CAIR INDUSTRI ES KRIM SKALA RUMAH TANGGA DALAM
PRESPEKTIF FIQIH LINGKUNGAN
(Studi Kasus: Kelurahan Mojo Kecamatan Gubeng Kota Surabaya)**

ABSTRAK

Industri skala rumah tangga menghasilkan limbah cair dalam proses produksinya, namun, sebagian besar tidak memiliki instalasi pengolahan air limbah. Limbah cair tersebut langung dibuang ke badan air yang terletak di daerah pemukiman penduduk, sehingga mengakibatkan timbulnya beragam tanggapan masyarakat mengenai limbah. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kualitas air limbah industri es krim skala rumah tangga dan sungai di Kelurahan Mojo Kecamatan Gubeng Kota Surabaya, menganalisis tanggapan masyarakat terhadap pembuangan limbah cair industri es krim skala rumah tangga di Kelurahan Mojo Kecamatan Gubeng Kota Surabaya, menganalisis tanggapan masyarakat pembuangan limbah cair industri es krim skala rumah tangga dengan prespektif fiqh lingkungan di Kelurahan Mojo Kecamatan Gubeng Kota Surabaya. Metode penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Dari hasil analisis penelitian ini diketahui kualitas air limbah yaitu BOD sebesar 216 mg/L, COD sebesar 653,1 mg/L, TSS sebesar 64 mg/L, minyak dan lemak sebesar 26,4 mg/L, dan ammonia sebesar 4,39 mg/L. Kualitas air sungai yaitu BOD sebesar 306 mg/L, COD sebesar 663 mg/L, TSS sebesar 58 mg/L, minyak dan lemak sebesar <5 mg/L. dan ammonia sebesar 24,5 mg/L. Masyarakat setuju bahwa pembuangan limbah industri es krim skala rumah tangga yang tidak diolah memberikan dampak negatif bagi lingkungan dan manusia. Berdasarkan prespektif fiqh lingkungan setiap perilaku yang bertujuan untuk menjaga dan memperbaiki lingkungan hidup menjadi bagian dari kewajiban yang harus dilaksanakan menurut ajaran agama. Pencemaran lingkungan sering disebabkan oleh kegiatan manusia. Menjaga lingkungan merupakan tugas dari manusia. Dalam islam telah diatur bagaimana sikap dan tindakan manusia dalam memperlakukan dan memanfaatkan lingkungan sekitar. Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagian besar masyarakat menolak kegiatan pembuangan limbah cair. Dalam fiqh lingkungan kegiatan pembuangan limbah cair termasuk menimbulkan kemudharatan bagi orang lain.

Kata kunci: Fiqh Lingkungan, Limbah Cair, Pembuangan Limbah Cair Industri, Tanggapan Masyarakat.

**COMMUNITY RESPONSE TO LIQUID WASTE DISPOSAL OF THE
HOUSEHOLD-SCALE ICE CREAM INDUSTRY IN AN
ENVIRONMENTAL FIQH PERSPECTIVE**

(Study Case: Mojo Village Gubeng District Surabaya City)

ABSTRACT

The household-scale industry produced liquid waste in its production process, however, most of them did not have wastewater treatment facilities. The liquid waste was directly discharged into the water bodies located in residential areas, resulting in various responses from the community regarding the waste. The aim of this research was to analyze the quality of wastewater from household-scale ice cream industry and the river in Mojo Subdistrict, Gubeng District, Surabaya City. It also aimed to analyze the community's response to the disposal of liquid waste from household-scale ice cream industry in Mojo Subdistrict, Gubeng District, Surabaya City, and to analyze the community's response to the disposal of liquid waste from household-scale ice cream industry from an environmental fiqh perspective in Mojo Subdistrict, Gubeng District, Surabaya City. The research method used in this study was quantitative descriptive. From the analysis of this research, it was found that the quality of wastewater had a BOD of 216 mg/L, COD of 653.1 mg/L, TSS of 64 mg/L, oil and grease of 26.4 mg/L, and ammonia of 4.39 mg/L. The river water quality had a BOD of 306 mg/L, COD of 663 mg/L, TSS of 58 mg/L, oil and grease of <5 mg/L, and ammonia of 24.5 mg/L. The community agreed that the unprocessed disposal of liquid waste from household-scale ice cream industry had negative impacts on the environment and human health. Based on the environmental fiqh perspective, any behavior aimed at preserving and improving the environment is considered an obligation according to religious teachings. Environmental pollution is often caused by human activities. Preserving the environment is the responsibility of humans. Islam has regulated the attitude and actions of humans in treating and utilizing the surrounding environment. The conclusion of this research is that the majority of the community rejects the disposal of liquid waste. In environmental fiqh, the disposal of liquid waste is considered harmful to others.

Keywords: *Environmental Fiqh, Waste Water, Industrial Waste Water Disposal, Community Response.*

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	i
PENGESAHAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
PERSETUJUAN PUBLIKASI	iv
HALAMAN MOTTO	v
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat.....	4
1.5 Batasan Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Industri Pengolahan Susu	6
2.1.1 Industri Rumah Tangga	8
2.1.2 Es Krim.....	9
2.2 Limbah Cair Industri	10
2.2.1 Limbah Cair	10

2.2.2 Limbah Cair Industri Es Krim	10
2.2.3 Limbah Cair Industri Pengolahan Susu	11
2.3 Tanggapan	12
2.4 Masyarakat	13
2.4.1 Pengertian Masyarakat.....	13
2.4.2 Unsur-Unsur Masyarakat.....	14
2.4.3 Ciri-Ciri Masyarakat.....	14
2.4.4 Tipe-Tipe Masyarakat.....	15
2.4.5 Fungsi Masyarakat.....	16
2.5 Fiqih.....	16
2.5.1 Pengertian Fiqih.....	16
2.5.2 Hakikat Fiqih	17
2.5.3 Objek-Objek Kajian Fiqih	18
2.5.4 Macam-Macam Fiqih.....	18
2.5.5 Keterkaitan Ilmu Fiqh Dengan Ilmu Lainnya.....	21
2.6 Lingkungan.....	24
2.7 Fiqih Lingkungan	25
2.7.1 Pengertian Fiqih Lingkungan	25
2.7.2 Perspektif Pelestarian Alam dan Lingkungan Hidup Dalam Islam	25
2.7.3 Pandangan Fiqh Terhadap Harmonisasi Lingkungan.....	27
2.7.4 Hukum Menjaga Lingkungan Dalam Fiqih.....	28
2.7.5 Hukum Merusak Lingkungan Dalam Fiqih.....	29
2.8 Penelitian Terdahulu.....	29
BAB III METODE PENELITIAN.....	34
3.1 Jenis Penelitian	34
3.2 Lokasi Penelitian	34

3.3 Desain Penelitian	37
3.4 Waktu Penelitian	37
3.5 Kerangka Pikir Penelitian.....	38
3.6 Tahapan Penelitian	39
3.6.1 Tahap Persiapan.....	41
3.6.2 Tahap Pelaksanaan.....	43
3.6.3 Tahap Analisis Data.....	45
3.6.4 Tahap Penyusunan Laporan.....	47
BAB IV PEMBAHASAN.....	48
4.1 Data Penelitian	48
4.2 Karakteristik Responden	48
4.2.1 Jenis Kelamin	48
4.2.2 Umur.....	49
4.2.3 Tingkat Pendidikan.....	50
4.2.4 Jenis Pekerjaan	51
4.2.5 Status Kepemilikan Rumah	52
4.3 Analisis dan Hasil Penelitian.....	53
4.3.1 Kualitas Air Limbah	53
4.3.2 Kualitas Air Sungai.....	55
4.3.3 Uji Validitas Kuesioner	57
4.3.4 Uji Reliabilitas	62
4.3.5 Analisis Hasil Kuesioner	63
4.4 Tanggapan Masyarakat Terhadap Pembuangan Limbah Cair dalam Prespektif Fiqih Lingkungan	76
BAB V PENUTUP.....	105
5.1 Kesimpulan.....	105

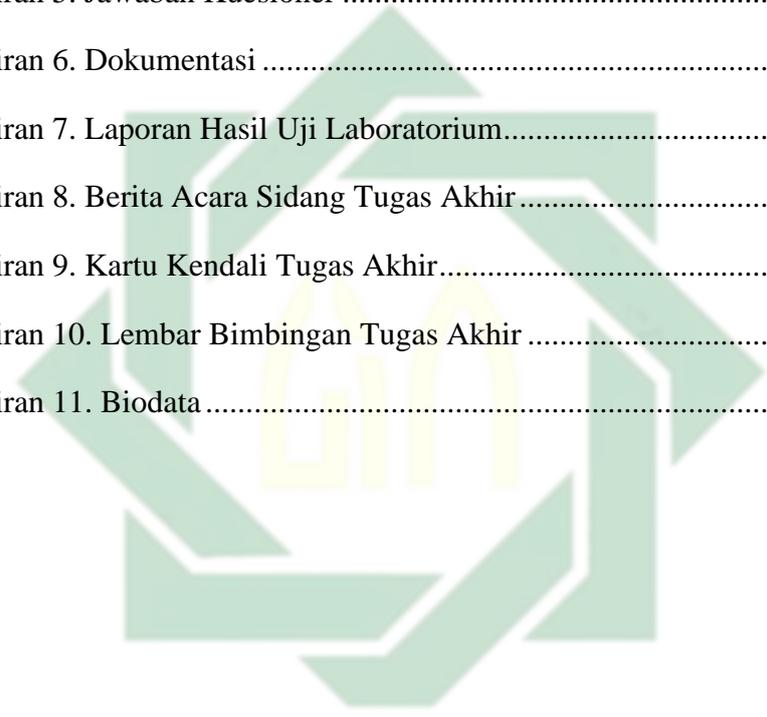
5.2 Saran	106
DAFTAR PUSTAKA	107
LAMPIRAN.....	113



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kuesioner	113
Lampiran 2. Data Responden	122
Lampiran 3. Uji Validitas Kuesioner	132
Lampiran 4. Uji Reliabilitas Kuesioner.....	136
Lampiran 5. Jawaban Kuesioner	139
Lampiran 6. Dokumentasi	184
Lampiran 7. Laporan Hasil Uji Laboratorium.....	185
Lampiran 8. Berita Acara Sidang Tugas Akhir	187
Lampiran 9. Kartu Kendali Tugas Akhir.....	188
Lampiran 10. Lembar Bimbingan Tugas Akhir	189
Lampiran 11. Biodata	191



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	29
Tabel 3.2 Skala Likert	41
Tabel 3.2 Struktur Kuesioner	42
Tabel 3.4 Tabel Krejcie-Morgan.....	44
Tabel 4.1 Kualitas Air Limbah.....	54
Tabel 4.2 Kualitas Air Drainase/Sungai Buatan	55
Tabel 4.3 Hasil Uji Validitas.....	57
Tabel 4.4 Nilai r Hitung	59
Tabel 4.5 Hasil Uji Reliabilitas.....	62
Tabel 4.6 Nilai Alpha Cronbach	63
Tabel 4.7 Deskripsi Data Variabel Pengetahuan.....	64
Tabel 4.8 Rentang Skor Variabel Pengetahuan.....	64
Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi Variabel Pengetahuan.....	65
Tabel 4.10 Deskripsi Data Variabel Kekhawatiran.....	65
Tabel 4.11 Rentang Skor Variabel Kekhawatiran.....	66
Tabel 4.12 Distribusi Frekuensi Variabel Kekhawatiran.....	66
Tabel 4.13 Dis known Data Variabel Tanggapan	67
Tabel 4.14 Rentang Skor Variabel Tanggapan	67
Tabel 4.15 Distribusi Frekuensi Variabel Tanggapan.....	67
Tabel 4.16 Deskripsi Data Variabel Fiqih Lingkungan	68
Tabel 4.17 Rentang Skor Variabel Fiqih Lingkungan	69
Tabel 4.18 Distribusi Frekuensi Variabel Fiqih Lingkungan.....	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Peta Lokasi Kelurahan Mojo.....	35
Gambar 3.2 Peta Lokasi Industri Es Krim Skala Rumah Tangga.....	36
Gambar 3.3 Kerangka Pikir Penelitian.....	38
Gambar 3.4 Tahapan Penelitian	40
Gambar 4.1 Jumlah Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	48
Gambar 4.2 Jumlah Responden Berdasarkan Umur	42
Gambar 4.3 Jumlah Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan	43
Gambar 4.4 Jumlah Responden Berdasarkan Jenis Pekerjaan	44
Gambar 4.5 Jumlah Responden Berdasarkan Status Kepemilikan Rumah.....	46
Gambar 4.6 Hasil Analisis Mode Variabel Pengetahuan.....	70
Gambar 4.7 Hasil Analisis Mode Variabel Kekhawatiran.....	71
Gambar 4.8 Hasil Analisis Mode Variabel Tanggapan	72
Gambar 4.9 Hasil Analisis Mode Variabel Fiqih Lingkungan	74
Gambar 4.10 Peta Persebaran Jawaban Responden.....	75
Gambar 4.11 Air Limbah Industri Es Krim	78

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sektor industri pengolahan memiliki peran penting di Indonesia. Perekonomian mengalami kemajuan akibat adanya sektor industri pengolahan. Indonesia berusaha mengolah hasil alamnya menjadi produk yang berkualitas (Hapsoro & Bangun, 2020). Industri makanan dan minuman merupakan bagian dari sektor industri pengolahan. Industri ini berperan memenuhi gizi manusia sehari-hari (Achsa & Destiningsih, 2020). Industri pengolahan susu termasuk ke dalam industri makanan dan minuman. Industri pengolahan susu menghasilkan produk susu dan turunannya dari bahan dasar susu segar. Produk turunan dari susu berupa, yogurt, keju, es krim, kefir, dan mentega (Muslim, 2019). Industri pengolahan susu terdiri dari industri skala besar dan industri berskala kecil. Industri es krim skala rumah tangga merupakan salah satu industri pengolahan susu berskala kecil. Proses produksi es krim melibatkan warga sekitar rumah pemiliknya (Mursalina dkk., 2022).

Industri es krim skala rumah tangga kapasitas produksi sebanyak 300-500 cup/hari menghasilkan limbah cair dalam proses produksinya. Limbah cair berasal dari sisa susu yang terdapat di peralatan. Peralatan dicuci secara berkala. Limbah cair yang dihasilkan mengandung bahan pencemar organik. Bahan organik yang terkandung seperti BOD, COD, protein, karbohidrat dan lipid, serta lemak dan minyak yang tersuspensi. Kandungan organik yang tinggi disebabkan oleh susu yang terkandung dalam limbah cair (Adi Rohmanna dkk., 2021).

Sebagian besar industri skala rumah tangga tidak melakukan pengolahan pada limbah cair yang dihasilkan. Limbah cair yang tidak diolah langsung dibuang ke lingkungan (Pratiwi dkk., 2022). Kepala Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Timur menyatakan bahwa mayoritas industri skala kecil dan menengah tidak memiliki Instalasi Pengolahan Limbah (IPAL) yang memadai. Kepala Dinas Lingkungan Hidup Pemkot Surabaya mengakui bahwa banyak unit usaha makanan dan minuman yang tidak memiliki sistem pengelolaan limbah. Limbah cair yang

tidak diolah langsung dibuang ke sungai. Limbah hasil usaha umumnya langsung dibuang ke sungai.

Keberadaan limbah cair yang dapat mencemari dan merusak lingkungan sangat tidak diharapkan. Hal tersebut sesuai dengan 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 dalam Q.S Al-Qashash:77:

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

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 berbuat kerusakan di (muka) bumi. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berbuat kerusakan.”* (Qur'an Kementerian Agama Republik Indonesia, 2019).

Berdasarkan observasi di lapangan 02 Februari 2023, industri es krim skala rumah tangga memproduksi es krim sebanyak 300-500 cup/hari dan limbah yang dihasilkan sebanyak 10-15 liter/hari. Industri es krim skala rumah tangga tidak mengolah terlebih dahulu limbah cair yang dihasilkan. Limbah cair langsung dialirkan ke saluran pembuangan dan dibuang ke badan air. Limbah cair juga menghasilkan bau yang kurang sedap. Baku mutu limbah cair telah diatur di dalam Permen LHK Nomor 05 Tahun 2014, bahwa pembuangan air limbah ke sumber air wajib menggunakan baku mutu yang telah ditetapkan.

Limbah cair industri yang terdapat di lingkungan masyarakat tentu berbahaya. Selain mencemari lingkungan, dapat mengganggu kesehatan masyarakat. Limbah cair industri yang tidak diolah mengandung bahan pencemar yang berbahaya. Limbah cair industri yang langsung dibuang akan mencemari air sungai (Ramdhan, 2017). Dalam islam air merupakan suatu komponen alam yang sangat penting oleh sebab itu manusia dianjurkan untuk menjaga kualitas air dan tidak mencemarinya. Seperti yang terkandung dalam Q.S Al-Baqarah:60

وَإِذِ اسْتَسْقَىٰ مُوسَىٰ لِقَوْمِهِ فَقُلْنَا اضْرِبْ بِعَصَاكَ الْحَجَرَ فَانْفَجَرَتْ مِنْهُ اثْنَتَا عَشْرَةَ عَيْنًا قَدْ عَلِمَ كُلُّ أُنَاسٍ مَّشْرَبَهُمْ كُلُوا وَاشْرَبُوا مِنْ رِزْقِ اللَّهِ وَلَا تَعْتُوا فِي الْأَرْضِ مُفْسِدِينَ

Artinya: “dan (ingatlah) ketika Musa memohon air untuk kaumnya, lalu Kami berfirman: “Pukullah batu itu dengan tongkatmu,” lalu memancarlah daripadanya dua belas mata air. sungguh tiap-tiap suku telah mengetahui tempat minumnya (masing-masing). Makan dan minumlah rezeki (yang diberikan) Allah, dan janganlah kamu berkeliaran di muka bumi dengan berbuat kerusakan” (Qur’an Kementerian Agama Republik Indonesia, 2019).

Ayat di atas menjelaskan bahwa Allah SWT telah memberikan rezeki makan dan minum kepada manusia dan melarang untuk merusak bumi. Air limbah yang tidak diolah berpotensi mencemari badan air. Hal tersebut sudah termasuk perilaku merusak bumi. Penelitian mengenai Tanggapan Masyarakat Terhadap Pembuangan Limbah Cair Industri Pengolahan Susu Skala Rumah Tangga Dalam Prespektif Fiqih Lingkungan (Studi Kasus Industri Es Krim Skala Rumah Tangga Di Kelurahan Mojo Kecamatan Gubeng Kota Surabaya Jawa Timur) perlu dilakukan. Penelitian ini memiliki manfaat bagi pemilik industri rumah tangga. Pemilik industri rumah tangga dapat mempertimbangkan tentang pembuangan limbah cair ke badan air.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana kualitas limbah cair industri es krim skala rumah tangga di Kelurahan Mojo Kecamatan Gubeng Kota Surabaya?
2. Bagaimana tanggapan masyarakat terhadap pembuangan limbah cair industri es krim skala rumah tangga di Kelurahan Mojo Kecamatan Gubeng Kota Surabaya?
3. Bagaimana tanggapan masyarakat terhadap pembuangan limbah cair industri es krim skala rumah tangga dengan prespektif fiqih lingkungan di Kelurahan Mojo Kecamatan Gubeng Kota Surabaya?

1.3 Tujuan

1. Menganalisis kualitas limbah cair industri es krim skala rumah tangga dan sungai di Kelurahan Mojo Kecamatan Gubeng Kota Surabaya.
2. Menganalisis tanggapan masyarakat terhadap pembuangan limbah cair industri es krim skala rumah tangga di Kelurahan Mojo Kecamatan Gubeng Kota Surabaya.
3. Menganalisis tanggapan masyarakat terhadap pembuangan limbah cair industri es krim skala rumah tangga dengan prespektif fiqih lingkungan di Kelurahan Mojo Kecamatan Gubeng Kota Surabaya.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagi Akademisi

Penelitian ini dapat memberikan tambahan ilmu pengetahuan dan pembelajaran mengenai tanggapan masyarakat dan fiqih lingkungan terhadap pembuangan limbah cair industri skala rumah tangga.

2. Bagi Industri

Penelitian ini dapat memberikan saran dan masukan mengenai pembuangan limbah cair ke badan air.

3. Bagi Masyarakat

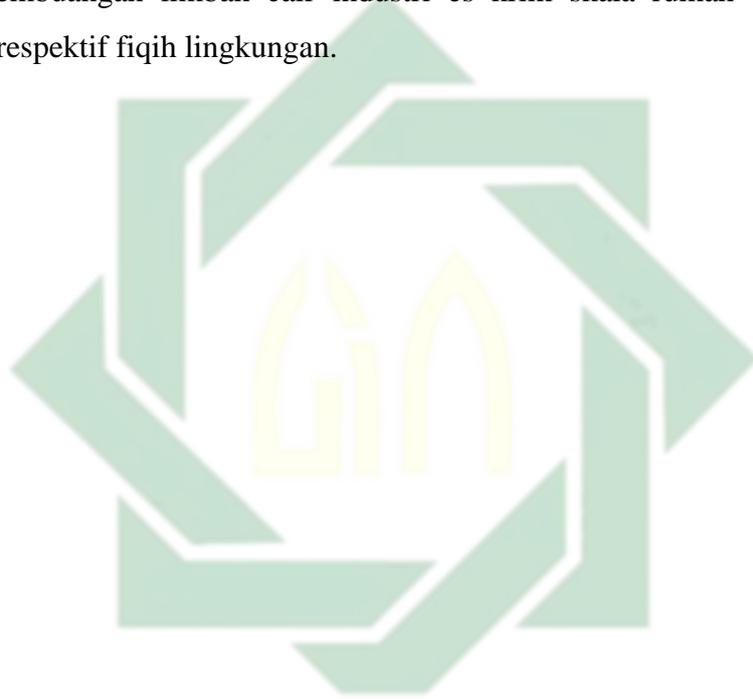
Penelitian ini dapat memberikan informasi tentang pembuangan limbah cair ke badan air melalui jurnal yang dipublikasikan.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan di industri es krim skala rumah tangga yang berlokasi di Kelurahan Mojo Kecamatan Gubeng Kota Surabaya Jawa timur.
2. Penelitian mengambil sampel dan menguji kualitas limbah cair dan kualitas badan air yang berada di dekat industri rumah tangga.

3. Penelitian menguji kualitas limbah cair dan kualitas badan air dilakukan di laboratorium.
4. Parameter yang di uji meliputi BOD, COD, TSS, Amonia, Minyak dan lemak.
5. Penelitian menganalisis mengenai tanggapan masyarakat terhadap pembuangan limbah cair home es krim skala rumah tangga.
6. Penelitian membahas mengenai tanggapan masyarakat terhadap pembuangan limbah cair industri es krim skala rumah tangga dengan prespektif fiqh lingkungan.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Industri Pengolahan Susu

Industri pengolahan susu adalah industri yang mengolah susu segar menjadi berbagai prsoduk seperti susu UHT, keju, mentega, yogurt, ice cream, dan lain-lain. Industri pengolahan susu segar dan krim merupakan salah satu kelompok industri makanan dan minuman. Produk susu atau turunannya yang diolah oleh industri pengolahan susu segar dan krim dengan bahan baku utama susu segar (Pendidikan dkk., 2022).

Susu segar adalah cairan dari ambing sapi yang sehat, bersih, diperoleh dengan pemerahan yang benar, tidak ada yang dikurangi atau ditambahkan kandungan alaminya, dan tidak diproses kecuali untuk proses pendinginan. Susu merupakan makanan dengan nilai gizi tinggi, mengandung protein, asam lemak esensial, vitamin dan mineral. Susu juga bernilai biologis tinggi karena mengandung asam amino esensial yang dibutuhkan tubuh dan sangat mudah dicerna (Lina dkk., 2022). Susu merupakan salah satu hasil alam yang dihasilkan oleh mamalia darat dan air. Susu memiliki ciri-ciri berupa cairan dan berwarna putih. Salah satu susu yang biasa dikonsumsi oleh masyarakat umum adalah susu yang dihasilkan oleh sapi, dan banyak produk yang dihasilkan dari susu ini. Produk susu yang biasa diproduksi dalam skala besar atau komersial adalah susu UHT, susu pasteurisasi, susu bubuk, susu skim, susu fortifikasi, dan yoghurt. Susu adalah cairan yang secara alami dikeluarkan oleh hewan. Susu hewan memiliki banyak manfaat untuk kesehatan tubuh. Susu amat berbeda dengan darah serta kotoran yang sama-sama juga dikeluarkan oleh hewan. Hal tersebut telah dijelaskan di dalam Q.S An-Nahl:66 dan Al-Mu'minun:21

وَإِنَّ لَكُمْ فِي الْأَنْعَامِ لَعِبْرَةً ۚ نُسْقِيكُمْ مِمَّا فِي بُطُونِهِ مِنْ بَيْنِ فَرْثٍ وَدَمٍ لَبَنًا خَالِصًا سَائِغًا لِلشَّرْبِ ۚ إِنَّ

٦٦

Artinya: “*Sesungguhnya pada hewan ternak itu benar-benar terdapat pelajaran bagi kamu. Kami memberi kamu minum dari sebagian apa yang ada dalam perutnya, dari antara kotoran dan darah (berupa) susu murni yang mudah ditelan*

oleh orang-orang yang meminumnya” (Qur’an Kementerian Agama Republik Indonesia, 2019).

وَإِنَّ لَكُمْ فِي الْأَنْعَامِ لَعِبْرَةً ۖ نُسْقِيكُمْ مِمَّا فِي بُطُونِهَا وَلَكُمْ فِيهَا مَنَافِعُ كَثِيرَةٌ ۖ وَمِنْهَا تَأْكُلُونَ ۙ ٢١

Artinya: “*Sesungguhnya pada hewan-hewan ternak benar-benar terdapat pelajaran bagimu. Kami memberi minum kamu dari sebagian apa yang ada dalam perutnya (air susu), padanya terdapat banyak manfaat untukmu, dan sebagian darinya kamu makan*” (Qur’an Kementerian Agama Republik Indonesia, 2019).

Imam Ibn Katsir tatkala menafsiri Surat Al-Mu’minun ayat 21 menyatakan, di dalam ayat tersebut Allah menjelaskan berbagai manfaat yang bisa kita dapatkan dari hewan ternak. Diantaranya adalah dapat diminum susunya, dapat dimakan dagingnya, dapat dipakai bulunya dan dapat ditunggangi punggungnya. Susu tersendiri memiliki keunikan. Sebab meski bersanding dengan darah dan kotoran, Allah telah mengatur jalur keluarnya susu tersendiri sehingga tidak bercampur dengan yang lain (Tafsir Ibn Katsir/3/197).

Imam Al-Qurthubi dalam *Tafsir Al-Jami’ Liahkamil Qur’an* menyatakan, dalam ayat di atas terdapat dasar bolehnya mengambil manfaat dengan susu hewan. Baik pengambilan manfaat itu dengan cara meminum maupun selainnya. Namun ini berlaku pada susu dari hewan yang hidup. Sedang dari hewan yang mati atau bangkai, maka tidak boleh dimanfaatkan. Dikarenakan susu adalah sesuatu yang cair, dan keberadaannya di dalam bangkai menyebabkan susu itu berasal dari wadah yang najis sehingga otomatis susu itu menjadi najis (*Tafsir Al-Jami’ Liahkamil Qur’an/10/126*).

Industri pengolahan susu (IPS) memiliki peran strategis yang penting dalam memberikan kecukupan gizi kepada masyarakat karena menurut Food and Agriculture Organization (FAO), susu merupakan bahan pangan yang mendekati sempurna karena mengandung sembilan zat gizi esensial⁸ yang berguna untuk menjaga kesehatan manusia. tetap sehat dan kuat (Pratiwi dkk., 2022). Minuman atau makanan yang terbuat dari susu seperti yogurt dan keju memiliki kandungan gizi yang cukup seimbang dengan telur (PERMENKES, 2014). Ibu hamil, ibu menyusui dan anak juga sangat dianjurkan untuk minum susu, karena susu

merupakan bagian dari makanan hewani dan dapat memberikan nutrisi yang cukup bagi ibu dan anak.

2.1.1 Industri Rumah Tangga

Industri rumah tangga merupakan industri kecil skala rumahan (rumah tangga) yang bergerak di bidang industri tertentu (Aristo, 2021). Rumah (Home) lebih mengacu pada tempat tinggal atau halaman kampung seseorang. Kata "perdagangan" dapat merujuk pada kerajinan, produk komersial, atau perusahaan. Industri rumah tangga dapat digolongkan sebagai industri kecil. Industri rumah tangga mengacu pada kegiatan ekonomi yang mengambil keluarga atau anggota keluarga sebagai tempat tinggal dan mengundang orang-orang di lingkungan sekitar sebagai tenaga kerja. Industri kecil adalah unit usaha yang mempekerjakan 1 sampai dengan 19 tenaga kerja (Handayani, 2020). Industri rumah tangga digolongkan ke bisnis rumahan atau bisnis kecil. Kegiatan industri berada di sekitar rumah, sehingga disebut industri kecil (Vioriska, 2019).

Industri rumahan mempunyai peran penting dalam mendorong perkembangan ekonomi rumah tangga dan penduduk sekitar karena meningkatkan kerja lapangan dan mengurangi tingkat pengangguran. (Mursalina dkk., 2022). Sebagaimana firman Allah SWT yang menganjurkan umatnya bekerja keras untuk memenuhi kebutuhan ekonominya sebagai ikhtiar kepada Allah SWT di dalam Q.S. At-Taubah:105 yang berbunyi:

وَقُلْ أَعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ وَسَتُرَدُّونَ إِلَىٰ عِلْمِ الْغَيْبِ وَالشَّهَادَةِ
فَيُنَبِّئُكُم بِمَا كُنتُمْ تَعْمَلُونَ

Artinya: “Dan Katakanlah: "Bekerjalah kamu, maka Allah dan Rasul-Nya serta orang-orang mukmin akan melihat pekerjaanmu itu, dan kamu akan dikembalikan kepada (Allah) Yang Mengetahui akan yang ghaib dan yang nyata, lalu diberitakan-Nya kepada kamu apa yang telah kamu kerjakan.” (Qur’an Kementerian Agama Republik Indonesia, 2019).

Berdasarkan Tafsir Al-Madinah Al-Munawwarah bahwa Allah SWT menganjurkan manusia untuk bekerja diniatkan untuk beribadah kepada Allah SWT Karena perbuatan kalian akan ditunjukkan kepada Allah, Allah,

Rasulullah, dan orang-orang beriman akan melihatnya. Pada hari perhitungan kamu akan kembali kepada dia yang mengetahui semua perbuatanmu yang tersembunyi dan umum; kemudian dia akan memberitahumu semua yang telah kamu lakukan, baik dan buruk, dan dia akan membalasnya.

2.1.2 Es Krim

Es adalah air yang berbentuk padat akibat proses pembekuan. Es bersifat suci dan mensucikan. Seperti yang disebutkan dalam hadits berikut:

لَلَّهُمَّ اغْسِلْ خَطَايَايَ بِمَاءِ التَّلْجِ وَالْبَرْدِ وَنَقِّ قَلْبِي مِنَ الْخَطَايَا كَمَا نَقَّيْتَ الثَّوْبَ
الْأَبْيَضَ مِنَ الدَّنَسِ

Artinya: “Ya Allah, cucilah dosa-dosaku dengan air es dan salju, dan bersihkanlah hatiku dari dosa-dosaku sebagai pakaian yang putih dibersihkan dari kotoran.” (H.R Muslim).

Es krim adalah makanan dingin dengan tekstur yang lembut, berupa susu padat. Es krim merupakan campuran dari susu, gula, bahan penstabil, perisa dan penyedap rasa, dengan atau tanpa penambahan bahan makanan lain (pengemulsi dan pewarna), serta dikemas dalam plastik atau karton khusus. Dari segi gizi, es krim mengandung kalsium, fosfor, protein, vitamin dan mineral. Namun es krim juga mengandung nutrisi lain yaitu lemak dan karbohidrat. Kebanyakan es krim olahan masyarakat terbuat dari susu hewani (Sitompul dkk., 2022).

Menurut SNI (1995) es krim adalah makanan setengah padat yang diolah dengan cara dibekukan. Bahan yang digunakan dalam pembuatan es krim yaitu bubuk es krim atau campuran susu, lemak hewani atau nabati, gula. Es krim dapat dibuat dengan tambahan bahan makanan lain yang diizinkan. Di negara-negara dengan iklim tropis atau panas seperti Indonesia, popularitas es krim meningkat pesat. Es krim juga sangat digemari oleh anak-anak dan orang dewasa. Pengisi dalam pembuatan es krim adalah padatan yang berasal dari padatan lemak dan non lemak.

Es krim merupakan makanan padat beku berbahan dasar susu, cocok untuk segala usia. Dengan menambahkan bahan makanan seperti buah-buahan, umbi-umbian, dan kacang-kacangan, dimungkinkan untuk memperoleh variasi rasa

es krim yang disukai konsumen. (Puspawani & Riyani, 2022). Es memiliki rasa yang enak, warna yang menarik dan tekstur yang lembut. Es krim merupakan makanan bergizi tinggi yang mengandung protein, lemak, karbohidrat, vitamin dan mineral. Kandungan lemak es krim tiga sampai empat kali lebih tinggi dari kandungan lemak susu, dan setengah dari bahan keringnya adalah gula. Es krim merupakan makanan/minuman yang banyak digemari karena rasanya yang enak dan teksturnya yang lembut (Selvie Mahrita dkk., 2023).

2.2 Limbah Cair Industri

2.2.1 Limbah Cair

Limbah adalah benda-benda yang mengandung zat-zat yang berbahaya bagi kehidupan manusia, hewan, dan lingkungan, biasanya sebagai akibat dari aktivitas manusia, termasuk industrialisasi (Farisni dkk., 2022). Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 tahun 2001, limbah cair adalah sisa dari suatu usaha dan atau kegiatan yang berwujud cair. Limbah cair dapat berasal dari rumah tangga (domestik) maupun industri. Air limbah adalah semua air yang berasal dari rumah tangga dan fasilitas umum perkotaan (rumah sakit, sekolah, dan lain lain.) serta dari industri tertentu (jika ya tidak memerlukan pengobatan khusus). Air ini dialirkan, melalui “sistem umur selokan”, ke instalasi pengolahan di mana air tersebut diolah dan kemudian dibuang ke dalam lingkungan (Lahrich dkk., 2021).

Air limbah hukumnya adalah najis seperti yang terdapat dalam hadis berikut:

وَاللَّبِئْهَيَّيْ: - الْمَاءُ طَاهِرٌ إِلَّا إِنْ تَغَيَّرَ رِيحُهُ، أَوْ طَعْمُهُ، أَوْ لَوْنُهُ؛ بِنَجَاسَةٍ تَحْدُثُ فِيهِ

Artinya: “Air itu suci dan menyucikan kecuali jika ia berubah baunya, rasanya, atau warnanya dengan suatu najis yang masuk di dalamnya.” (HR. Al-Baihaqi, 1:259).

2.2.2 Limbah Cair Industri Es Krim

Air limbah industri adalah aliran air limbah industri dengan kualitas buruk akibat tercemarnya air tanah dan air permukaan. Ada tiga jenis limbah industri, yaitu limbah cair, limbah gas, dan limbah padat. Limbah cair industri merupakan masalah yang sering muncul di lingkungan. Jika limbah cair industri

tidak diolah maka akan mencemari lingkungan sekitar kawasan industri (Rahayu dkk., 2021). Masalah yang dialami dalam dimensi teknis dan lingkungan mengenai pembuangan air limbah yang diolah dengan buruk juga tercermin dalam kesehatan masyarakat (Cossio dkk., 2020).

Revolusi industri dan urbanisasi yang cepat telah meningkat dengan cepat dan menghasilkan air limbah dalam jumlah besar di seluruh dunia. Rata-rata 22% digunakan oleh sektor industri dengan latar belakang konsumsi air global. Sekitar 80% dari keseluruhan air limbah yang dihasilkan dibuang ke saluran air yang menciptakan pencemaran lingkungan dan ancaman bagi kesehatan manusia dan kehidupan air (Dutta dkk., 2021). Ekosistem air tawar termasuk danau, sungai, sungai, dan waduk bawah tanah, sangat penting bagi kesehatan dan kelangsungan hidup manusia sebagaimana adanya. Sebagai manusia tinggal dekat dengan ekosistem ini dan sering menggunakannya untuk pembuangan limbah, sistem air tawar sangat rentan terhadap polusi limbah (Wear dkk., 2021).

2.2.3 Limbah Cair Industri Pengolahan Susu

Dari industri makanan, yang paling banyak mencemari (menghasilkan 0,2-10 liter air limbah per liter susu olahan) adalah industri susu. Industri susu merupakan faktor penting dalam gizi manusia dan memiliki nilai ekonomi yang besar. Susu dapat diolah menjadi produk yang berbeda, seperti susu cair, yogurt, keju, mentega, es krim, susu bubuk dan makanan penutup. Susu yang diolah dengan cara yang berbeda memungkinkan untuk menghasilkan limbah cair yang berbeda. Pada umumnya air limbah dari industri susu mengandung zat organik seperti protein, karbohidrat dan lipid, BOD, COD, serta padatan dan konsentrasi lemak yang tinggi dalam suspensi. Sebagian besar limbah cair tersebut berasal dari pencucian peralatan, analisis laboratorium, dan produksi whey, keju, dan es krim. (Adi Rohmanna dkk., 2021). Industri pengolahan susu mengalami peningkatan volume limbah cair. Sumber utama limbah dari industri susu adalah produk yang hilang dalam proses pencucian (Almufid, 2020).

Industri pengolahan susu adalah industri yang menghasilkan limbah organik. Air limbah dari industri susu dicirikan sangat biodegradable atau

mudah terdegradasi dan banyak mengandung unsur hara antara lain N dan P, sehingga jika tidak diolah dengan baik sebelum dibuang ke sumber air umum akan menyebabkan pencemaran lingkungan. Air limbah industri pengolahan susu mengandung zat organik seperti lemak dan minyak. Adanya senyawa organik tersebut menyebabkan air limbah industri pengolahan susu mengandung BOD (biological oxygen demand), COD (chemical oxygen demand), TSS (total padatan tersuspensi), nitrogen dan fosfor yang tinggi bila dibuang ke sumber air tanpa terlebih dahulu pengobatan, dapat menyebabkan pencemaran (Sipil, 2018).

Menurut (Adi Rohmanna dkk., 2021) Terdapat tiga kategori utama pada limbah cair industri pengolahan susu, yaitu:

1. Air pengolahan adalah air yang digunakan untuk pendinginan dan pemanasan. Limbah ini umumnya tidak berpolusi dan dapat didaur ulang tanpa pengolahan lebih lanjut atau dibuang begitu saja ke saluran air yang digunakan untuk drainase air hujan.
2. Air limbah pembersihan, terutama dari peralatan pembersih yang bersentuhan dengan susu atau produk susu, susu dan susu yang tumpah, whey, pengepres dan air asin, pilihan clean-in-place (CIP), dan air dari malfungsi dan/atau malfungsi peralatan yang rusak.
3. Air limbah sanitasi, biasanya dialirkan langsung ke saluran pembuangan (pipa drainase).

Limbah cair yang dihasilkan industri susu sebagian besar berasal dari proses pembuatannya. Limbah cair yang dihasilkan, termasuk akibat operasi sanitasi, menyumbang 50-80% dari total konsumsi air. Diperkirakan jumlah limbah cair yang dihasilkan sekitar 2,5 kali lebih besar dari susu olahan per satuan volume.

2.3 Tanggapan

Tanggapan dapat diartikan sebagai ingatan yang berupa gambaran yang didapat setelah menempuh pengamatan baik itu kesan negatif ataupun positif (Burhanudin dan Yatmasari, 2018). Tanggapan dapat dipahami sebagai hasil atau kesan atau gambaran dari pengamatan yang dilakukan secara sadar oleh individu. Reaksi berasal dari adanya gejala atau peristiwa yang sudah ada

sebelumnya (Efendi dkk., 2021). Dalam tanggapan tidak dapat dipisahkan dari konsep stimulus dan respon, hal ini berkaitan, jika ada reaksi maka tentu harus ada alasannya. Oleh karena itu, responnya adalah gambaran memori dari pengamatan (Muhammad Efendi, Nasruddin, 2022). Dalam islam juga mengatur tentang etika dalam memberikan tanggapan, seperti yang terkandung dalam Q.S Al-Anfal:46

وَأَطِيعُوا اللَّهَ وَرَسُولَهُ وَلَا تَتَزَعَوْا فَنفُسِكُمْ وَتَذْهَبَ رِيحُكُمْ وَأَصْبِرُوا إِنَّ اللَّهَ مَعَ الصَّابِرِينَ

Artinya: *“Dan taatlah kepada Allah dan Rasul-Nya dan janganlah kamu berbantah-bantahan, yang menyebabkan kamu menjadi gentar dan hilang kekuatanmu dan bersabarlah. Sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar.”* (Qur’an Kementerian Agama Republik Indonesia, 2019).

Reaksi atau tanggapan muncul karena fenomena atau peristiwa yang sebelumnya telah terjadi. Tanggapan mempunyai kaitan dengan konsep stimulus dan respon. Respon akan muncul ketika ada stimulus. Secara umum, tanggapan dapat diartikan sebagai hasil atau kesan yang diperoleh dari pengamatan (Novayanti, 2020).

2.4 Masyarakat

2.4.1 Pengertian Masyarakat

Secara umum konsep masyarakat adalah sekumpulan individu/orang yang hidup bersama, masyarakat disebut dengan “society” yang berarti interaksi sosial, perubahan sosial dan rasa kebersamaan yang dimulai dari satu sama lain. Berasal dari kata latin socius yang berarti (teman). Istilah komunitas berasal dari kata arab syaraka yang berarti (bergabung dan berpartisipasi). Masyarakat adalah manusia yang hidup bersama, hidup bersama dapat dipahami sebagai hidup dalam tatanan sosial dan keadaan ini akan tercipta ketika manusia memiliki hubungan satu sama lain (Yusuf et dkk., 2020). Dalam islam masyarakat dikatakan sebagai bangsa dan suku yang saling mengenal, seperti yang terkandung dalam Q.S Al-Hujurat:46

يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ ذَكَرٍ وَأُنْثَىٰ وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ لِتَعَارَفُوا ۗ إِنَّ أَكْرَمَكُمْ عِنْدَ اللَّهِ أَتَقْوَاهُ ۗ إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ خَبِيرٌ

Artinya: *“Hai manusia, sesungguhnya Kami menciptakan kamu dari seorang laki-laki dan seorang perempuan dan menjadikan kamu berbangsa-bangsa dan bersuku-suku supaya kamu saling kenal-mengenal. Sesungguhnya orang yang paling mulia di antara kamu di sisi Allah ialah orang yang paling takwa di antara kamu. Sesungguhnya Allah Maha Mengetahui lagi Maha Mengenal.”* (Qur’an Kementerian Agama Republik Indonesia, 2019).

2.4.2 Unsur-Unsur Masyarakat

Menurut Wahyuni (2020) Unsur-Unsur masyarakat adalah sebagai berikut:

- 1) Harus ada sekelompok (kumpulan) orang, dan harus ada banyak orang, bukan sekumpulan hewan.
- 2) Berlangsung dalam waktu yang lama dan menetap di area tertentu.
- 3) Terdapat peraturan (undang-undang) untuk mencapai maju cita-cita bersama.

2.4.3 Ciri-Ciri Masyarakat

Menurut Wahyuni (2020) terdapat beberapa ciri dari masyarakat, anatar lain:

- 1) Terdapat interaksi.

Dalam masyarakat pasti ada interaksi sosial satu sama lain. Menciptakan hubungan yang dinamis antara individu, kelompok atau individu dan kelompok. Ada dua faktor terjadinya interaksi sosial yaitu kontak sosial dan interaksi.

- 2) Menempati wilayah dengan batas-batas tertentu.

Sekelompok orang yang mendiami sebuah wilayah tertentu berdasarkan kondisi geografisnya dan dijadikan tempat tinggal komunal. Wilayah ini berupa suatu wilayah kecil (RT/RW), desa, kecamatan, kabupaten, provinsi atau bahkan seluruh negeri.

- 3) Saling tergantung satu dengan yang lainnya

Anggota masyarakat pada suatu wilayah tertentu saling tergantung satu dengan yang lainnya. Masyarakat saling tergantung dalam hal memenuhi kebutuhan hidupnya. Setiap anggota masyarakat mempunyai

keterampilan masing-masing. Keterampilan yang dimiliki sesuai dengan kemampuan dan profesi masyarakat.

4) Memiliki adat istiadat/budaya tertentu.

Adat istiadat dan budaya yang diciptakan untuk mengatur interaksi sosial. Aturan tersebut mencakup wilayah yang sangat luas. Yaitu, tata cara interaksi antar kelompok dalam masyarakat, seperti perkawinan, seni, media, dan kekerabatan.

5) Memiliki identitas bersama

Suatu kelompok masyarakat memiliki ID yang dapat dikenali oleh anggota masyarakat lainnya. Hal ini penting untuk mempertahankan kehidupan di masyarakat yang lebih luas. Identitas kelompok dapat berupa beberapa hal seperti simbol, bahasa, pakaian, simbol, alat pertanian, peralatan makan, dan kepercayaan.

2.4.4 Tipe-Tipe Masyarakat

Nottingham (2002) menyatakan dalam bukunya bahwa ada 3 tipe didalam masyarakat, antara lain yaitu:

1) Masyarakat dengan nilai sakral yang tinggi.

Masyarakat tipe yang pertama adalah masyarakat yang terisolasi, lemah, kecil, dan terbelakang. Tingkat pembangunan rendah, pembagian kerja dan kelas sosial relatif lemah, dan laju perubahan sosial masih lambat.

2) Masyarakat pra-industri yang sedang berkembang.

Masyarakat tipe kedua kurang terisolasi, mereka berubah lebih cepat, lebih besar dalam ukuran dan populasi, dan dicirikan oleh tingkat perkembangan teknologi yang lebih tinggi daripada yang pertama. Fitur umum adalah pembagian kerja yang luas, kelas sosial yang berbeda, dan kemampuan untuk menulis dan membaca sampai taraf tertentu.

3) Masyarakat industri-sekuler

Masyarakat tipe ketiga, masyarakat menyukai komunitas perkotaan yang modern seperti negara maju. Masyarakat ini sangat dinamis. Teknologi berkembang pesat sehingga mempengaruhi semua aspek kehidupan

2.4.5 Fungsi Masyarakat

Menurut Lestari (2021) masyarakat memiliki fungsi sebagai berikut:

1) *Social Alignment*

Social Alignment adalah sistem dengan kelompok-kelompok. Manusia dikelompokkan berdasarkan kekerabatan, jenis kelamin, usia, berbagai bentuk asosiasi berdasarkan status pekerjaan, posisi atau peran yang sama.

2) *Social Controls*

Social Controls adalah suatu sistem dan proses yang ditujukan untuk mengatur. Manusia diatur dalam setiap kegiatan dan perilaku. Sistem ini dapat disebut sebagai sistem kontrol sosial. Sistem tersebut bertujuan untuk mengontrol setiap anggota masyarakat dalam kehidupannya.

3) *Social Media*

Media sosial adalah sebuah alat dan perangkat, yang dapat berupa benda atau bahasa, yang kemudian digunakan oleh anggota masyarakat sebagai sarana untuk berinteraksi dan berkomunikasi satu sama lain.

4) *Social Standards*

Social Standards adalah ukuran sosial yang digunakan untuk mengevaluasi dan mengidentifikasi semua kegiatan dan untuk menilai apakah suatu kegiatan tertentu efektif. Menurut Selo Sumardjan masyarakat adalah “orang – orang yang hidup bersama menghasilkan kebudayaan.”

Dari beberapa sudut pandang dari definisi masyarakat di atas, terlihat adanya proses kohabitasi yang menjadi sentral dalam dinamika kehidupan bermasyarakat. Secara umum, dinamika masyarakat cenderung mengarah pada proses kesatuan pengaruh timbal balik di antara anggota masyarakat, yang pada gilirannya mengarah pada proses perubahan.

2.5 Fiqih

2.5.1 Pengertian Fiqih

Ada 19 ayat yang berhubungan dengan kata fiqh dalam Al-Qur'an dan semuanya berbentuk kata kerja., seperti dalam Q.S At-Taubah:122

وَمَا كَانَ الْمُؤْمِنُونَ لِيَنْفِرُوا كَآفَّةً فَلَوْلَا نَفَرَ مِنْ كُلِّ فِرْقَةٍ مِّنْهُمْ طَائِفَةٌ لِّيَتَفَقَّهُوا فِي
الدِّينِ وَلِيُنذِرُوا قَوْمَهُمْ إِذَا رَجَعُوا إِلَيْهِمْ لَعَلَّهُمْ يَحْذَرُونَ

Artinya: “Dan tidak sepatutnya orang-orang mukmin itu semuanya pergi (ke medan perang). Mengapa sebagian dari setiap golongan di antara mereka tidak pergi untuk memperdalam pengetahuan agama mereka dan untuk memberi peringatan kepada kaumnya apabila mereka telah kembali, agar mereka dapat menjaga dirinya.” (Qur’an Kementerian Agama Republik Indonesia, 2019).

Di dalam hadits Nabi yang diriwayatkan oleh Imam Bukhari disebutkan:

مَنْ يُرِدِ اللَّهُ بِهِ خَيْرًا يُفَقِّهْهُ فِي الدِّينِ

Artinya: “Barangsiapa yang Allah kehendaki kebaikan padanya, niscaya Allah akan jadikan ia faham dalam agama”

Dari ayat dan Hadits diatas, diketahui bahwa fiqh berarti mengetahui, memahami dan mempelajari seluruh ajaran suatu agama. Dalam perkembangan selanjutnya fikih diartikan sebagai seperangkat Hukum Shara yang berkaitan dengan perbuatan yang diketahui melalui pembahasan yang detail dan diinduksi dengan ijtihad (Djazuli, 2021).

2.5.5 Hakikat Fiqih

Menurut (Salman, 2012) Fiqh adalah seperangkat hukum yang bersumber dari teks (Nass) atau prinsip-prinsip umum yang terutama diselidiki dengan alat ijtihad. Dengan definisi tersebut, maka hakikat fikih dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a) Fiqh adalah ilmu hukum Allah SWT
- b) Dalam fikih ada pembahasan Amaliyah Furu'iyah.
- c) Pemahaman tentang hukum-hukum Allah SWT didasarkan pada dalil-dalil dan tafsir
- d) Fiqh dipelajari dan ditemukan melalui penalaran mujtahid dan istidhal (kesimpulan)

2.5.3 Objek-Objek Kajian Fiqih

Objek dan ruang lingkup kajian fiqh hukum-hukum juz'i dan dalil-dalil tafshily.

1) Hukum Juz'i

Hukum partikular yang sudah menunjuk pada objek tertentu. Misalnya hukum haram tentang meminum khamr, makan daging babi, bangkai dan sebagainya. Lawannya hukum juz'i adalah hukum kulli, yaitu hukum dalam pengertian masih global dan belum menunjuk pada objek tertentu. Misalnya tema pembahasan hukum wajib yang dibagi berbagai macam. Jika hukum juz'i adalah bahasan ilmu fiqh, maka hukum kulli termasuk bahasan dalam ilmu Ushul Fiqh.

2) Dalil-Dalil Tafshily

Dalil yang sudah merujuk pada hukum tertentu. Misalnya dalil wala taqrabuz zina sebagai dalil tafshily hukum keharaman perbuatan yang mendekati zina. Dan dalil tafshily ini yang menjadi domain dalam ilmu Fiqh. Jika dalil itu masih bersifat global, misalnya dalil al-Qur'an dengan bahasan yang beraneka ragam dan belum merujuk pada hukum tertentu, maka demikian ini menjadi objek kajian ilmu Ushul Fiqh juga.

2.5.4 Macam-Macam Fiqih

Para ulama sepakat bahwa fiqh itu dibagi menjadi dua gugus bidang utama, yaitu bidang Ibadah dan bidang muamalah. bidang Fiqh 'ibadah mahdhah yaitu aturan yang mengatur hubungan muslim dengan Allah Swt. dan bidang fiqh muamalah dalam arti yang luas. Bidang fiqh muamalah dalam arti yang luas ini di bagi menjadi:

1) Bidang al-ahwal al-syakshiyah atau hukum keluarga

yaitu hukum keluarga, yang mengatur antara suami istri, anak, dan keluarga. Pokok kajiannya meliputi fiqh munakahat (hukum pernikahan), fiqh mawaris (hukum warisan), wasiyat (hukum wasiat), dan wakaf (hukum wakaf).

2) Bidang fiqh muamalah (dalam arti sempit) al ahkam al madaniyah.

Bidang ini membahas tentang jual beli (bayi), membeli barang yang belum jadi, dengan disebutkan sifat-sifatnya dan jenisnya (sallam) gadai (arRahn), kepailitan (taflis), pengampunan (hajru), perdamaian (al-sulh), pemindahan utang (al-hiwalah), jaminan hutang,(ad-dhaman al-kafalah), perorangan dagang (syarikah), perwakilan (wikalah), titipan (al- wadi'ah), pinjaman-meminjam, (ai-ariyah), merampas atau merusak harta orang lain, (al qhash), hak membeli paksa, (syuf'ah), memberi modal dengan bagi untung, (qiradh), penggarapan tanah, (almuzaroh'ah musaqoh), sewa-menyewa (al-ji'alah), membuka tanah baru, (ihya al-mawat) dan barang temuan (luqathah).

3) Bidang fiqh jinayah atau al ahkam al jinyah

Fiqh Jinayah membahas pengertian tindakan pidana (jarimah), macam jarimah, unsur-unsur jarimah yang meliputi aturan pidana, perbuatan pidana, dan pelaku pidana. Fiqh jinayah juga membahas hukuman Qishas untuk pembunuhan sengaja, semi sengaja, dan kesalahan disertai dengan rukun dan syaratnya.

4) Bidang fiqh qodh'a atau al-ahkam al-mura fa'ah

Fiqh Qadha ini membahas tentang proses penyelesaian perkara di pengadilan. Fiqh ini membahas tentang hakim, putusan yang dijatuhkan, hak yan di langgar, penggugat dalam kasus perdata atau penguasa dalam kasus pidana dan tergugat dalam kasus perdata atau tersangka dalam kasus pidana dan tergugat dalam kasus perdata atau tersangka dalam kasus pidana. Fiqh ini juga membincang syarat-syarat seorang hakim, Tentang pembuktian, seperti pengakuan, keterangan dan saksi, sumpah, qorinah, keputusan hakim dengan mengikuti mazhab tertentu, gugatan terhadap hak yang dilanggar haruslah jelas. Kedudukan yang sama antara penggugat dan tergugat, kedua-suanya harus didengar keterangannya.

5) Bidang fiqh siyiasah

Fiqh siyiasah membahas tentang hubungan antara seseorang pemimpin dengan yang di pimpinnya atau antara lembaga-lembaga kekuasaan di dalam masyarakat dengan rakyatnya. Pembahasan fiqh siyiasah ini luas

sekali, yang meliputi antara ahlul halli wal-aqdi, hak dan kewajiban rakyat, kekuasaan peradilan, pengaturan orang-orang yang pergi haji, kekuasaan yang berhubungan dengan peraturan ekonomi, harta fai, ghanimah, jizyah, kharaj, baitul mal, hubungan muslim dan non muslim dalam akad, hubungan muslim dan non muslim dalam kasus pidana, hubungan internasional dalam keadaan perang dan damai, perjanjian internasional, penyerahan penjahat, perwakilanperwakilan asing serta tamu-tamu asing.

Sementara itu, bidang ibadah mahdalah adalah keterkaitan hubungan manusia dengan Allah Swt. Bidang fiqh ibadah ini meliputi;

1) Taharah

Taharah yang dibahas adalah taharah dari najis maupun taharah dari hadas, yaitu wudhu, mandi, dan tayammum.

2) Shalat

Segala macam rukun dan tata cara sholat, termasuk didalamnya shalat jenazah.

3) Zakat

Harta-harta yang wajib di zakati, nisab, haul, dan mustahik zakat serta zakat fitrah.

4) Puasa

Puasa wajib dan sunnah, rukunnya dan hal-hal lain shiyam

5) I'tikaf

Cara, dan adab susila ber-i'tikaf.

6) Haji

Syarat-syarat haji dan yang berkaiatn haji.

7) Jihad

Hukumnya, caracaranya, syarat-syaratnya, tentang perdamaian, harta ghanimah, fay, dan jizyah.

8) Sumpah

Macam-macam sumpah, kafarah sumpah dan lain lain sekitar sumpah.

9) Nazar

Macam-macam nazar, dan akibat hukum nazar.

10) Kurban

Hukumnya, macamnya binatang untuk kurban, umur binatang yang di kurbankan, dan jumlahnya serta hukum tentang daging kurban.

11) Sembelihan

Meliputi; binatang yang di sembelih, caracara menyembelih binatang, dan syarat-syaratnya.

12) Berburu

Hukum berburu dan hal-hal yang berkenan dengan binatang yang diburu.

13) Aqiqoh

Hukumnya, umur binatangnya, aqiqoh untuk siapa, waktu aqiqoh dan hukum daginya.

14) Makanan dan Minuman

Membahas tentang yang halal dimakan dan haram di makan

2.5.5 Keterkaitan Ilmu Fiqh Dengan Ilmu Lainnya

1) Hubungan Ilmu Fiqh dengan Ilmu Tauhid

Terdapat hubungan yang sangat erat antara Ilmu Tauhid dengan Ilmu Fiqh. Demikian ini karena ilmu Tauhid mengarahkan objek kajiannya pada soal-soal kepercayaan (aqidah) sedangkan Fiqh objek kajiannya adalah hukum-hukum perbuatan lahiriyah mukallaf (alihakam al-amaliah). Jika objek ilmu tauhid adalah soal ushul, maka objek ilmu fiqh adalah furu'. Sasaran Ilmu Tauhid hanya menyangkut soal-soal furu'.

2) Hubungan Ilmu Fiqh dengan Ilmu Tasawuf

Terkait dengan tasawuf, fiqh ibarat jasad dan tasawuf adalah ruhnya. Jasad tanpa ruh adalah tidak dapat hidup. Sementara ruh tanpa jasad juga tidak bisa berfungsi apa-apa. Keduanya harus saling melengkapi satu dengan lainnya. Sekadar ilustrasi, fiqh tidak membahas ikhlas dalam sholat karena itu bahasan tasawuf. Fiqh hanya membahas syarat dan rukun sholat apa saja tidak peduli sholatnya dilakukan dengan ikhlas

atau riya'. Di sinilah letak kekurangan fiqh yang semestinya harus dilengkapi dengan ilmu tasawuf.

3) Hubungan Ilmu Fiqh dengan Ushul Fiqh

Ilmu Fiqh merupakan produk dari Ushul Fiqh. Ilmu Fiqh berkembang seiring berkembangnya Ilmu Ushul Fiqh. 14 Ilmu fiqh akan bertambah maju jika ilmu Ushul Fiqh mengalami kemajuan. Ilmu Ushul Fiqh adalah ilmu alat yang menyediakan bermacam-macam ketentuan dan kaidah sehingga diperoleh ketetapan hukum syara' yang harus diamalkan manusia. Logikanya, kalau ilmu alatnya maju, maka pastinya produknya –dalam hal ini fiqh-juga maju.

4) Hubungan Fiqh dengan Kaedah Fiqh (al-Qawa'id al-Fiqhiyyah)

Kaidah fiqh merupakan kaidah yang diambil dan digali dari diktum-diktum fiqh secara induktif. Diktum fiqh yang sangat banyak ini memiliki kesamaan-kesamaan sehingga dapat diambil kaidah umumnya yang membawahi diktum-diktum fiqh tersebut. Kaidah ini jumlahnya sangat banyak. Misalnya kaidah: al-umuru bi maqasidiha, an-naflu ausau minal fardli, al-yaqinu la yuzalu bissyakki¹⁵, dan lain-lain. Dari kaidah ini, kita dapat melakukan penggalan hukum yang lain dengan cara ilhaq, menyamakan sebuah kasus yang telah ada hukumnya dalam fiqh dengan kasus yang belum ada.

5) Hubungan Ilmu Fiqh dengan Falsafah Hukum Islam

Diakui atau tidak, ilmu Fiqh juga memiliki erat dengan falsafah hukum Islam. Falsafah hukum Islam, secara objektif, berusaha mengungkapkan nilai-nilai, hikmah-hikmah, manfaat dan kegunaan syariat bagi kehidupan manusia. Sehingga, dalam implementasinya, kesadaran dan pengertian mendalam akan dimiliki umat Islam dalam mengamalkan atau mempraktekkan hukum Islam.

Falsafah hukum Islam sangat menentukan dan menguatkan kesadaran hukum umat Islam. Karena Falsafah Hukum Islam akan menuntun umat Islam untuk memahami hikmah dan manfaat disyariatkannya sebuah hukum Islam. Sehingga, umat Islam akan sadar dengan sendirinya dalam mengimplementasikan Syari'at. Dengan adanya kesadaran hukum

ini, implementasi fiqh dalam kehidupan umat Islam akan semakin semarak. Begitupun, pelanggaran terhadap ketentuan dalam fiqh dapat dieliminasi frekuensinya.

6) Hubungan Ilmu Fiqh dengan Ilmu Tarikh Tasyri'

Ilmu tarikh memiliki tiga dimensi: masa lalu, masa kini, dan kemungkinan-kemungkinannya masa yang akan datang. Untuk mengetahui bagaimana ilmu fiqh di masa lalu, bagaimana sekarang dan bagaimana kemungkinan-kemungkinannya pada masa yang akan datang bisa ditelusuri dari ilmu sejarah Islam dan sejarah hukum Islam atau lebih dikenal dengan Tarikh al-Tasyri'.

Masa lalu dan masa sekarang memberikan data dan fakta. Dengan fakta ini dicari latar belakangnya serta ditelusuri kandungan maknanya, sehingga ditemukan benang merahnya yang merupakan semangat ajaran Islam pada umumnya dan semangat ilmu fiqh pada khususnya berlaku sepanjang masa. Perubahan hukum bergantung pada perubahan waktu, tempat dan keadaan atau individu, karena itu dibutuhkan ijtihad.

Demikianlah, apa yang dianggap sebuah masalah di masa lalu bisa dianggap tidak masalah di masa kini. Sebaliknya, apa yang tidak dianggap masalah pada masa lalu bisa dianggap masalah di masa sekarang. Di sinilah letak pentingnya tarikh tasyri' dalam hubungannya dengan fiqh.

7) Hubungan Ilmu Fiqh dengan Tafsir Ahkam

Untuk mendukung fiqh, maka dalil-dalil al-Qur'an menjadi sangat penting. Hanya saja, memahami al-Qur'an langsung dari kitab al-Qur'an secara komprehensif tidak mudah. Diperlukan tafsir yang merupakan penjelasan para ulama tentang ayat-ayat al-Qur'an. Di sinilah, maka ilmu tafsir ahkam sangat urgen digunakan sebagai penguat fiqh itu sendiri.

Tidak semua ayat al-Qur'an merupakan ayat ahkam. Dari 6666 ayat al-Qur'an, menurut sejumlah ulama, hanya sekitar 600 ayat yang berkaitan hukum. Karena itu, tafsir ahkam sangat penting digunakan sebagai dalil

yang menopang diktum-diktum fiqh, berikut cara dan logika istinbat hukumnya.

8) Hubungan Ilmu Fiqh dengan Hadits Ahkam

Selain tafsir ahkam, hadits ahkam juga merupakan dalil yang digunakan dan berkaitan dengan ilmu fiqh. Hadits ahkam merupakan hadits-hadits yang berkaitan dengan hukum Islam (fiqh). Demikian ini sangat penting karena tidak semua hadits merupakan hadits ahkam. Sebagian hadits berisi motivasi beragama, nasihat-nasihat, kisah dan sebagainya.

Secara praktis, hadits ahkam ini digunakan dalam kitab-kitab fiqh. Sebagaimana diketahui, bahwa sebagian ulama menguatkan diktum-diktum fiqh dengan hadits-hadits ahkam yang mendasarinya sehingga dapat diketahui hukum fiqh yang berkaitan dengan hal tersebut. Meski penulis tegaskan bahwa tidak semua kitab fiqh disebutkan hadits ahkamnya.

2.6 Lingkungan

Lingkungan adalah sebuah ruang bagi makhluk hidup. Makhluk hidup menggunakan lingkungan untuk berinteraksi dan untuk bertahan hidup. Lingkungan juga dicirikan oleh kesatuan unsur-unsur pembentuk proses kehidupan, seperti organisme, kondisi dan kekuatan yang saling mempengaruhi (Siregar & Nasution, 2020).

Menurut (Widodo, 2021) komponen lingkungan tidak hanya manusia dan tumbuhan, tetapi juga komponen benda mati seperti batu dan tanah. Dari perspektif pengembang, tipe lingkungan terdiri dari lingkungan biotik dan abiotik.

1) Lingkungan biotik

Lingkungan organik adalah nama lain dari lingkungan biotik. Lingkungan biotik merupakan komponen hidup yang menghuni Bumi. Komponen tersebut terdiri dari organisme seperti manusia, hewan dan tumbuhan, serta mikroorganisme. Misalnya, manusia, hewan, dan tumbuhan yang hidup di lingkungan. Dari sini dapat disimpulkan bahwa unsur-unsur

bioenvironment adalah semua organisme yang hidup di bumi atau di lingkungan tertentu.

2) Lingkungan abiotik

Lingkungan anorganik adalah nama lain untuk lingkungan abiotik dan mengacu pada keadaan di sekitar organisme hidup yang bersifat anorganik atau mati seperti air, udara, tanah, mineral dan batuan. Contoh-contoh ini juga merupakan komponen lingkungan abiotik. Unsur lingkungan abiotik ini juga memiliki fungsi pendukung, artinya keberadaannya diperlukan untuk terciptanya lingkungan.

2.7 Fiqh Lingkungan

2.7.1 Pengertian Fiqh Lingkungan

Menurut istilah, lingkungan adalah totalitas benda, kekuatan dan kehidupan, beserta manusia dan perilakunya, yang dapat berpengaruh bagi kelangsungan hidup dan kesejahteraan manusia dan makhluk hidup lainnya. Pengertian fiqh lingkungan dalam bahasa arab adalah, “fiqh al-bi’ah” yang terdiri dari 2 (dua) kata (kalimat majemuk): “mudhafdan mudhaf ilaihi” yaitu kata “fiqh dan al-bi’ah”.

Secara bahasa, kata fiqh berasal dari kata: faqiha, yafqahu, fiqhan, yang berarti al-ilmu bis-syari’I (pengetahuan terhadap sesuatu) al-fahmu(pengetahuan). Sedangkan secara istilah, fiqh adalah ilmu metode shara pragmatis, disarikan dari dalil-dalil tafsir (detail). Kata al-bi'ah dapat diartikan sebagai lingkungan. Artinya, kesatuan semua benda, kekuatan, kondisi dan ruang dengan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi alam itu sendiri, kehidupan dan kesejahteraan manusia. Makhluk dan lainnya mempengaruhi makhluk hidup.

Fiqh lingkungan dapat dipahami sebagai keputusan Islam yang bersumber dari pembahasan rinci tentang perilaku manusia terhadap lingkungan untuk mendapatkan keuntungan dan menghindari kerugian. (Jamaluddin, 2018)

2.7.2 Prespektif Pelestarian Alam dan Lingkungan Hidup Dalam Islam

Dalam perspektif ajaran Islam, ada beberapa nilai religiusitas yang mendukung upaya pelestarian alam dan lingkungan hidup, yaitu:

- a) Segitiga konsep, God, Human Being, and Nature
Manusia memiliki kewajiban Allah, bersikap egaliter (al-musawah) dan berbuat baik terhadap manusia dan alam. Latar belakang yang berbeda tidak menghalangi untuk selalu berbuat baik. Manusia memanfaatkan alam selama untuk kepentingan dan penunjang kehidupan manusia. Alam tidak boleh dimanfaatkan secara berlebihan oleh manusia dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari.
- b) Konsep ketundukan alam (taskhir)
Allah menciptakan alam sebagai “pelayan” manusia untuk keberlangsungan kehidupan bumi. Baik buruknya sikap pasrah terhadap alam sangat bergantung pada sikap manusia dalam menghadapi alam.
- c) Konsep keseimbangan/tawazun (equilibrium)
Sejak awal, Allah SWT telah menciptakan alam secara seimbang bagi manusia, hewan, dan benda alam lainnya. Kemudian manusia sendiri yang merusak alam.
- d) Pemanfaatan (intifa’)
Alam menyediakan bahan baku bagi manusia. Bahan baku yang disediakan alam dapat diolah untuk memenuhi kebutuhan manusia.
- e) Konsep pembelajaran (i’tibar)
Alam menjadi sarana belajar bagi manusia. Alam mengajarkan agar manusia lebih tawadhu kepada Allah SW. Dari alam kita bisa belajar kearifan (wisdom/wisdom) tentang keteraturan, ketenangan, dan kejernihan pikiran dan hati, yang mempengaruhi perilaku positif dan konstruktif orang lain.
- f) Konsep islah
Yaitu prinsip menjaga bumi/alam dan menjauhkan diri dari sikap merusak (fasad).
- g) Konsep pemakmuran bumi (i’timar)
Alam sebagai warisan untuk generasi masa depan yang lebih baik. Tugas manusia sebagai khalifah adalah memakmurkan bumi. Memakmurkan bumi dilakukan melalui kegiatan yang baik. Alam tidak dibuat sia-sia (wa ma khalaqta hadza bathila).

h) Objektivitas alam (sunnatullah)

Tempat di mana hukum alam objektif terhadap alam. Misalnya, jika sebuah bangunan memiliki penangkal petir (lantai) dan tidak ada masjid, maka bangunan tersebut lebih aman dari petir daripada masjid. Hal yang sama berlaku bagi manusia yang menjaga alam, tanpa memandang ras, suku, atau agama. Alam lebih baik daripada mereka yang tidak baik terhadap alam, sekalipun mereka Muslim. Sebagian besar bencana ini disebabkan oleh ulah manusia (dharal fasadu fil barri wal bahri bima kasabat aidinnas).

2.7.3 Pandangan Fiqh Terhadap Harmonisasi Lingkungan

Fiqh merupakan penjelasan dari isi nash (Al Quran dan Al Hadits). Mengingat pentingnya perlindungan lingkungan, maka dianggap penting untuk menambahkan pertimbangan lingkungan (ekosistem) dalam kerangka kulliyat al-khams. Karenanya kalangan progresip NU, menambahkan hidflu al-biah (memelihara lingkungan) dalam bingkai mabadi' at-tasyri'iyat (prinsip-prinsip legeslasi hukum). A. Khozin Nasuha menambahkan hidflu al-biah (memelihara ekosistem). Untuk melindungi kehidupan manusia, kita juga harus menjaga kelestarian ekosistem. Bagaimana semua manfaat tersebut dapat tercapai tanpa didukung oleh kebaikan dan kelestarian lingkungan. Salah satu komponen lingkungan yang berperan penting bagi manusia adalah air. Air merupakan komponen kehidupan yang paling esensial bagi semua organisme hidup, dan diperkirakan masih ada hampir 800 juta orang di seluruh dunia tidak memiliki akses ke air minum yang aman dengan kualitas yang memadai untuk keperluan rumah tangga (Al-Tohamy dkk., 2022). Manusia memiliki kewajiban untuk menjaga keharmonisan dan keseimbangan lingkungan. Terpeliharanya keharmonisan lingkungan juga dijelaskan dalam hadits berikut ini:

وَإِنِّي مُوصِيكَ بِعَشْرٍ لَا تَقْتُلَنَّ امْرَأَةً وَلَا صَبِيًّا وَلَا كَبِيرًا هَرَمًا وَلَا تَقْطَعَنَّ شَجْرًا
مُتَمِرًا وَلَا تُحْرِبَنَّ عَامِرًا وَلَا تَعْفِرَنَّ شَاةً وَلَا بَعِيرًا إِلَّا لِمَأْكَلَةٍ وَلَا تَحْرِقَنَّ نَحْلًا وَلَا
تُفْرِقَنَّهٗ وَلَا تَعْلُنَّ وَلَا تَجْبُنَّ

Artinya: “Sungguh aku berwasiat kepadamu dengan sepuluh perkara: jangan sekali-kali kamu membunuh wanita, anak-anak dan orang yang sudah tua. Jangan memotong pohon yang sedang berbuah, jangan merobohkan bangunan,

jangan menyembelih kambing ataupun unta kecuali hanya untuk dimakan, jangan membakar sarang lebah atau menenggelamkannya. Dan janganlah berbuat ghulul (korupsi atau mencuri rampasan perang) atau menjadi seorang yang penakut” (HR. Malik no. 271).

Dalam konteks perang pun, umat Islam harus tetap mengedepankan akhlak yang baik dengan tidak boleh membunuh orang yang lemah dan merusak lingkungan, dimusnahkan dan hewan dibunuh secara membabi buta. Nabi diutus untuk memiliki akhlak yang sempurna, sehingga merusak lingkungan bertentangan dengan ajaran akhlak Nabi (Ihya, 2018).

Tanpa dukungan lingkungan yang baik, manusia tidak dapat hidup dengan baik. Manusia adalah bagian kecil dari lingkungan dan tidak dapat dipisahkan dari lingkungan luar angkasa sekalipun mati. Begitu juga semua makhluk hidup di bumi ini. Manusia dan lingkungan terikat oleh ruang dan waktu. Lingkungan hidup yang stabil akan mengakibatkan kualitas hidup meningkat. Lingkungan hidup yang buruk akan mengakibatkan kualitas hidup menurun.

2.7.4 Hukum Menjaga Lingkungan Dalam Fiqih

Seorang mukallaf dilarang merusak lingkungan hidup. Hukum menjaga lingkungan adalah fardlu kifayah. Baik individu, organisasi, atau bisnis, setiap orang memiliki tanggung jawab untuk melindungi lingkungan dan harus mengatasi kerusakan lingkungan seperti yang dijelaskan di bawah ini:

عن رجل من أصحاب النبي قَالَ سَمِعْتُ رَسُولَ اللَّهِ - صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ مَنْ نَصَبَ شَجْرَةً فَصَبَرَ عَلَى حِفْظِهَا وَالْقِيَامِ عَلَيْهَا حَتَّى تُثْمَرَ كَانَ لَهُ فِي كُلِّ شَيْءٍ يُصَابُ مِنْ ثَمَرِهَا صَدَقَةٌ عِنْدَ اللَّهِ عَزَّ وَجَلَّ

Artinya: *“Dari salah seorang sahabat ra, ia mendengar Rasulullah saw bersabda, ‘Siapa saja yang menanam pohon lalu sabar menjaga dan merawatnya hingga berbuah, maka setiap peristiwa yang menimpa buahnya akan bernilai sedekah bagi penanamnya di sisi Allah, ’” (HR Ahmad).*

Hanya saja pemerintah mengambil tanggung jawab dan memenuhi komitmen mereka. Dengan memasukkan hifdlu al-biah (memlihara lingkungan) dalam bingkai mabadi’ at-tasyri’, manusia memiliki kewajiban untuk menjaga

dan memelihara lingkungan. perlindungan lingkungan, sekurang-kurangnya dengan cara menghindari eksploitasi sumber daya alam (Zainuddin, 2021).

2.7.5 Hukum Merusak Lingkungan Dalam Fiqih

Bencana sangat erat kaitannya dengan kerusakan. Bencana disebabkan oleh tindakan perusakan sebelumnya terhadap alam. Tanpa perusakan alam, kemungkinan bencana sangat kecil. Kata bencana disebutkan sebanyak 10 kali didalam Al-Qur'an. Sementara kata fasad di sebutkan sebanyak lima puluh kali dengan aneka bentuknya (sighat), dan lima kali dengan kata atsaw (kerusakan). Kata fasad yang menunjukkan kepada kerusakan disebutkan dalam Q.S Al-Baqarah:205

وَإِذَا تَوَلَّى سَعَى فِي الْأَرْضِ لِيُفْسِدَ فِيهَا وَيُهْلِكَ الْحَرْثَ وَالنَّسْلَ وَاللَّهُ لَا يُحِبُّ
الْفُسَادَ

Artinya: *"Dan apabila ia berpaling (dari kamu), ia berjalan di bumi untuk mengadakan kerusakan padanya, dan merusak tanam-tanaman dan binatang ternak, dan Allah tidak menyukai kebinasaan."* (Qur'an Kementerian Agama Republik Indonesia, 2019).

Kata al-fasad menurut al-Asfahany adalah keluarnya sesuatu dari keseimbangan, baik sedikit maupun banyak. Kata tersebut digunakan untuk menunjukkan sesuatu yang bersifat fisik, mental, atau lainnya. Kata ini juga diartikan sebagai antonim dari as-shalah, yang berarti keuntungan atau kegunaan.

2.8 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu digunakan sebagai acuan dan dasar perbandingan dalam penelitian ini. Penelitian terdahulu bermanfaat juga sebagai dasar-dasar acuan dalam melakukan percobaan serta menjadi penguat untuk melakukan penelitian. Beberapa sumber yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Nama dan Tahun	Judul	Hasil
1.	(Mu'azu dkk., 2020)	Public acceptability of treated wastewater reuse in Saudi Arabia: Implications for water management	Hasil penelitian menunjukkan persepsi publik terhadap penggunaan kembali air limbah abu-abu dan campuran untuk tujuan non-konvensional: pemadam kebakaran, kolam renang, dan mobil pencucian. Variabilitas

			<p>menuju peningkatan penerimaan positif abu-abu dan TSE campuran terutama dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, jenis kelamin, usia, dan lokasi perumahan, dengan kecenderungan penerimaan abu-abu yang lebih tinggi dibandingkan air limbah campuran. Hasil menunjukkan bahwa, untuk pemerintah visi strategis untuk berhasil memenuhi target daur ulang 100% TSE dan penggunaan kembali, segregasi aliran air limbah serta perubahan publik persepsi negatif terhadap penggunaan kembali TSE sangat penting. Memang, tingkat melek huruf masyarakat umum tinggi, ditambah dengan intensif kampanye kesadaran publik untuk perubahan perilaku, serta kapasitas untuk mendeteksi polutan dan kuman di TSE adalah faktor kunci yang bisa memainkan peran penting dalam keberhasilan usaha pemerintah untuk besar skala adopsi TSE di negara ini. Temuan studi dapat membantu pengambil keputusan memahami bahwa obat mujarab untuk mencapai negara itu target reklamasi air limbah skala besar dan penggunaan kembali meningkat sikap publik terhadap penggunaan kembali TSE sebagai pemangku kepentingan utama. Itu juga di bawah skor yang mencapai strategi pengelolaan air negara di Visi 2030 akan membantu mengurangi dampak lingkungan negatif dari desalinasi skala besar. sumber daya air yang terintegrasi dan berkelanjutan manajemen merupakan salah satu target SDGs yang sangat penting untuk daerah yang kekurangan air seperti Arab Saudi.</p>
2.	(Riyandi., 2021)	Tinjauan Masalah Mursalah Terhadap Pembuangan Limbah Kotoran Unggas (Studi Kasus Di Dusun Kampung Baru Desa Bugis Kecamatan Sape)	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat Bugis di kecamatan Sape wilayah Bima terkena dampak negatif dari kotoran ayam yang merupakan limbah cair berbau yang mencemari lingkungan dan mencemari udara untuk bernafas. Hidup dan kesehatan orang lain, bagaimana menjalani hidup yang tidak merugikan orang. Nilai hifzu al-mal (pelestarian sumber daya) dalam pembuangan kotoran unggas di desa Bugis. Memperoleh dengan benar, seperti jual beli, menggunakan properti Anda sesuai dengan hukum Syariah, tidak mengambil sumber daya orang dari orang lain. tapi desa, yaitu Melestarikan, menjaga dan melestarikan lingkungan hidup serta tidak merusak kelestariannya. (misal nya kesehatan masyarakat sekitar).</p>
3.	(Sira dkk., 2022)	Analisis Dampak Lingkungan Hidup Terhadap Limbah Pabrik Gula Di Kabupaten Bombana Perspektif Fikih Bi'ah	<p>Hasil penelitian menunjukkan bahwa sugar dumping di pabrik gula Bombana memiliki kelebihan dan kekurangan. Permasalahan yang ditimbulkan adalah limbah cair yang dihasilkan memiliki bau yang tidak sedap, dan keuntungannya limbah cair dari pabrik gula dapat digunakan untuk mengairi sawah petani pada musim kemarau, meskipun tidak berbau. Pengalaman para petani, dan orang-orang yang</p>

			menderita, seringkali diberikan secara cuma-cuma oleh pabrik gula. Menurut kajian hukum Islam, khususnya fikih biah, limbah yang dihasilkan pabrik gula Bombana tidak sepenuhnya sesuai dengan prinsip zakat dan mengurangi manfaat pelestarian dan perlindungan lingkungan.
4.	(Voulvoulis, 2018)	Water reuse from a circular economy perspective and potential risks from an unregulated approach	Hasil penelitian menunjukkan Air mengalami kembali berbagai hambatan, mulai dari persepsi publik hingga harga dan tantangan regulasi yang mungkin terjadi ditangani lebih efektif melalui surat edaran yang lebih luas perspektif ekonomi. Terintegrasi, interdisipliner dan pendekatan holistik akan memfasilitasi penerapan penggunaan kembali air sebagai bagian dari pengelolaan air terpadu strategi yang dapat dipercepat secara signifikan di konteks ekonomi sirkular. Strategi seperti itu juga harus memastikan keamanan penggunaan kembali air, dan karenanya berlaku baku mutu air yang sesuai dengan penggunaan khusus, tetapi juga memastikan pengoperasian air yang memadai dan andal menggunakan kembali sistem dan penegakan peraturan yang tepat.
5.	(Nasrudin dkk., 2022)	Tanggapan Masyarakat Bantaran Sungai Terhadap Kualitas Air (Studi Pada Masyarakat Pembelajar di Kelurahan Kuin Selatan, Kota Banjarmasin)	Hasil temuan penelitian menunjukkan bahwa respon siswa dari desa Kuin Selatan menunjukkan bahwa mereka belum mengenal penggunaan air sungai dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, mereka juga mendapat tanggapan negatif dari warga ketika mencermati praktik warga Kampung Kuin Selatan yang mencuci tali di air sungai yang menyebabkan air sungai di Kampung Kuin Selatan tidak layak untuk mencuci kulit hidup setiap hari. Dalam hal upaya lingkungan untuk menjaga kualitas air, respon Kelompok Kajian Pedesaan Ratu Selatan adalah memfasilitasi edukasi warga tentang menjaga kebersihan sungai agar kualitas sungai dapat ditingkatkan. Kesadaran akan pentingnya konservasi air semakin meningkat.
6.	Deva Putriani., 2022	Implementasi Pengawasan Pengolahan Limbah Cair Di Kabupaten Seluma Perspektif Hukum Islam (Studi Kasus PTPN 7)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) PT. Perkebunan Nusantara 7 berdasarkan UU No. 32 Tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup PT. Perkebunan Nusantara 7 Kabupaten Seluma, telah menerapkan peraturan ini sejak undang-undang tersebut berlaku, namun dalam pelaksanaannya masih belum berjalan dengan baik, seperti pembuangan limbah yang diperkirakan berdampak pada lingkungan kawasan PT. Perkebunan Nusantara 7; (2) Pemeriksaan yang dilakukan oleh Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Seluma dilakukan oleh PT. Perkebunan Nusantara 7 tetapi PT. Perkebunan Nusantara 7, tidak melaksanakannya dengan baik. Oleh karena itu, dari perspektif hukum Islam, dalam penerapan pengendalian pengelolaan limbah cair di PT. Perkebunan

			Nusantara 7 tidak mengikuti atau mematuhi UU No. 32 Tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.
7.	(Annahdi., 2018)	Pengawasan Pembuangan Limbah Home Industri Batik Menurut Pp No 82 Tahun 2001 Dan Prespektif Fiqih Lingkungan (Studi di Desa Keputran Ledok Kecamatan Pekalongan Timur, Kota Pekalongan)	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa PP No. 82 Tahun 2001 belum efektif dilaksanakan karena masih adanya pengusaha industri rumahan batik yang membuang limbahnya ke sungai. Dalam hal pengawasan, pemerintah masih memprioritaskan perkebunan batik besar. Sementara itu, melihat keburukannya dari segi hukum lingkungan, jelas merugikan seluruh masyarakat sekitar, termasuk makhluk yang hidup di dalamnya, maka menurut konsep ri'ayah al-bi'ah, tindakan. merusak lingkungan dilarang oleh fikih karena merugikan semua pihak di sekitarnya.
8.	(Berliano dkk., 2020)	Mengatasi Limbah Industri Plastik Menurut Pandangan Islam	Hasil kajian menunjukkan bahwa cara yang tepat untuk mengelola limbah dari industri plastik adalah dengan menggunakan 3R (reuse, reduce, dan recycle). Oleh karena itu, metode ini harus digunakan untuk paparan langsung ke lingkungan. Salah satunya adalah penerapan undang-undang tentang pengelolaan sampah di industri plastik. Peraturan di atas mensyaratkan bahwa setiap industri harus memiliki wadah penampung sampah plastik sebelum dibuang, dimana tentunya diterapkan metode daur ulang dan pembuangan. Aturan ini memiliki sanksi berdasarkan hadits dan falsafah lingkungan Nabi, dimana kerusakan manusia terhadap lingkungan berarti perbuatan yang membahayakan jiwa, akal, harta, keturunan dan agama. Oleh karena itu, hukuman yang pantas untuk perusakan lingkungan adalah hukuman mati.
9.	(Akmal dkk., 2022)	Tanggapan Masyarakat Terhadap Pembuangan Limbah Merkuri (Hg) Dari Pengolahan Biji Emas Di Sungai Ligan Kabupaten Aceh Jaya	Temuan studi menunjukkan respon masyarakat terhadap pelepasan merkuri (Hg) selama pengolahan bijih emas di Sungai Ligan, Kabupaten Aceh Jaya. 1. Masyarakat yang tinggal di Cekungan Krueng Ligan (DAS) mengetahui adanya penambang yang mengolah bijih emas dengan menggunakan merkuri. 2. Sebagian besar masyarakat tidak memahami bahaya penggunaan merkuri dalam pengolahan bijih emas, sehingga masyarakat sendiri tidak mengetahui apa yang harus dilakukan ketika bijih mencemari Sungai Krueng Ligan. 3. Perubahan warna air, bau dan rasa air Sungai Krueng Ligan diperoleh dari data masyarakat setempat. Air yang masuk ke sungai terkait dengan informasi lainnya. Populasi ikan sungai. Dalam hal ini, pihak berwenang setempat, khususnya instansi yang bertanggung jawab atas pengelolaan dampak lingkungan, diajak berkonsultasi tentang bahaya penggunaan merkuri dalam pengolahan bijih emas untuk mengedukasi masyarakat tentang pencemaran Sungai Krueng Ligan. orang mengurangi aktivitasnya, mandi, dan lain lain. 5. Berdasarkan

			hal tersebut di atas, masyarakat berpendapat bahwa meskipun masih ada penduduk Cekungan Krueng Ligan (DAS), masyarakat membiarkan kerabatnya bekerja sebagai penambang emas dengan bahan berbahaya. Khawatir tentang efek dari bahan-bahan ini.
10.	(Wang dkk., 2021)	Assessing the role of public attention in China's wastewater treatment: A spatial perspective	Hasil penelitian menunjukkan Perhatian publik ini terbukti berdampak signifikan terhadap pengelolaan lingkungan. Di Cina, perhatian publik terkait dengan air limbah atau limbah telah terus meningkat dalam beberapa tahun terakhir. Namun, apakah ini perhatian publik telah mempromosikan perbaikan pengolahan air limbah dan bagaimana pengaruhnya, belum ditentukan. Mempertimbangkan korelasi spasial bahwa pengelolaan air limbah dan perhatian publik mungkin, penelitian ini menggunakan SDM untuk memverifikasi dampak perhatian publik pada pengolahan air limbah serta limpahan spasialnya efek. Selain peran perhatian publik, pemerintah dan R&D intensitas, pembangunan ekonomi, struktur industri dan jumlah orang buta huruf juga memiliki efek langsung atau tidak langsung pada air limbah perlakuan. Karena mode pengembangan yang luas selama awal tahap pembangunan ekonomi, dampaknya pada pengolahan air limbah provinsi lokal menyajikan bentuk U positif. Meningkatnya buta huruf orang tidak kondusif untuk perbaikan pengolahan air limbah provinsi lokal, dan migrasi orang buta huruf ke yang lain provinsi dapat mengurangi pengolahan air limbah di provinsi tersebut. Di dalam hal struktur industri, model pembangunan tidak masuk akal industri akan menghambat pengolahan air limbah tidak hanya lokal provinsi tetapi juga provinsi sekitarnya

Sumber: Diolah dari berbagai sumber (2023)

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB III

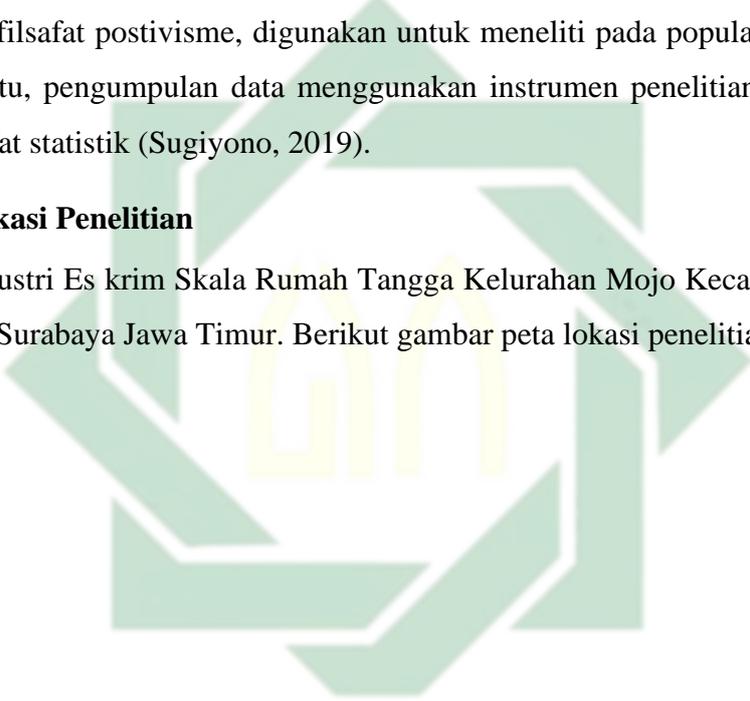
METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

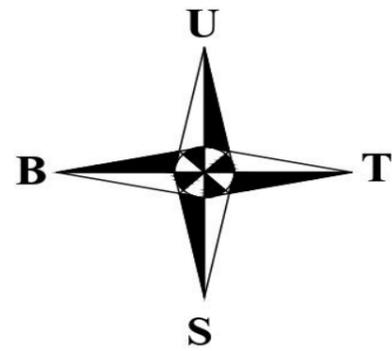
Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Menurut Sukmadinata (2017) penelitian deskriptif adalah jenis penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan atau menjabarkan fenomena yang ada. Penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat statistik (Sugiyono, 2019).

3.2 Lokasi Penelitian

Industri Es krim Skala Rumah Tangga Kelurahan Mojo Kecamatan Gubeng Kota Surabaya Jawa Timur. Berikut gambar peta lokasi penelitian:



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A



PETA LOKASI KELURAHAN MOJO
NTS



PROGRAM STUDI
TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN AMPEL SURABAYA

JUDUL GAMBAR

PETA LOKASI KELURAHAN
MOJO

KETERANGAN

 **Lokasi Industri Rumah
Tangga**

 **Area Kelurahan Mojo**

NAMA MAHASISWA

ALYA MAHARANI H.H.
(H95219050)

DOSEN PEMBIMBING

IDA MUNFARIDA, M.Si., M.T.
AMRULLAH, M.Ag

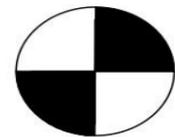
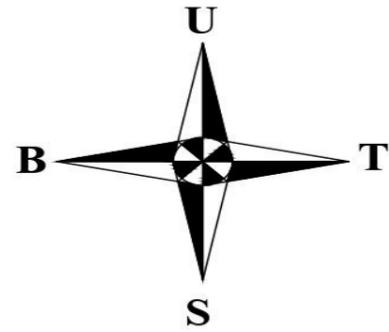
DOSEN PENGUJI

Ir. TEGUH TARUNA UTAMA, S.T., M.T.

DEDY SUPRAYOGI, S.KM, M.KL

Gambar 3.1 Peta Lokasi Kelurahan Mojo

Sumber: Google Earth, 2023



PETA LOKASI INDUSTRI ES KRIM SKALA RUMAH TANGGA
NTS



PROGRAM STUDI
TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN AMPEL SURABAYA

JUDUL GAMBAR

PETA LOKASI INDUSTRI ES
KRIM SKALA RUMAH TANGGA

KETERANGAN

**Area Industri
Rumah Tangga**

NAMA MAHASISWA

ALYA MAHARANI H.H.
(H95219050)

DOSEN PEMBIMBING

IDA MUNFARIDA, M.Si., M.T.
AMRULLAH, M.Ag

DOSEN PENGUJI

r.TEGUH TARUNA UTAMA, S.T., M.T
DEDY SUPRAYOGI, S.KM, M.KL

Gambar 3.2 Peta Lokasi Industri Es Krim Skala Rumah Tangga

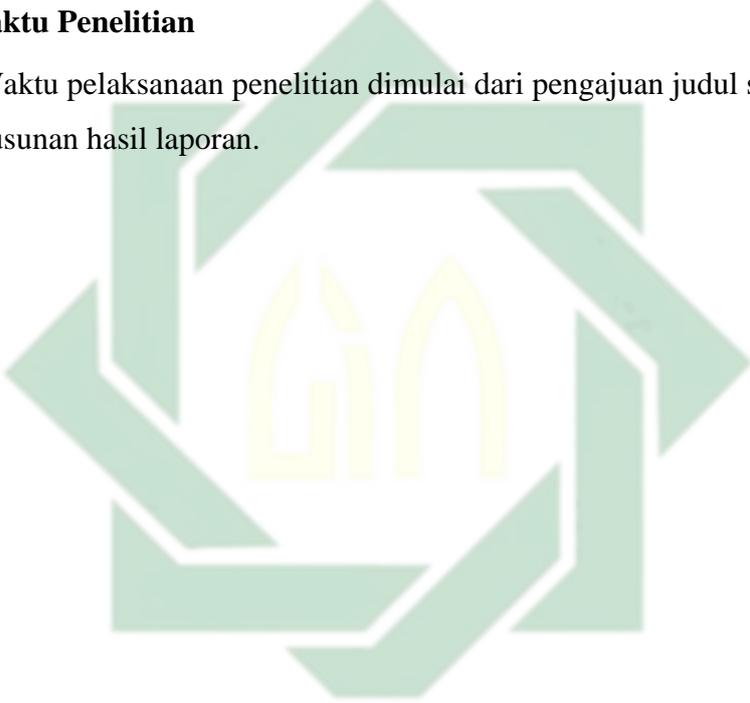
Sumber: Google Earth, 2023

3.3 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, karena gejala-gejala hasil analisis dikonversikan kedalam bentuk angka sehingga menggunakan teknik statistik untuk menganalisis hasilnya. Metode pengumpulan data menggunakan kuisisioner. Pengambilan sampel menggunakan purposive sampling yaitu penarikan sampel secara sengaja yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi penelitian sesuai dengan tujuan penelitian (14070)

3.4 Waktu Penelitian

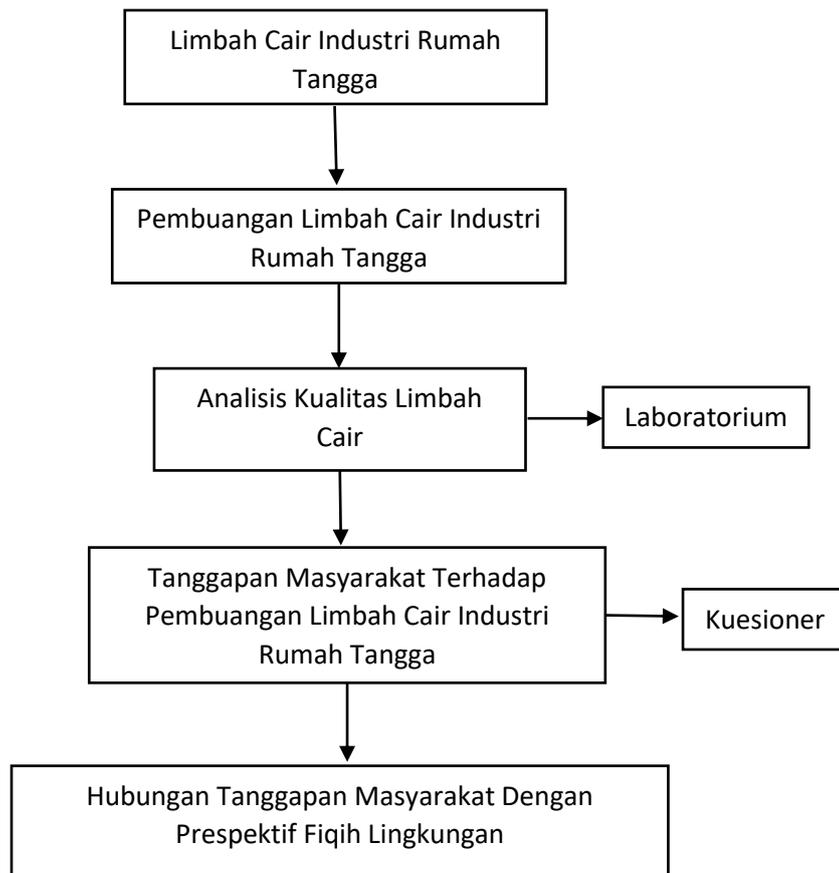
Waktu pelaksanaan penelitian dimulai dari pengajuan judul sampai dengan penyusunan hasil laporan.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

3.5 Kerangka Pikir Penelitian

Kerangka pikir penelitian merupakan garis besar dari alur suatu penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti. Kerangka pikir penelitian menjadi panduan bagi semua pihak yang terlibat untuk menyatukan beragam aktivitas penelitian untuk mencapai tujuan penelitian. Berikut kerangka penelitian disajikan pada gambar 3.3



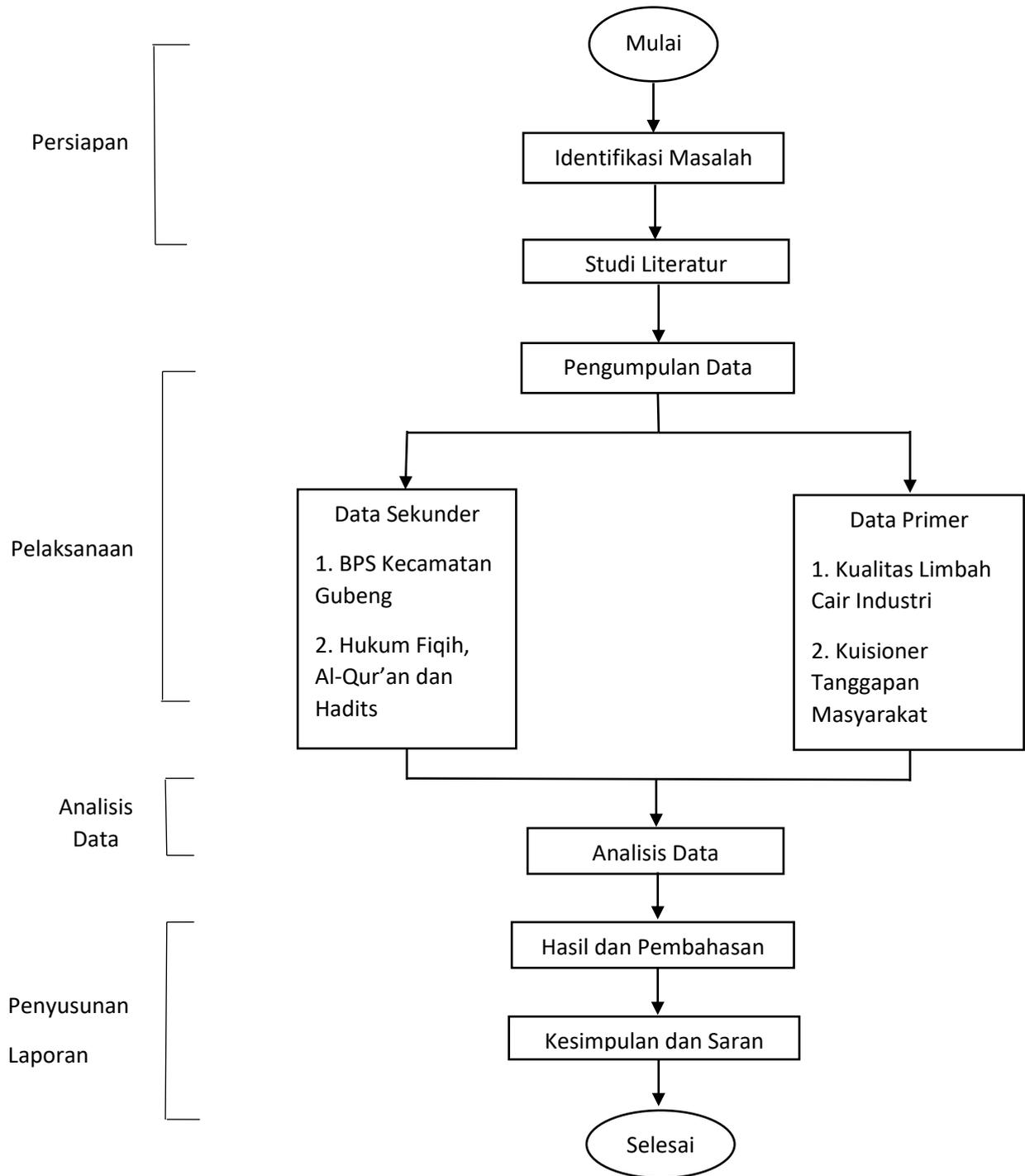
Gambar 3.3 Kerangka Pikir Penelitian

Sumber: Hasil Analisis, 2023

3.6 Tahapan Penelitian

Pada penelitian ini, tahapan penelitian terdiri atas tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap analisis data, dan tahap penyusunan laporan. Berikut disajikan tahapan penelitian pada gambar 3.4





Gambar 3.4 Tahapan Penelitian

Sumber: Hasil Analisis, 2023

3.6.1 Tahap Persiapan

Tahap persiapan merupakan tahap awal dari penelitian ini. Pada tahap persiapan terdiri atas:

1) Proses Administrasi

Melakukan proses administrasi dan perijinan kepada pemilik industri es krim skala rumah tangga.

2) Persiapan Alat Untuk Pengambilan Sampling Limbah Cair

Alat yang digunakan untuk sampling limbah cair yaitu botol, jerigen, pH meter.

3) Persiapan Kuesioner

Kuesioner adalah metode pengumpul data yang pada umumnya digunakan untuk penelitian. Instrumen dari kuesioner disebut dengan nama metodenya sendiri. Kuisisioner umumnya digunakan untuk penelitian dengan metode kuantitatif. Bentuk dari kuesioner adalah sejumlah pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Kuesioner sangat cocok digunakan untuk jumlah responden yang cukup besar dan mencakup wilayah yang luas (Sukendra dan Atmaja, 2020). Skala pengukuran yang digunakan pada penelitian ini adalah skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok orang tentang fenomena sosial (Sugiyono, 2019). Berikut penjelasan 5 poin skala likert pada Tabel 3.1

Tabel 3.2 Skala Likert

No	Jawaban	Kode	Skor
1.	Sangat Tidak Setuju	STS	1
2.	Tidak Setuju	TS	2
3.	Cukup Setuju	CS	3
4.	Setuju	S	4
5.	Sangat Setuju	SS	5

Sumber: Sugiyono, 2019

Kuesioner harus sesuai dengan masalah yang diteliti. Kuesioner harus disiapkan benar agar jawaban yang didapatkan dari responden sesuai dengan data yang dibutuhkan. Struktur kuesioner dapat dilihat pada Tabel 3.3

Tabel 3.2 Struktur Kuesioner

No	Komponen	Materi
1.	Identitas	Nama
		Jenis Kelamin
		Umur
		Pekerjaan
		Status Kepemilikan Rumah
		Lama Waktu Tempat Tinggal
2.	Pengetahuan	Pengertian Industri
		Pengertian Industri Rumah Tangga
		Pengertian Industri Pengolahan Susu
		Pengertian Limbah Secara Umum
		Pengertian Limbah Cair
		Pengertian Limbah Cair Industri
3.	Kekhawatiran	Keberadaan Limbah Cair
4.	Tanggapan	
	a. Kualitas Limbah Cair	Warna Limbah Cair
		Bau Limbah Cair
	b. Dampak Limbah Cair	Kesehatan Manusia
		Pencemaran Lingkungan
	c. Pembuangan Limbah Cair	Proses pembuangan
		Saluran Pembuangan
Tempat Pembuangan		
5.	Fiqih lingkungan	Pemahaman masyarakat mengenai limbah dalam fiqih.

Sumber: Hasil Analisis, 2023

3.6.2 Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan penelitian ini dilakukan di industri es krim skala rumah tangga Kelurahan Mojo, Kecamatan Gubeng, Kota Surabaya. Pada tahap ini dilakukan proses pengumpulan data primer dan data sekunder.

Data primer merupakan data yang diambil langsung di lokasi penelitian, yaitu berupa pengambilan sampel limbah cair dan penyebaran kuisisioner.

1) Sampel Limbah Cair

Pada tahap pengambilan sampel akan dilakukan sesuai dengan SNI 698 Tahun 2008. Pada peralatan persyaratan alat pengambilan contoh harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- a) Terbuat dari bahan yang tidak mempengaruhi sifat contoh
- b) Mudah dicuci dari bekas contoh sebelumnya
- c) Contoh mudah dipindahkan ke dalam botol penampung tanpa ada sisa bahan tersuspensi didalamnya
- d) Mudah dan aman di bawa
- e) Kapasitas alat tergantung dari tujuan pengujian

Setelah dilakukan pengambilan sampel air limbah selanjutnya dilakukan pengukuran suhu dan Ph langsung pada saat pengambilan sampel di hari itu juga, sedangkan untuk parameter lain yang terdapat di Permen LHK Nomor 05 Tahun 2014 Tentang Baku Mutu dilakukan pengujian di laboratorium.

2) Kuesioner

a) Populasi dan Sampel

Populasi adalah seluruh subjek penelitian. Dalam penelitian ini adalah seluruh masyarakat yang tinggal di Kelurahan Mojo Kecamatan Gubeng Kota Surabaya. Jumlah KK yang terdapat di Kelurahan Mojo sebanyak 15.750 (BPS, 2022). Dalam studi EHRA, untuk menentukan ukuran sampel

minimumnya dapat digunakan “Rumus Krejcie-Morgan” (Pockja Ampl, 2013). Berikut disajikan perhitungan sampel Krejcie-Morgan pada tabel 3.4

Tabel 3.4 Tabel Krejcie-Morgan

Jumlah KK	Jumlah Sampel	%	Jumlah KK	Jumlah Sampel	%	Jumlah KK	Jumlah Sampel	%
10	10	100%	220	140	64%	1200	291	24%
15	14	93%	230	144	63%	1300	297	23%
20	19	95%	240	148	62%	1400	302	22%
25	24	96%	250	152	61%	1500	306	20%
30	28	93%	260	155	60%	1600	310	19%
35	32	91%	270	159	59%	1700	313	18%
40	36	90%	280	162	58%	1800	317	18%
45	40	89%	290	165	57%	1900	320	17%
50	44	88%	300	169	56%	2000	322	16%
55	48	87%	320	175	55%	2200	327	15%
60	52	87%	340	181	53%	2400	331	14%
65	56	86%	360	186	52%	2600	335	13%
70	59	84%	380	191	50%	2800	338	12%
80	66	83%	420	201	48%	3500	346	10%
85	70	82%	440	205	47%	4000	351	9%
90	73	81%	460	210	46%	4500	354	8%
95	76	80%	480	214	45%	5000	357	7%
100	80	80%	500	217	43%	6000	361	6%
110	86	78%	550	226	41%	7000	364	5.2%
120	92	77%	600	234	39%	8000	367	4.59%
130	97	75%	650	242	37%	9000	368	4.09%
140	103	74%	700	248	35%	10,000	370	3.70%
150	108	72%	750	254	34%	15,000	375	2.50%
160	113	71%	800	260	33%	20,000	377	1.89%
170	118	69%	850	265	31%	30,000	379	1.26%
180	123	68%	900	269	30%	40,000	380	0.95%
190	127	67%	950	274	29%	50,000	381	0.76%
200	132	66%	1000	278	28%	75,000	382	0.51%
210	136	65%	1100	285	26%	100,000	384	0.38%

Sumber: (Pockja Ampl, 2013)

Berdasarkan rumus Krejcie-Morgan, jumlah KK sebanyak 20.000 jumlah sampel yang diambil sebanyak 377 sampel. Maka,

sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah sebanyak 377 sampel. Kriteria sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Berdomisili di Kelurahan Mojo Kecamatan Gubeng Kota Surabaya
- 2) Berdomisili selama 6 bulan atau lebih di Kelurahan Mojo Kecamatan Gubeng Kota Surabaya
- 3) Berdomisili kurang dari 6 bulan tetapi bertujuan untuk menetap di Kelurahan Mojo Kecamatan Gubeng Kota Surabaya
- 4) Berusia 15-64 tahun

Sedangkan data sekunder merupakan data yang didapatkan dari studi literatur berupa dokumen, referensi, Al-qur'an dan hadis, hukum fiqih, dan tafsir.

3.6.3 Tahap Analisis Data

Tahapan analisis data adalah menganalisis data yang didapatkan saat penelitian. Berikut langkah-langkah dalam menganalisis data dalam penelitian ini:

1. Analisis data kualitas air limbah

Pada tahap ini hasil kualitas air limbah di analisis dan dibahas berdasarkan baku mutu yang ada di dalam Permen LHK Nomor 05 Tahun 2014 Tentang Baku Mutu Air Limbah. Sedangkan untuk kualitas air sungai di analisis dan dibahas berdasarkan baku mutu yang ada di dalam Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

2. Analisis data kuisisioner

a) Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui kesesuaian setiap kuisisioner dalam mendefinisikan suatu variabel. Uji validitas harus dilakukan untuk setiap pertanyaan. Uji kesesuaian produk sesaat menggunakan metode sig 5%.

b) Uji Realibilitas

Uji reliabilitas mengukur kemantapan dan konsistensi jawaban responden terhadap pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan dimensi variabel ranking dalam kuesioner. Uji reliabilitas ditunjukkan dengan nilai alpha cronbach, jika nilai alpha $> 0,50$ maka konstruk soal tersebut reliabel.

c) Analisis Mode

Analisis mode (terbanyak) adalah teknik analisis data dengan mengambil data terbanyak. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui jumlah pendapat terbanyak yang dikemukakan oleh responden.

3. Menganalisis Tanggapan Masyarakat Terhadap pembuangan Limbah Cair Industri dengan Prespektif Fiqih Lingkungan

Pada tahap ini hasil tanggapan masyarakat terhadap pembuangan limbah cair industri akan dianalisis dengan prespektif fiqih lingkungan. Di dalam islam juga sudah diatur bagaimana sikap manusia dalam menjaga lingkungan, mengenai hal yang dianjurkan dan dilarang untuk dilakukan manusia guna menjaga kelestarian dan keseimbangan lingkungan.

Analisis fiqih lingkungan dilakukan berdasarkan:

1) Hukum fiqih

Hukum-hukum yang dipetik dari kitabullah dan sunnah Rasulullah Saw. Ilmu yang menerangkan segala hak dan kewajiban yang berhubungan dengan amalan para mukallaf. dengan perbuatan para mukallaf yang dikeluarkan (diistimbatkan) dari dalil-dalil yang terperinci

2) Al-Qur'an

Kitab suci umat Islam yang berfungsi sebagai petunjuk bagi manusia dalam mengarahkan kehidupannya.

3) Hadits

Hal-hal yang datang dari Rasulullah SAW, baik itu ucapan, perbuatan, atau pengakuan (taqdir).

3.6.4 Tahap Penyusunan Laporan

Pada tahap ini dilakukan penyusunan dan pemaparan hasil penelitian secara sistematis dan runtut dalam bentuk sebuah laporan.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB IV

PEMBAHASAN

4.1 Data Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan teknik pengumpulan data dengan cara penyebaran kuesioner. Kuesioner disebar sebanyak 377 secara offline kepada masyarakat yang tinggal di Kelurahan Mojo Kecamatan Gubeng Surabaya. Kuesioner yang diolah sebanyak 377 kuesioner yang mana telah memenuhi sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

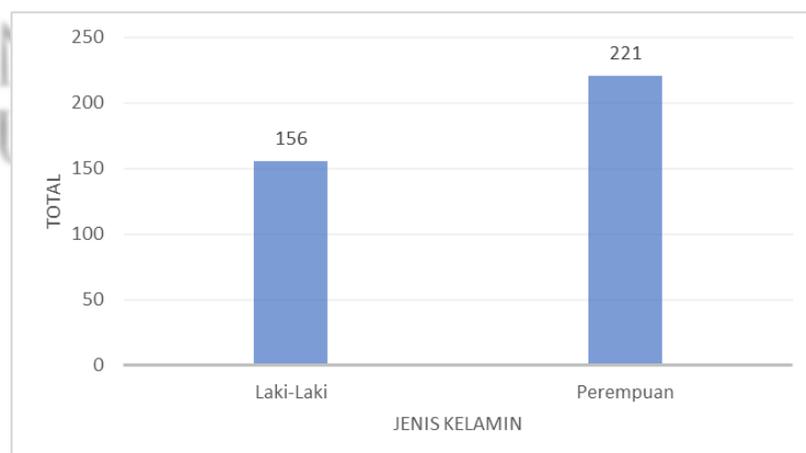
Selain penyebaran kuesioner penelitian ini juga mengambil sampel air limbah dan air yang terdapat di badan air sekitar industri skala rumah tangga untuk di uji kualitas air nya.

4.2 Karakteristik Responden

Responden yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah masyarakat yang tinggal di Kelurahan Mojo Kecamatan Gubeng Kota Surabaya. Karakteristik responden terdiri yang digunakan dalam penelitian ini di jelaskan sebagai berikut:

4.2.1 Jenis Kelamin

Karakteristik pertama dari responden dalam penelitian ini adalah jenis kelamin. Berikut disajikan jumlah reponden berdasarkan jenis kelamin:



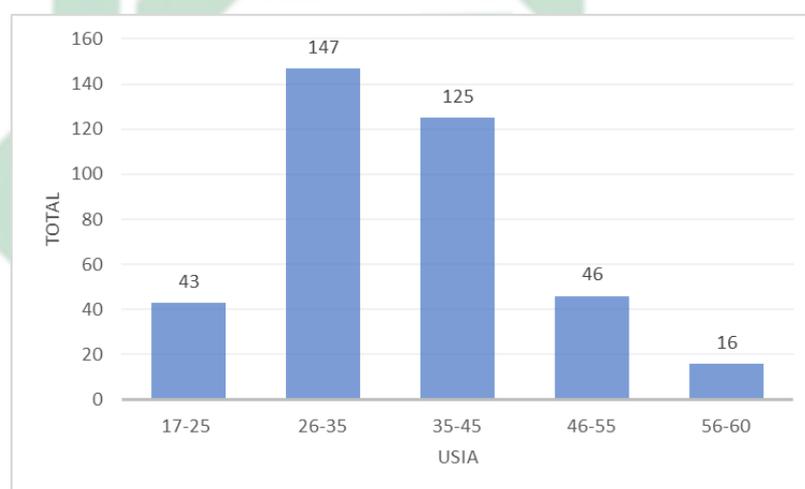
Gambar 4.1 Jumlah Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Berdasarkan data yang diperoleh di lapangan responden yang ditemui kebanyakan adalah perempuan. Hal ini dikarenakan sebagian besar perempuan berada di rumah dan laki-laki pergi bekerja. Jumlah Laki-Laki dan Perempuan di kelurahan Mojo lebih banyak perempuan. Laki-laki sebanyak 22.880 dan perempuan sebanyak 23.587 (BPS, 2022).

4.2.2 Umur

Karakteristik kedua dari responden dalam penelitian ini adalah umur. Berikut disajikan jumlah responden berdasarkan umur:



Gambar 4.2 Jumlah Responden Berdasarkan Umur

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Dari diagram diatas diketahui responden dengan rentang usia 17-25 tahun sebanyak 43 orang, usia 26-35 tahun sebanyak 147 orang, 35-45 sebanyak 125 orang, 46-55 tahun sebanyak 46 orang, dan 56-60 tahun sebanyak 16 orang.

Dalam sebuah penelitian jumlah penduduk dapat dikelompokkan berdasarkan kategori usia yaitu balita, anak-anak, remaja awal, Remaja akhir, dewasa awal, dewasa akhir, dan manula (Sonang et al., 2019)

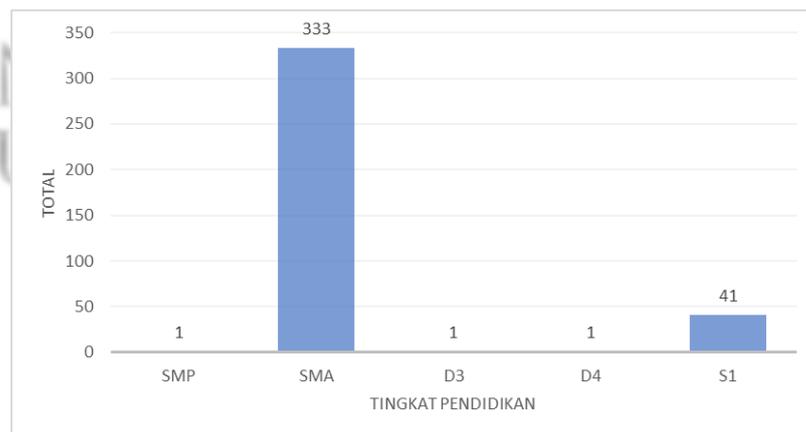
Menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia tahun 2009 kategori usia terdiri atas:

1. Masa balita usia 0-5 tahun
2. Masa kanak-kanak usia 5-11 tahun
3. Masa remaja awal usia 12-16 tahun
4. Masa reaja akhir 17-25 tahun
5. Masa dewasa awal usia 26-35 tahun
6. Masa dewasa akhir usia 36-45 tahun
7. Masa lansia awal usia 46-55 tahun
8. Masa lansia akhir usia 56-65 tahun
9. Masa manula usia 65 tahun ke atas

Dalam penelitian ini karakteristik usia responden yang digunakan adalah 15-64 tahun. Berdasarkan kategori usia Departemen Kesehatan Republik Indonesia tahun 2009 15-64 tahun termasuk masa remaja awal sampai masa lansia akhir.

4.2.3 Tingkat Pendidikan

Karakteristik ketiga dari responden dalam penelitian ini adalah tingkat pendidikan. Berikut disajikan jumlah reponden berdasarkan tingkat pendidikan:



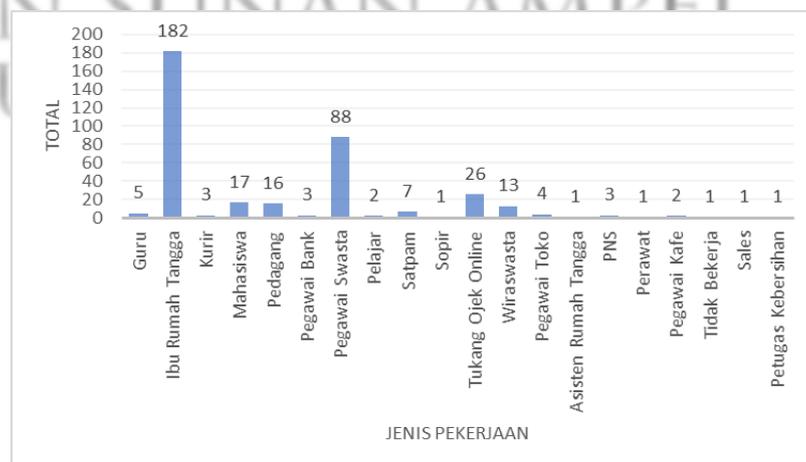
Gambar 4.3 Jumlah Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Dari diagram diatas diketahui responden dengan tingkat pendidikan SMP sebanyak 1 orang, SMA sebanyak 333 orang, D3 sebanyak 1 orang, D4 sebanyak 1 orang, dan S1 sebanyak 41 orang. Tingkat pendidikan responden paling banyak adalah SMA. Penyebab banyaknya tingkat pendidikan adalah SMA dipengaruhi oleh 2 faktor yaitu internal dan eksternal. Faktor internal disebabkan kurangnya minat untuk melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi rendah, sikap pesimis bahwa kuliah hanya menghabiskan waktu, tenaga, pikiran dan biaya sudah tertanam dibenak sebagian masyarakat. faktor eksternal disebabkan karena biaya pendidikan yang mahal dan biaya hidup kuliah di kota yang membutuhkan dana yang besar menyebabkan banyak orang tua tidak mampu menguliahkan anaknya. Lingkungan tempat tinggal juga mempengaruhi tingkat pendidikan seseorang. Jika di lingkungan tempat tinggal banyak yang maksimal lulusan SMA kemudian lanjut bekerja maka lingkungan memberntuk seseorang menjadi seperti itu (Lestari dkk., 2020).

4.2.4 Jenis Pekerjaan

Karakteristik keempat dari responden dalam penelitian ini adalah jenis pekerjaan. Berikut disajikan jumlah reponden berdasarkan jenis pekerjaan:



Gambar 4.4 Jumlah Responden Berdasarkan Jenis Pekerjaan

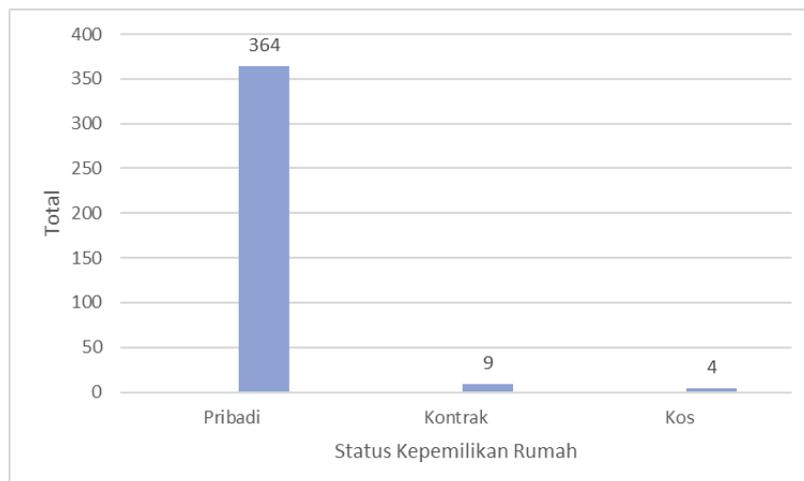
Sumber: Hasil Analisis, 2023

Dari diagram diatas diketahui responden dengan jenis pekerjaan ibu rumah tangga jumlah nya paling banyak yaitu sebesar 182 orang, selanjut nya pegawai swasta sebanyak 88 orang, dan tukang ojek online menjadi urutan ketiga sebanyak 26 orang. Tingkat pendidikan mempengaruhi jenis pekerjaan seseorang. Jika pendidikannya lebih tinggi maka jenis pekerjaannya pun akan lebih tinggi dan hal tersebut berpengaruh terhadap yang diperoleh seseorang (Kapisa dkk., 2021). Dilihat dari gambar 6 tingkat pendidikan responden paling banyak adalah SMA maka jenis pekerjaannya pun sesuai dengan tingkat pendidikannya. Di dunia kerja untuk menjadi seorang pegawai pada instansi pemerintah harus memiliki ijazah terakhir minimal setingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), dan ijazah perguruan tinggi dengan gelar sarjana sebagai persyaratan. Begitupun persyaratan untuk menjadi karyawan sebuah perusahaan paling tidak lulusan SMA dan lebih baik lulus perguruan tinggi. Para pengguna tenaga kerja umumnya hanya menyerap lulusan perguruan tinggi (Lestari dkk., 2020).

4.2.5 Status Kepemilikan Rumah

Karakteristik kelima dari responden dalam penelitian ini adalah status kepemilikan rumah. Berikut disajikan jumlah reponden berdasarkan status kepemilikan rumah:

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A



Gambar 4.5 Jumlah Responden Berdasarkan Status Kepemilikan Rumah

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Dari diagram diatas diketahui responden dengan status kepemilikan rumah pribadi sebanyak 364 orang, kontrak 9 orang, kos sebanyak 4 orang. Banyak nya responden yang berstatus kepemilikan rumah pribadi dikarenakan responden orang asli Kelurahan Mojo Kecamatan Gubeng Kota Surabaya yang dari lahir sudah tinggal disana.

4.3 Analisis dan Hasil Penelitian

4.3.1 Kualitas Air Limbah

Industri es krim skala rumah tangga tidak mengolah limbah cair yang dihasilkan. Limbah cair langsung dibuang ke saluran pembuangan air yang mengalir ke badan air di sekitar lokasi industri. Pengujian kualitas limbah cair perlu dilakukan untuk mengetahui kualitas limbah cair sebelum dibuang ke badan air. Pengujian dilakukan di Balai Standarisasi dan Pelayanan Jasa Industri Surabaya. Kualitas limbah cair industri es krim skala rumah tangga disajikan dalam tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Kualitas Air Limbah

No	Parameter	Satuan	Hasil Uji	Baku Mutu Limbah Cair*
1	BOD ₅	mg/L	216	40
2	Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/L	653,1	100
3	Zat Padat Tersuspensi (TSS)	mg/L	64	50
4	Minyak dan Lemak	mg/L	26,4	10
5	Ammonia (NH ₃)	mg/L	4,39	10

Sumber: Baristand, 2023

*PERMEN LH Nomor 5 Tahun 2014

Dari tabel diatas diketahui bahwa terdapat 4 parameter yang melebihi baku mutu, yaitu BOD, COD, TSS, Minyak dan Lemak. Pada umumnya air limbah dari industri susu mengandung zat organik seperti protein, karbohidrat dan lipid, BOD, COD, serta padatan dan konsentrasi lemak yang tinggi dalam suspensi. Sebagian besar limbah cair tersebut berasal dari pencucian peralatan, analisis laboratorium, dan produksi whey, keju, dan es krim. (Adi Rohmanna dkk., 2021). Air limbah industri pengolahan susu mengandung zat organik seperti lemak dan minyak. Adanya senyawa organik tersebut menyebabkan air limbah industri pengolahan susu mengandung BOD (biological oxygen demand), COD (chemical oxygen demand), TSS (total padatan tersuspensi), nitrogen dan fosfor yang tinggi bila dibuang ke sumber air tanpa terlebih dahulu pengobatan, dapat menyebabkan pencemaran (Sipil, 2018). Limbah cair yang dihasilkan oleh industri es krim skala rumah tangga memiliki kualitas yang nilainya melebihi baku mutu yang telah ditetapkan oleh pemerintah berdasarkan PERMEN LH Nomor 5 Tahun 2014 Tentang Baku Mutu Air Limbah. Pembuangan limbah cair secara langsung ke badan air di sekitar lokasi industri dapat mencemari badan air tersebut.

4.3.2 Kualitas Air Sungai

Drainase/sungai buatan menjadi tempat pembuangan dari limbah cair industri es krim skala rumah tangga. Adanya limbah di suatu badan air dapat mencemari kualitas air tersebut dan dapat menjadi tempat tumbuhnya penyakit. Pengujian terhadap kualitas air yang ada di drainase sekitar lokasi industri perlu dilakukan untuk mengetahui tingkat pencemaran di drainase/sungai buatan tersebut. Kualitas air drainase/sungai buatan disajikan dalam tabel 4.2 berikut:

Tabel 4.2 Kualitas Air Drainase/Sungai Buatan

No	Parameter	Satuan	Hasil Uji	Baku Mutu Air Sungai* (Kelas I)
1	BOD ₅	mg/L	306	2
2	Chemical Oxygen Demand (COD)	mg/L	663	10
3	Zat Padat Tersuspensi (TSS)	mg/L	58	40
4	Minyak dan Lemak	mg/L	<5	1
5	Ammonia (NH ₃)	mg/L	24,5	0,1

Sumber: Baristand, 2023

* Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021

Dari tabel diatas diketahui bahwa 5 parameter yang di ujikan semuanya melebihi baku mutu, yaitu BOD, COD, TTS, Minyak dan Lemak, dan Ammonia. Tingkat pencemaran pada perairan dapat dianalisis berdasarkan COD, BOD, dan TSS. Hasil analisa COD merupakan parameter yang menunjukkan banyaknya oksigen yang digunakan untuk oksidasi secara kimiawi. COD atau Chemical Oxygen Demand merupakan jumlah oksigen yang diperlukan untuk mengurai seluruh bahan organik yang terkandung dalam air. Kadar BOD merupakan salah satu parameter yang dapat dijadikan tolak ukur beban pencemaran suatu perairan. Pemeriksaan BOD sangat penting untuk menelusuri aliran pencemaran karena dapat menentukan beban pencemaran akibat air buangan. Total Suspended Solid (TSS) atau padatan tersuspensi terdiri atas partikel – partikel

yang memiliki ukuran dan berat lebih kecil dari pada sedimen, seperti tanah liat, sel-sel mikroorganisme, bahan – bahan organik tertentu dan lain – lain. Adanya kadar Total Suspended Solid menjadi suatu ciri terjadinya proses erosi yang dapat meningkatkan tingkat kekeruhan pada suatu perairan (Setianto & Fahritsani, 2019).

Kandungan BOD, COD, dan amonia pada air sungai buatan/drainase lebih tinggi dibandingkan dengan kandungan BOD, COD, dan amonia pada air limbah, hal ini dikarenakan terdapat pemukiman disekitar air sungai buatan/drainase. Kegiatan manusia seperti mandi, mencuci, dan memasak mengandung bahan organik yang tinggi. Bahan buangan organik umumnya dapat membusuk dan terdegradasi oleh mikroorganisme, sehingga bila dibuang ke perairan akan menaikkan nilai BOD dan COD (Ashar, 2020). Kadar amonia yang tinggi disebabkan karena banyaknya kandungan urea dan proses amonifikasi yang berasal dari dekomposisi bahan organik oleh mikroba. Bahan organik berasal dari air limbah domestik. Air limbah domestik yang mengalir ke perairan dapat memengaruhi kadar amonia perairan tersebut (Azizah & Humairoh, 2015).

Sedangkan kandungan minyak dan lemak, TSS pada air sungai buatan/drainase lebih rendah dibandingkan dengan kandungan minyak dan lemak, TSS pada air limbah, hal ini dikarenakan air limbah industri es krim yang berbahan dasar susu mengandung padatan dan konsentrasi lemak yang tinggi. Konsentrasi lemak tinggi karena susu tersusun dari lemak susu. Secara kimia lemak susu terdiri atas trigliserida yang tersusun dari satu molekul gliserol dengan tiga molekul asam lemak (fatty acid) melalui ikatan-ikatan ester. Di dalam susu, lemak terdapat sebagai emulsi minyak dalam air. Bagian lemak tersebut dapat terpisah dengan mudah karena jenisnya yang lebih kecil daripada air (Mutia & Saleh, 2013). Minyak mempunyai berat jenis lebih kecil dari air sehingga akan membentuk lapisan tipis di permukaan air. Semakin banyak lapisan tipis di permukaan air maka semakin tinggi padatan

dalam air (Rizky dkk., 2021). Kandungan minyak dan lemak dalam air sungai buatan/drainase lebih rendah dikarenakan adanya limbah deterjen yang mampu menguraikan lemak. Sehingga rendahnya kandungan minyak dan lemak dalam perairan tersebut (Apriani dkk., 2018).

4.3.3 Uji Validitas Kuesioner

Uji validitas digunakan untuk mengukur valid tidaknya suatu kuesioner. Hasil penelitian dianggap valid apabila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek yang di teliti. Pertanyaan dalam kuesioner dinyatakan valid apabila nilai r hitung $>$ nilai r tabel, dengan menggunakan nilai sig 5%.

Dari hasil uji validitas dengan menggunakan komputer program SPSS 26 didapatkan bahwa variabel pengetahuan dengan butir soal sebanyak 11 dinyatakan valid, variabel kekhawatiran dengan butir soal sebanyak 9 dinyatakan valid, variabel tanggapan dengan butir soal sebanyak 27 dinyatakan valid, variabel fiqih lingkungan dengan butir soal sebanyak 10 dinyatakan valid. Ringkasan hasil uji validitas dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut:

Tabel 4.3 Hasil Uji Validitas

Variabel/Pertanyaan	r hitung	r tabel	Keterangan
Pengetahuan			
S1	0,377	0,098	Valid
S2	0,249	0,098	Valid
S3	0,575	0,098	Valid
S4	0,466	0,098	Valid
S5	0,225	0,098	Valid
S6	0,713	0,098	Valid
S7	0,365	0,098	Valid
S8	0,346	0,098	Valid
S9	0,620	0,098	Valid
S10	0,167	0,098	Valid

Variabel/Pertanyaan	r hitung	r tabel	Keterangan
S11	0,128	0,098	Valid
Kekhawatiran			
S1	0,340	0,098	Valid
S2	0,142	0,098	Valid
S3	0,269	0,098	Valid
S4	0,362	0,098	Valid
S5	0,651	0,098	Valid
S6	0,219	0,098	Valid
S7	0,720	0,098	Valid
S8	0,724	0,098	Valid
S9	0,634	0,098	Valid
S10	0,492	0,098	Valid
Tanggapan			
S1	0,431	0,098	Valid
S2	0,302	0,098	Valid
S3	0,254	0,098	Valid
S4	0,312	0,098	Valid
S5	0,529	0,098	Valid
S6	0,515	0,098	Valid
S7	0,186	0,098	Valid
S8	0,453	0,098	Valid
S9	0,350	0,098	Valid
S10	0,234	0,098	Valid
S11	0,355	0,098	Valid
S12	0,246	0,098	Valid
S13	0,421	0,098	Valid
S14	0,312	0,098	Valid
S15	0,392	0,098	Valid
S16	0,297	0,098	Valid
S17	0,202	0,098	Valid
S18	0,421	0,098	Valid
S19	0,495	0,098	Valid
S20	0,339	0,098	Valid

Variabel/Pertanyaan	r hitung	r tabel	Keterangan
S21	0,250	0,098	Valid
S22	0,161	0,098	Valid
S23	0,432	0,098	Valid
S24	0,592	0,098	Valid
S25	0,239	0,098	Valid
S26	0,436	0,098	Valid
S27	0,474	0,098	Valid
Fiqih Lingkungan			
S1	0,642	0,098	Valid
S2	0,384	0,098	Valid
S3	0,371	0,098	Valid
S4	0,571	0,098	Valid
S5	0,597	0,098	Valid
S6	0,614	0,098	Valid
S7	0,590	0,098	Valid
S8	0,312	0,098	Valid
S9	0,166	0,098	Valid
S10	0,237	0,098	Valid

Sumber: Hasil Analisis SPSS, 2023

Menurut Guilford (1956) pengklasifikasian validitas terdiri sebagai berikut:

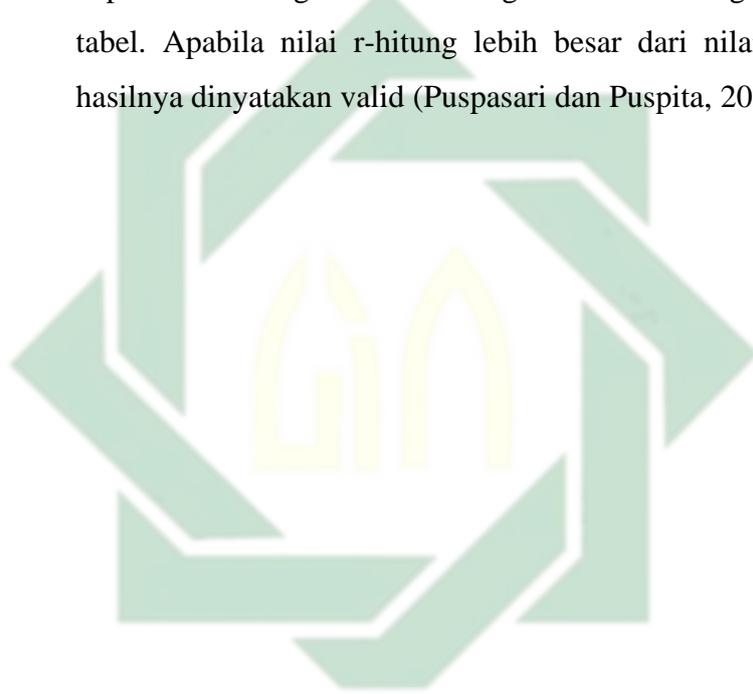
Tabel 5 Nilai r Hitung

Nilai r hitung	Kategori
$0,80 < r \leq 1,00$	Validitas sangat tinggi
$0,60 < r \leq 0,80$	Validitas tinggi
$0,40 < r \leq 0,60$	Validitas sedang
$0,20 < r \leq 0,40$	Validitas rendah
$-1,00 < r \leq 0,20$	Validitas sangat rendah

Sumber: Guilford, 1956

Kuesioner dinyatakan valid hingga diperoleh hasil bahasa kuesioner telah dipahami, tata letak dan alur dapat diterima oleh responden (Pratama dkk, 2021). Pada uji validitas ini, digunakan

nilai koefisien pearson yang keputusannya diambil dari perbandingan antara nilai koefisien pearson hitung (r -hitung) dengan nilai koefisien pearson tabel (r -tabel). Validasi adalah suatu pengukuran atau tes untuk mengetahui ketepatan dan keakuratan dari suatu alat ukur atau suatu pengukuran (Purnomo, 2018). Uji validitas juga bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pernyataan yang harus dibuang atau diganti karena dianggap tidak relevan. Uji validitas dapat dilihat dengan membandingkan nilai r -hitung dengan nilai r -tabel. Apabila nilai r -hitung lebih besar dari nilai r -tabel maka hasilnya dinyatakan valid (Puspasari dan Puspita, 2022).



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

Penentuan validitas ditentukan berdasarkan nilai r tabel. Nilai r tabel dengan jumlah responden sebanyak 377 dengan signifikan 5% adalah sebesar 0,098. Nilai r tabel dapat di lihat pada tabel 4.4 Hasil nilai r hitung uji validitas kuesioner diatas 0,098 hal ini menunjukkan bahwa kuesioner valid.

Tabel 4.4 Nilai r Tabel

N	The Level Of Significan		N	The Level Of Significan	
	5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	38	0,320	0,413
4	0,950	0,990	39	0,316	0,408
5	0,878	0,959	40	0,312	0,403
6	0,811	0,917	41	0,308	0,398
7	0,754	0,874	42	0,304	0,393
8	0,707	0,834	43	0,301	0,389
9	0,666	0,798	44	0,297	0,384
10	0,632	0,765	45	0,294	0,380
11	0,602	0,735	46	0,291	0,376
12	0,576	0,708	47	0,288	0,372
13	0,553	0,684	48	0,284	0,368
14	0,532	0,661	49	0,281	0,364
15	0,514	0,641	50	0,279	0,361
16	0,497	0,623	55	0,266	0,345
17	0,482	0,606	60	0,254	0,330
18	0,468	0,590	65	0,244	0,317
19	0,456	0,575	70	0,235	0,306
20	0,444	0,561	75	0,227	0,296
21	0,433	0,549	80	0,220	0,286
22	0,432	0,537	85	0,213	0,278
23	0,413	0,526	90	0,207	0,267
24	0,404	0,515	95	0,202	0,263
25	0,396	0,505	100	0,195	0,256
26	0,388	0,496	125	0,176	0,230
27	0,381	0,487	150	0,159	0,210
28	0,374	0,478	175	0,148	0,194
29	0,367	0,470	200	0,138	0,181
30	0,361	0,463	300	0,113	0,148
31	0,355	0,456	400	0,098	0,128
32	0,349	0,449	500	0,088	0,115
33	0,344	0,442	600	0,080	0,105
34	0,339	0,436	700	0,074	0,097
35	0,334	0,430	800	0,070	0,091
36	0,329	0,424	900	0,065	0,086
37	0,325	0,418	1000	0,062	0,081

Sumber: Kamilah, 2015

4.3.4 Uji Reliabilitas

Uji realibilitas digunakan untuk mengukur konsistensi variabel penelitian. suatu variabel dikatakan reliable jika jawaban responden terhadap pertanyaan konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Uji realibilitas ditunjukkan dengan nilai alpha crpnbach, jika nilai alpha > 0,50 maka konstruk soal pada keusioner reliable (Sugiyono, 2013).

Dari hasil uji reliabilitas dengan menggunakan komputer program SPSS 26 didapatkan koefisien reabilitas untuk variabel pengetahuan sebesar 0,523, variabel kekhawatiran sebesar 0,612, variabel tanggapan sebesar 0,654. Dan variabel fiqih lingkungan sebesar 0,587. Ringkasan hasil uji realibilitas dapat dilihat pada tabel 4.5 berikut:

Tabel 4.5 Hasil Uji Reliabilitas

Variabel/Pertanyaan	Hasil Uji	Keterangan
Pengetahuan	0,523	Reliabel
Kekhawatiran	0,612	Reliabel
Tanggapan	0,654	Reliabel
Fiqih Lingkungan	0,587	Reliabel

Sumber: Hasil Analisis SPSS, 2023

Nilai suatu instrumen dikatakan reliabel bila nilai Alpha Cronbach lebih besar dari 0,50. Hasil uji reliabilitas pada tabel menunjukkan bahwa semua variabel memiliki Alpha Cronbach lebih besar dari 0,50. Reliabilitas juga dapat dinyatakan sebagai koefisien korelasi antara dua skor yang didapatkan dari dua instrumen yang paralel. Jika hasil pengukuran dengan instrumen mendekati keadaan sebenarnya dari subjek, maka instrumen dinyatakan reliabel. Kategori koefisien reliabilitas dapat dilihat pada tabel 4.6 berikut:

Tabel 6 Nilai Alpha Cronbach

Nilai Alpha Cronbach	Kategori
$0,80 < r \leq 1,00$	Reliabilitas sangat tinggi
$0,60 < r \leq 0,80$	Reliabilitas tinggi
$0,40 < r \leq 0,60$	Reliabilitas sedang
$0,20 < r \leq 0,40$	Reliabilitas rendah
$-1,00 < r \leq 0,20$	Reliabilitas sangat rendah

Sumber: Guilford, 1956

Dari tabel 4.6 diatas dapat diketahui bahwa tingkat kategori reliabilitas kuesioner pada penelitian ini. Variabel pengetahuan dan fiqih lingkungan memiliki kategori sedang. Variabel kekhawatiran dan tanggapan memiliki kategori tinggi. Tingkat keandalan nilai Cronbach's alpha $> 0,40 - 0,60$ dapat dinyatakan cukup andal atau reliabel. Apabila suatu variabel menunjukkan nilai Cronbach's alpha $> 0,60$ maka dapat disimpulkan bahwa variabel tersebut dapat dikatakan reliabel atau konsisten dalam mengukur (Puspasari dan Puspita, 2022).

Jumlah responden mempengaruhi hasil validitas dan realibilitas kueseioner. Semakin banyak jumlah responden, akan semakin valid. Terutama pada penelitian sosial dengan data yang tidak normal dan homogen (Amalia dkk, 2022).

4.3.5 Analisis Hasil Kuesioner

1) Analisis Distribusi Frekuensi

Analisis distribusi frekuensi digunakan untuk mengelompokkan daftar nilai data berdasarkan selang interval tertentu yang disertai dengan nilai frekuensi yang sesuai. Hasil analisis mode terhadap masing-masing variabel dapat dilihat sebagai berikut:

1) Variabel Pengetahuan

Data variabel pengetahuan diperoleh dari hasil kuesioner yang telah dijawab oleh 377 responden. Kuesioner variabel pengetahuan memiliki 11 butir pertanyaan.

Alternatif jawaban pada kuesioner meliputi 5 kategori, yaitu sangat tidak setuju (STS), tidak setuju (TS), cukup setuju (CS), setuju (S), sangat setuju (SS).

Tabel 4.6 Deskripsi Data Variabel Pengetahuan

Nilai Minimum	Nilai Maksimum	Mean	Simpangan Baku
44	55	49,62	2,123

Sumber: Hasil Analisis SPSS, 2023

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh hasil bahwa nilai minimum sebesar 44, nilai maksimum 55, nilai rata-rata (mean) sebesar 49,62. Data tersebut memiliki standar deviasi (simpangan baku) sebesar 2,123.

Data hasil penelitian digolongkan ke dalam kategori kecenderungan. Kategorisasi ditentukan berdasarkan rentang skor. Kategorisasi data untuk variabel pengetahuan dapat dilihat pada tabel 4.7

Tabel 4.7 Rentang Skor Variabel Pengetahuan

Rentang Skor	Kategori
<46	Sangat Tidak Setuju
46-49	Tidak Setuju
49-51	Cukup Setuju
51-53	Setuju
>53	Sangat Setuu

Sumber: Hasil Perhitungan, 2023

Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Variabel Pengetahuan

Rentang Skor	Frekuensi	Kategori
<46	17	Sangat Tidak Setuju
46-49	90	Tidak Setuju
49-51	187	Cukup Setuju
51-53	47	Setuju
>53	36	Sangat Setuu
Total	377	Sangat Tidak Setuju

Sumber: Hasil Analisis SPSS, 2023

Dari tabel distribusi frekuensi diatas dapat diketahui bahwa 17 responden berada di rentang skor <46, 90 responden berada di rentang skor 46-49, 187 responden berada di rentang skor 49-51, 47 responden berada di rentang skor 51-53, dan 36 responden berada di rentang skor >53.

2) Variabel Kekhawatiran

Data variabel kekhawatiran diperoleh dari hasil kuesioner yang telah dijawab oleh 377 responden. Kuesioner variabel pengetahuan memiliki 10 butir pertanyaan. Alternatif jawaban pada kuesioner meliputi 5 kategori, yaitu sangat tidak setuju (STS), tidak setuju (TS), cukup setuju (CS), setuju (S), sangat setuju (SS).

Tabel 4.9 Deskripsi Data Variabel Kekhawatiran

Nilai Minimum	Nilai Maksimum	Mean	Simpangan Baku
40	50	44,81	2,784

Sumber: Hasil Analisis SPSS, 2023

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh hasil bahwa nilai minimum sebesar 40, nilai maksimum 50, nilai rata-rata (mean) sebesar 44,81. Data tersebut memiliki standar deviasi (simpangan baku) sebesar 2,784.

Data hasil penelitian digolongkan ke dalam kategori kecenderungan. Kategorisasi ditentukan berdasarkan rentang skor. Kategorisasi data untuk variabel pengetahuan dapat dilihat pada tabel 4.10

Tabel 4.10 Rentang Skor Variabel Kekhawatiran

Rentang Skor	Kategori
<41	Sangat Tidak Setuju
41-44	Tidak Setuju
44-46	Cukup Setuju
46-49	Setuju
>49	Sangat Setuu

Sumber: Hasil Perhitungan, 2023

Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi Variabel Kekhawatiran

Rentang Skor	Frekuensi	Kategori
<41	1	Sangat Tidak Setuju
41-44	15	Tidak Setuju
44-46	137	Cukup Setuju
46-49	147	Setuju
>49	77	Sangat Setuu
Total	377	

Sumber: Hasil Analisis SPSS, 2023

Dari tabel distribusi frekuensi diatas dapat diketahui bahwa 1 responden berada di rentang skor <46, 15 responden berada di rentang skor 41-44, 137 responden berada di rentang skor 44-49, 147 responden berada di rentang skor 46-49 dan 77 responden berada di rentang skor >49.

3) Variabel Tanggapan

Data variabel tanggapan diperoleh dari hasil kuesioner yang telah dijawab oleh 377 responden. Kuesioner variabel pengetahuan memiliki 27 butir pertanyaan. Alternatif jawaban pada kuesioner meliputi 5 kategori, yaitu

sangat tidak setuju (STS), tidak setuju (TS), cukup setuju (CS), setuju (S), sangat setuju (SS).

Tabel 4.12 Deskripsi Data Variabel Tanggapan

Nilai Minimum	Nilai Maksimum	Mean	Simpangan Baku
107	135	113,08	3,748

Sumber: Hasil Analisis SPSS, 2023

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh hasil bahwa nilai minimum sebesar 107, nilai maksimum 135, nilai rata-rata (mean) sebesar 113,08. Data tersebut memiliki standar deviasi (simpangan baku) sebesar 2,247.

Data hasil penelitian digolongkan ke dalam kategori kecenderungan. Kategorisasi ditentukan berdasarkan rentang skor. Kategorisasi data untuk variabel pengetahuan dapat dilihat pada tabel 4.13

Tabel 4.13 Rentang Skor Variabel Tanggapan

Rentang Skor	Kategori
<107	Sangat Tidak Setuju
107-111	Tidak Setuju
111-115	Cukup Setuju
115-119	Setuju
>119	Sangat Setuu

Sumber: Hasil Perhitungan, 2023

Tabel 4.14 Distribusi Frekuensi Variabel Tanggapan

Rentang Skor	Frekuensi	Kategori
<107	0	Sangat Tidak Setuju
107-111	14	Tidak Setuju
111-115	127	Cukup Setuju
115-119	212	Setuju
>119	24	Sangat Setuu
Total	377	Sangat Tidak Setuju

Sumber: Hasil Analisis SPSS, 2023

Dari tabel distribusi frekuensi diatas dapat diketahui bahwa 14 responden berada di rentang skor 107-111, 127 responden berada di rentang skor 111-115, 212 responden berada di rentang skor 115-119, 24 responden berada di rentang skor >119.

4) Variabel Fiqih Lingkungan

Data variabel fiqih lingkungan diperoleh dari hasil kuesioner yang telah dijawab oleh 377 responden. Kuesioner variabel pengetahuan memiliki 10 butir pertanyaan. Alternatif jawaban pada kuesioner meliputi 5 kategori, yaitu sangat tidak setuju (STS), tidak setuju (TS), cukup setuju (CS), setuju (S), sangat setuju (SS).

Tabel 4.15 Deskripsi Data Variabel Fiqih Lingkungan

Nilai Minimum	Nilai Maksimum	Mean	Simpangan Baku
40	50	44,05	2,247

Sumber: Hasil Analisis SPSS, 2023

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh hasil bahwa nilai minimum sebesar 40, nilai maksimum 5, nilai rata-rata (mean) sebesar 44,05. Data tersebut memiliki standar deviasi (simpangan baku) sebesar 2,247

Data hasil penelitian digolongkan ke dalam kategori kecenderungan. Kategorisasi ditentukan berdasarkan rentang skor. Kategorisasi data untuk variabel pengetahuan dapat dilihat pada tabel 4.16

Tabel 4.16 Rentang Skor Variabel Fiqih Lingkungan

Rentang Skor	Kategori
<41	Sangat Tidak Setuju
41-43	Tidak Setuju
43-45	Cukup Setuju
45-47	Setuju
>47	Sangat Setuu

Sumber: Hasil Perhitungan, 2023

Tabel 4.17 Distribusi Frekuensi Variabel Fiqih Lingkungan

Rentang Skor	Frekuensi	Kategori
<41	0	Sangat Tidak Setuju
41-43	54	Tidak Setuju
43-45	33	Cukup Setuju
45-47	217	Setuju
>47	73	Sangat Setuu
Total	377	Sangat Tidak Setuju

Sumber: Hasil Analisis SPSS, 2023

Dari tabel distribusi frekuensi diatas dapat diketahui bahwa 54 responden berada di rentang skor 41-43, 33 responden berada di rentang skor 43-45, 217 responden berada di rentang skor 45-47, 73 responden berada di rentang skor >47.

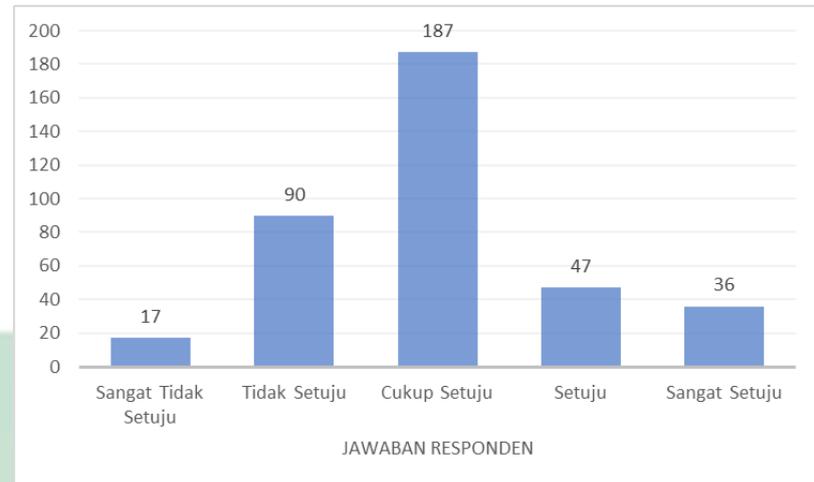
2) Analisis Mode

Analisis mode digunakan untuk menganalisis hasil kuesioner berdasarkan jumlah jawaban terbanyak yang dipilih oleh responden. Hasil analisis mode terhadap masing-masing variabel dapat dilihat sebagai berikut:

1) Variabel Pengetahuan

Jumlah butir soal/pertanyaan pada variabel pengetahuan adalah sebanyak 11 butir. Berdasarkan data yang diperoleh dari responden pada penelitian ini diperoleh

jawaban sangat tidak setuju 17, tidak setuju 90, cukup setuju 187, setuju 47, dan sangat setuju 36. Berikut diagram hasil analisis mode variabel pengetahuan:



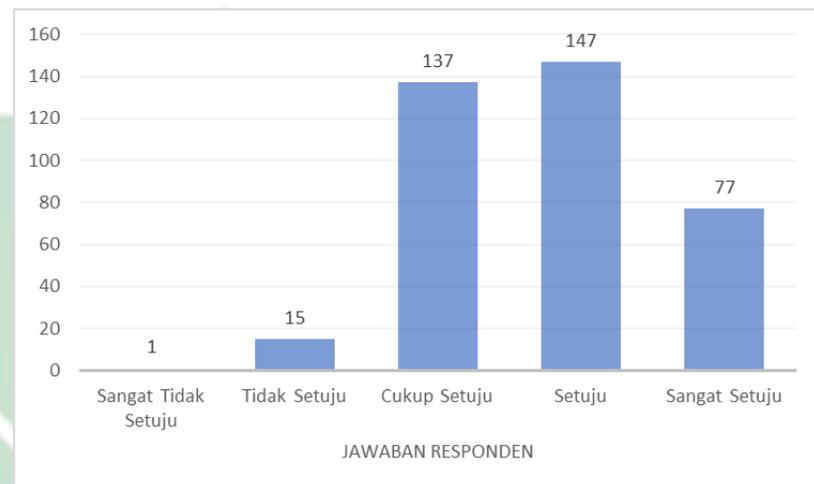
Gambar 4.6 Hasil Analisis Mode Variabel Pengetahuan

Sumber: Hasil Analisis, 2023

Dari diagram diatas dapat diketahui bahwa dalam variabel pengetahuan jawaban terbanyak dari responden adalah cukup setuju. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat cukup mengetahui bahwa industri skala rumah tangga menghasilkan limbah terutama dalam bentuk cair. Pengetahuan merupakan hasil tahu dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu obyek tertentu. Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting dalam membentuk tindakan seseorang (overt behavior) (Suryani dan Ningsih, 2020). Tingkat pendidikan merupakan salah satu indikator dari tingkat pengetahuan seseorang. Pendidikan merupakan hal yang dapat mempengaruhi pikiran seseorang dalam memahami keadaan disekitar lingkungannya termasuk memberikan persepsi terhadap suatu objek (Amrina dkk, 2019). Dalam penelitian ini salah satu karakteristik responden adalah tingkat pendidikan.

2) Variabel Kekhawatiran

Jumlah butir soal/pertanyaan pada variabel kekhawatiran adalah sebanyak 10 butir. Berdasarkan data yang diperoleh dari responden pada penelitian ini diperoleh jawaban sangat tidak setuju 1, tidak setuju 15, cukup setuju 137, setuju 147, dan sangat setuju 77. Berikut diagram hasil analisis mode variabel kekhawatiran:



Gambar 4.2 Hasil Analisis Mode Variabel Kekhawatiran

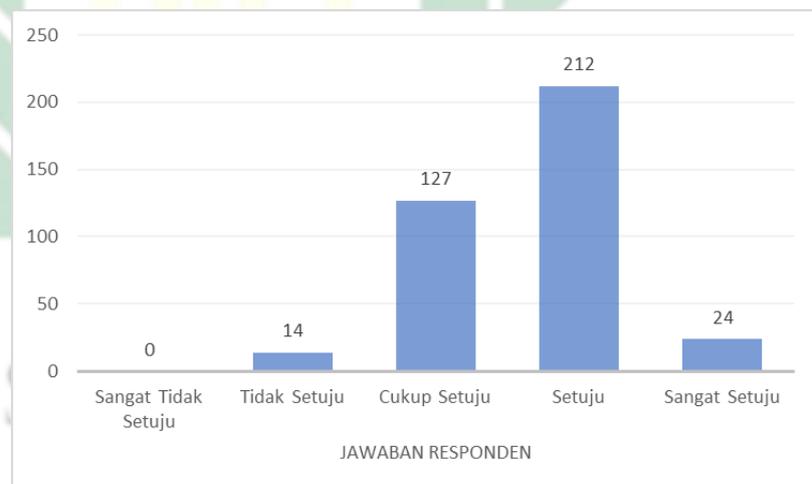
Sumber: Hasil Analisis, 2023

Dari diagram diatas dapat diketahui bahwa dalam variabel kekhawatiran jawaban terbanyak dari responden adalah setuju. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat merasa khawatir dan merasa terganggu dengan adanya limbah cair yang dihasilkan oleh industri skala rumah tangga yang berpotensi mencemari lingkungan dan mengganggu kesehatan manusia. Dalam penelitiannya, deckanio dkk (2023) menyatakan adanya limbah yang dibuang sembarangan pada lingkungan menjadi salah satu problematika yang sangat serius dan perlu mendapatkan perhatian baik dari masyarakat maupun dari pemerintah. Limbah sendiri memiliki dampak negative terhadap lingkungan, bahkan dapat mempengaruhi kesehatan manusia. Lingkungan yang tercemar perlu mendapatkan penanganan yang

serius karena pencemaran lingkungan hidup ini dapat memunculkan gangguan kesehatan, kesejahteraan dan kenyamanan manusia. Lebih parahnya lagi, pencemaran ini dapat mengancam hidup manusia di sekitarnya. Pernyataan tersebut sejalan dengan masyarakat yang merasa terganggu dan khawatir keberadaan limbah cair dapat mempengaruhi kesehatan manusia dalam jangka panjang.

3) Variabel Tanggapan

Jumlah butir soal/pertanyaan pada variabel tanggapan adalah sebanyak 27 butir. Berdasarkan data yang diperoleh dari responden pada penelitian ini diperoleh jawaban tidak setuju 14 cukup setuju 127, setuju 212, dan sangat setuju 24. Berikut diagram hasil analisis mode variabel Tanggapan:



Gambar 4.3 Hasil Analisis Mode Variabel Tanggapan

Sumber: Hasil Analisis, 2023

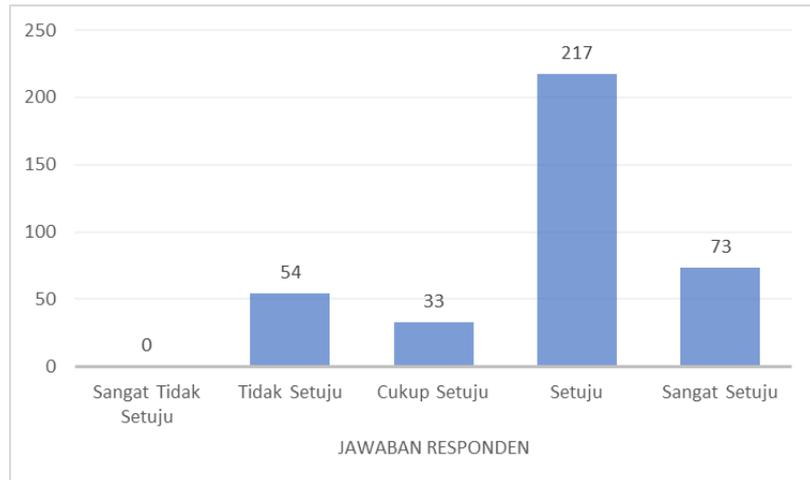
Dari diagram diatas dapat diketahui bahwa dalam variabel tanggapan jawaban terbanyak dari responden adalah setuju. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat setuju bahwa setiap industri harus memperhatikan kualitas dari limbah cair yang dihasilkan dan kegiatan pembuangan limbah cair ke badan air harus sesuai dengan aturan yang berlaku agar dampak yang

ditimbulkan tidak merusak dan mencemari lingkungan sekitar makhluk hidup seperti manusia, hewan, dan tumbuhan. Menurut deckanio dkk (2023), Keberadaan industri skala rumah tangga yang terdapat disekitar pemukiman penduduk dapat mempengaruhi perspesi masyarakat. Terutama dalam masalah limbah yang dihasilkan oleh industri skala rumah tangga disekitar lingkungan tersebut. Adanya limbah yang dibuang sembarangan pada lingkungan menjadi salah satu problematika yang sangat serius dan perlu mendapatkan perhatian baik dari masyarakat maupun dari pemerintah. Limbah sendiri memiliki dampak negative terhadap lingkungan, bahkan dapat mempengaruhi kesehatan manusia. Hal inilah yang menyebabkan masyarakat setuju bahwa pembuangan limbah cair yang tidak diolah ke badan air dapat menimbulkan pencemaran air dan mengganggu kesehatan manusia.

4) Variabel Fiqih Lingkungan

Jumlah butir soal/pertanyaan pada variabel fiqih lingkungan adalah sebanyak 10 butir. Berdasarkan data yang diperoleh dari responden pada penelitian ini diperoleh jawaban tidak setuju 54 cukup setuju 33, setuju 217, dan sangat setuju 73. Berikut diagram hasil analisis mode variabel Fiqih Lingkungan:

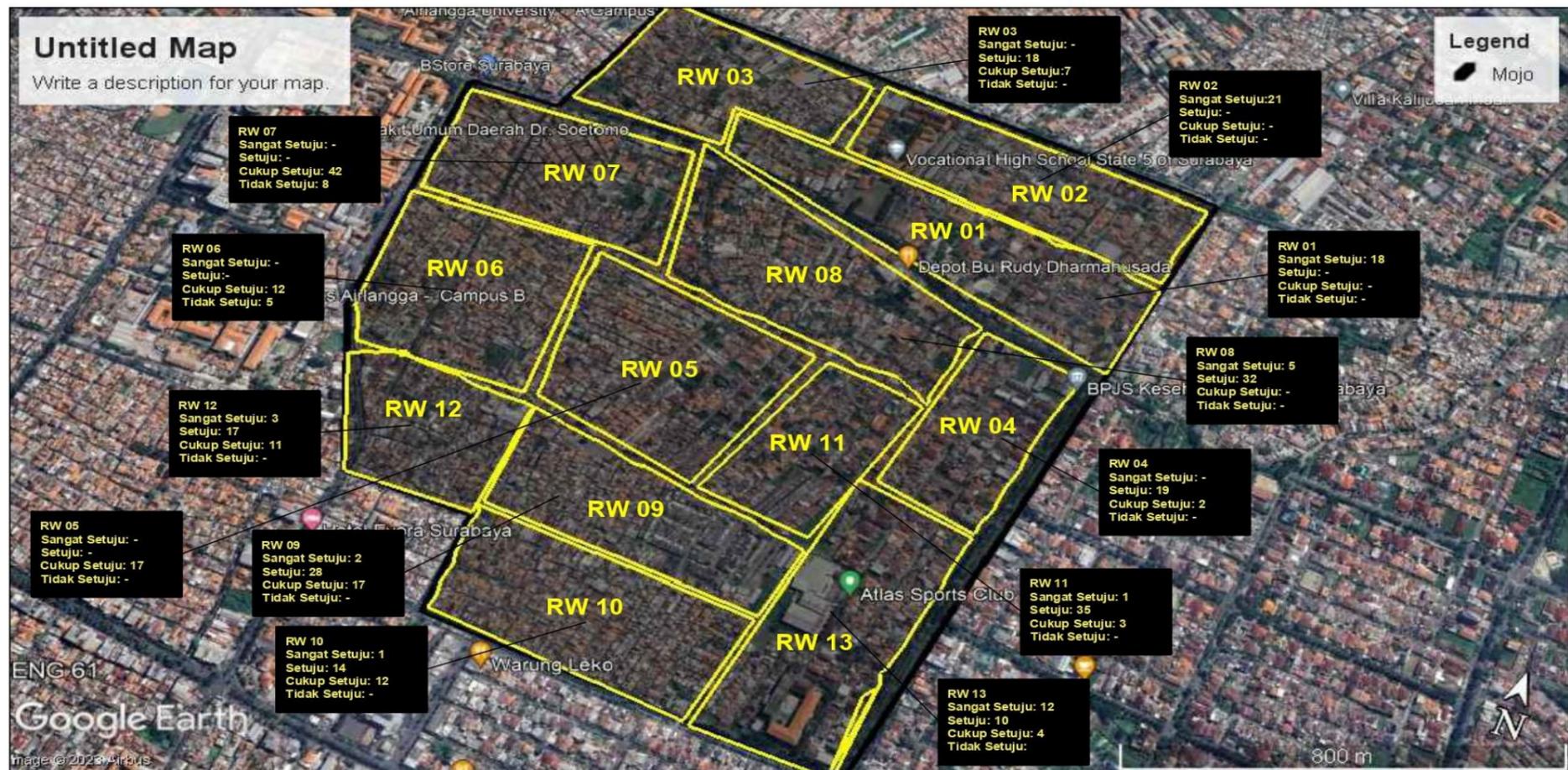
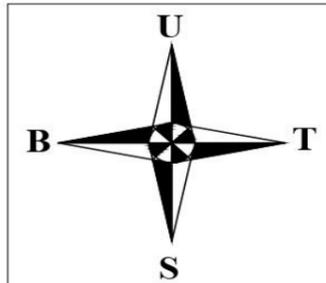
UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A



Gambar 4.4 Hasil Analisis Mode Variabel Fiqih Lingkungan

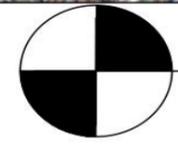
Sumber: Hasil Analisis, 2023

Dari diagram diatas dapat diketahui bahwa dalam variabel fiqih lingkungan jawaban terbanyak dari responden adalah setuju. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat setuju dalam islam juga mengatur tentang bagaimana cara manusia dalam memperlakukan lingkungan. Dalam islam terdapat perintah untuk menjaga dan melindungi dunia dan seisinya serta dilarang untuk berbuat kerusakan. Nilai-nilai yang terkandung di dalam Al-Qur'an dan Hadist dapat dijadikan sebagai landasan berpikir dan bertindak bagi umat Islam dalam menyikapi kerusakan lingkungan, dengan kekayaan nilai yang terkandung dalam ayat-ayat Al-Qur'an maupun Hadist Nabi Muhammad SAW, dapat menjadi pendorong bagi umat Islam dalam melestarikan alam dan lingkungan. Islam meyakini pelestarian lingkungan termasuk bagian integral dari sistem keimanan seseorang (Sinapoy, 2019).



PETA PERSEBARAN JAWABAN RESPONDEN

NTS



 <p>PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA</p>
JUDUL GAMBAR
PETA LOKASI INDUSTRI ES KRIM SKALA RUMAH TANGGA
KETERANGAN
 Area RW
NAMA MAHASISWA
ALYA MAHARANI H.H. (H95219050)
DOSEN PEMBIMBING
IDA MUNFARIDA, M.Si., M.T. AMRULLAH, M.Ag
DOSEN PENGUJI
Ir. TEGUH TARUNA UTAMA, S.T., M.T. DEDY SUPRAYOGI, S.KM, M.KL

Gambar 4.10 Peta Persebaran Jawaban Responden

Sumber: Hasil Analisis, 2023

4.4 Tanggapan Masyarakat Terhadap Pembuangan Limbah Cair dalam Prespektif Fiqih Lingkungan

Dalam Islam, air adalah benda yang sangat penting untuk bersuci, baik dari hadas maupun najis. Alat ber thaharah (yakni bersuci) dari najis atau hadats itu ialah dengan air yang suci dari najis. Sedangkan air yang suci dari najis itu ialah air yang tidak terdapat padanya warna atau pun bau najis. Allah Ta`ala menegaskan tentang kedudukan air sebagai alat untuk bersuci dari najis dan hadats dalam Q.S Al-Furqan:48

وَهُوَ الَّذِي أَرْسَلَ الرِّيحَ بُشْرًا بَيْنَ يَدَيْ رَحْمَتِهِ وَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً طَهُورًا

Artinya: *“Dialah yang meniupkan angin (sebagai) pembawa kabar gembira dekat sebelum kedatangan rahmat-nya (hujan); dan Kami turunkan dari langit air yang amat bersih.”* (Qur’an Kementerian Agama Republik Indonesia, 2019).

Para ulama telah membagi air ini menjadi beberapa keadaan, terkait dengan hukumnya untuk digunakan untuk bersuci. Kebanyakan yang kita dapat di dalam kitab fiqh, mereka membaginya menjadi 4 macam, yaitu air mutlaq, air musta’mal, air yang tercampur benda suci, dan air yang tercampur benda najis.

1) Air Mutlaq

Air mutlaq adalah keadaan air yang belum mengalami proses apapun. Air itu masih asli, dalam arti belum digunakan untuk bersuci, tidak tercampur benda suci atau pun benda najis. Air mutlaq ini hukumnya suci dan sah untuk digunakan bersuci, yaitu untuk berwudhu“ dan mandi janabah. Air yang suci itu banyak sekali, namun tidak semua air yang suci itu bisa digunakan untuk mensucikan. Air suci adalah air yang boleh digunakan atau dikonsumsi, misalnya air teh, air kelapa atau air-air lainnya.

2) Air Musta’mal

Jenis yang kedua dari pembagian air adalah air yang telah digunakan untuk bersuci. Maksudnya adalah air yang menetes dari sisa bekas wudhu“ di tubuh seseorang, atau sisa bekas air mandi janabah. Dimana air itu kemudian masuk lagi ke dalam penampungan. Para ulama seringkali

menyebut air jenis ini air musta'mal. Air musta'mal berbeda dengan air bekas mencuci tangan, atau membasuh muka atau bekas digunakan untuk keperluan lain, selain untuk wudhu' atau mandi janabah. Sehingga air bekas mandi biasa (bukan janabah), tidak disebut sebagai air musta'mal. Jadi bila air dalam suatu wadah jumlahnya kurang dari 270 liter, lalu digunakan untuk berwudhu, mandi janabah atau kemasukan air yang sudah digunakan untuk berwudhu`, maka air itu dianggap sudah musta'mal. Air itu suci secara fisik, tapi tidak bisa digunakan untuk bersuci (berwudhu` atau mandi). Tapi bila bukan digunakan untuk wudhu` seperti cuci tangan biasa, maka tidak dikategorikan air musta'mal.

3) Air Yang Tercampur Dengan Barang Yang Suci

Air yang tercampur dengan barang suci atau barang yang bukan najis. Hukumnya tetap suci. Seperti air yang tercampur dengan sabun, kapur barus, tepung dan lainnya. Selama nama air itu masih melekat padanya. Namun bila air telah keluar dari kriterianya sebagai air murni, air itu hukumnya suci namun tidak mensucikan.

4) Air Yang Tercampur Dengan Barang Yang Najis

Air yang tercampur dengan benda najis itu bisa memiliki dua kemungkinan hukum. Yaitu antara air itu berubah dan tidak berubah setelah tercampur benda yang najis. Kriteria perubahan terletak pada rasa, warna atau bau / aromanya.

a) Bila Berubah Rasa, Warna atau Baunya

Bila berubah rasa, warna atau baunya ketika sejumlah air terkena atau kemasukan barang najis, maka hukum air itu menjadi najis jnuga. Minimal jumlah air yang terkena najis 2 qolla. 2 qolla sama dengan. Jika kurang dari 2 qolla hukumnya sudah najis.

b) Bila Tidak Berubah Rasa, Warna atau Baunya

Sebaliknya bila rasa, warna, dan baunya tidak berubah, maka hukum air itu suci dan mensucikan. Baik air itu sedikit atau pun banyak.

Dari hasil penelitain di laboratorium diketahui bahwa air limbah mengandung BOD sebesar 216 mg/L, COD sebesar 653 mg/L, Minyak dan Lemak sebesar 64 mg/L dan TSS sebesar 26,4 mg/L. Jumlah tersebut telah melebihi baku mutu yang

di tetapkan pemerintah dalam Permen LHK Nomor 05 Tahun 2014 Tentang Baku Mutu Air Limbah. Kadar BOD dan COD yang tinggi menunjukkan terjadi perubahan warna pada air limbah. Warna air limbah menjadi putih keruh. Warna putih keruh disebabkan dari adanya kandungan susu di dalam air limbah. Selain perubahan warna, air limbah mengalami perubahan bau. Air limbah berbau amis dan tidak sedap yang menyengat.

Limbah cair pengolahan susu mengandung senyawa organik terlarut, padatan tersuspensi, dan jejak organik. Hal tersebut mengakibatkan tingginya Biological Oxygen Demand (BOD) dan Chemical Oxygen Demand (COD). Limbah susu bersifat basa dan dapat berubah menjadi asam dengan cepat. Hal tersebut dikarenakan adanya proses fermentasi gula susu menjadi asam laktat. Pada umumnya, limbah cair hasil dari pengolahan susu berwarna putih (whey) berwarna hijau kekuningan) dan memiliki bau yang tidak sedap dan karakter keruh (Adi Rohmanna dkk., 2021)



Gambar 4.11 Air Limbah Industri Es Krim

Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2023

Air limbah merupakan air yang tidak bersih serta mengandung senyawa-senyawa dan berbagai macam zat yang berbahaya. Air limbah dapat membahayakan kehidupan manusia, hewan dan lingkungan sekitar. Air limbah mempunyai sifat fisik, kimia dan biologi (Harahap dkk, 2020).

Sifat fisik pada air limbah adalah kejernihan, warna, bau, temperatur dan kandungan zat padat berefek estetika. Faktor yang dapat mempengaruhi sifat fisik adalah turbiditas atau kekeruhan. Turbiditas atau kekeruhan terjadi karena adanya

zat yang tersuspensi seperti planton, lumpur, zat organik dan zat halus lainnya. Sifat fisik dari air limbah industri es krim skala rumah tangga adalah warnanya putih keruh dan baunya amis. Penentuan sifat kimia dalam air limbah dapat dilihat dari pH, COD, TSS, BOD, TDS, alkalinitas, kadar sulfur, zat beracun, logam berat, nitrogen, dan methane. Sifat kimia dari air limbah industri es krim skala rumah tangga adalah BOD, COD, TSS, Minyak dan Lemak, dan Ammonia. Diantara lima parameter tersebut, BOD dan COD memiliki nilai yang paling tinggi. COD dan BOD adalah dua diantara parameter kualitas air di Indonesia berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.82 Tahun 2001 (PP RI No.82 Th.2001). Pada umumnya, kandungan COD dan BOD dalam air dikaji untuk yang menggambarkan banyaknya zat organik yang terlarut dalam air tersebut. COD merupakan kebutuhan oksigen kimia untuk mengurai seluruh bahan organik yang terkandung dalam air. BOD merupakan jumlah oksigen terlarut yang dibutuhkan oleh bakteri untuk menguraikan (mengoksidasi) hampir semua zat organik yang terlarut dan sebagian zat organik yang tersuspensi dalam air (Royani dkk, 2021). Air limbah memiliki sifat biologis yang dapat dilihat dari tingkat kekotoran air limbah dan mikroorganisme di air limbah sebelum dibuang ke badan sungai. Mikroorganisme yang bisa dijumpai pada air limbah antara lain protista (jamur, bakteri dan algae), binatang dan tanaman. Sifat biologi dari air limbah industri es krim skala rumah tangga adalah adanya mikroorganisme berupa bakteri di dalam air limbah. Hal ini ditunjukkan dengan tingginya nilai BOD dan COD dalam air limbah.

BOD merupakan karakteristik yang menunjukkan adanya jumlah oksigen terlarut yang diperlukan oleh mikroorganisme (biasanya bakteri) yang digunakan untuk mendekomposisi atau mengurai bahan organik dalam kondisi aerobik. Kadar BOD dan COD yang tinggi dalam air biasanya ditandai dengan kandungan mikroorganisme yang tinggi. Mikroorganisme yang biasanya terkandung di dalamnya seperti bakteri kelompok *Coliform*, *Escherichia coli* dan *Streptococcus faecalis*. *E. Coli* jika masuk kedalam saluran pencernaan dalam jumlah yang banyak dapat membahayakan kesehatan, seperti mengalami gangguan pencernaan yaitu diare. Infeksi bakteri jenis *Streptococcus* dan *Staphylococcus* sering kali masuk ke pori-pori kulit pada lapisan kulit terluar (epidermis) hal tersebut menyebabkan

kejadian iritasi kulit akibat kontak langsung dengan air yang tercemar (Rachmawati dkk, 2019).

Air yang tercemar oleh limbah organik, terutama limbah yang berasal dari industri olahan bahan makanan, merupakan tempat yang subur untuk berkembangbiaknya mikroorganisme, termasuk mikroba patogen. Mikroba patogen yang berkembang biak dalam air tercemar yang menyebabkan timbulnya berbagai penyakit sangat banyak dan semuanya merupakan penyakit yang dapat menular dengan mudah. Beberapa penyakit menular yang diakibatkan oleh pencemaran air adalah: Hepatitis A, Poliomyelitis, Cholera, Typhus Abdominalis, Dysentri Amoeba, Ascariasis, Trachoma, dan Scabies (Trisna, 2018).

Air limbah susu sudah mengalami perubahan warna, rasa dan bau. Perubahan tersebut disebabkan di dalam air limbah terdapat mikroorganisme yang berupa bakteri. Bakteri dapat menginfeksi tubuh manusia dan menyebabkan berbagai macam penyakit. Berdasarkan hukum fiqh air yang mengalami perubahan warna, rasa, dan bau akibat tercampur barang yang najis maka air tersebut menjadi najis juga. Air yang najis tidak dapat digunakan untuk bersuci.

Dari Rasyid bin Sa'ad dari Abu Umamah dari Nabi shallallahu `alaihi wa sallam beliau bersabda:

الْمَاءُ طَهُورٌ إِلَّا أَنْ تَغَيَّرَ رِيحُهُ أَوْ طَعْمُهُ أَوْ لَوْنُهُ بِنَجَاسَةٍ تَخْدُثُ فِيهِ

Artinya: *“Sesungguhnya air (yang tercampur najis) itu tidak dinajiskan oleh apa pun, kecuali apabila najis tersebut merubah baunya, rasanya dan warnanya.”* (H.R. Ibnu Majah).

Najis merupakan segala sesuatu yang kotor dan diharamkan yang menjadikan seseorang terhambat untuk beribadah sebelum najis itu di hilangkan dan kemudian di bersihkan (Kustiani, 2023). Benda najis itu adalah benda yang telah ditetapkan hukumnya najis seperti darah, nanah, muntahan, khamar (arak atau minuman keras), anjing, babi, susu binatang hidup yang tidak boleh dimakan dagingnya, sesuatu yang keluar dari dua jalan yaitu qubul dan dubur (kecuali air mani, sebab sesungguhnya air mani itu suci), juga bangkai (kecuali mayat manusia, ikan dan

belalang). Najis itu terbagi menjadi beberapa macam (Umar Abdul Jabbar, mabadi; Fiqhiyah Juz 3).

1) Najis mukhaffafah

Najis yang ringan. Disebut ringan, karena cara mensucikan najis mukhaffafah sangat ringan, yaitu tidak perlu najis itu sampai hilang. Cukup dilakukan tuntunan sederhana, yaitu dengan memercikan air pada daerah yang terkena najis, sampai benda najis tersebut berubah menjadi suci. Demikian pula air kencing bayi laki-laki, apabila sudah mengkonsumsi makanan yang selain susu ibu, seperti susu kaleng buatan pabrik, maka air kencing tersebut sudah tidak bisa dikatakan najis ringan. yang termasuk najis mukhaffafah adalah kencing anak yang belum sampai berumur dua tahun dan tidak makan sesuatu makanan kecuali susu ibunya. Najis ini dapat disucikan dengan cara memercikkan air pada tempat yang terkena najis.

يُغَسَّلُ مِنْ بَوْلِ الْجَارِيَةِ وَيُرَشُّ مِنْ بَوْلِ الْغُلَامِ

Artinya: “kencing anak perempuan itu dibasuh, sedangkan kencing anak laki-laki itu diperciki.” (H.R. Abu Dawud)

2) Najis mutawassithoh

Najis yang sedang atau pertengahan. Disebut pertengahan, lantaran posisinya yang ditengah-tengah antara najis ringan atau kecil dan najis berat atau besar. Untuk mensucikan jenis najis mutawassithoh, maka cukup dihilangkan secara fisik 'ain najis, hingga 3 indikatornya sudah tidak ada lagi. Ketiga indikator tersebut adalah warna, rasa dan aroma najis. Semua najis yang tidak termasuk ke dalam najis yang berat dan ringan, berarti secara otomatis termasuk ke dalam najis mutawassithoh. Najis mutawassithoh antara lain:

a) Bagkai binatang darat yang berdarah sewaktu hidupnya. Allah swt berfirman dalam Q.S. Al-Maidah:3

حُرِّمَتْ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةُ

Artinya: “Diharamkan bagimu (memakan) bangkai.” (Qur'an Kementerian Agama Republik Indonesia, 2019).

Yang dimaksud dengan bangkai adalah binatang yang mati karena tidak disembelih, atau disembelih tetapi tidak menurut aturan shari'ah islam. Yang tidak termasuk najis adalah bangkai belalang dan ikan, tanduk, bulu, dan kulit binatang, seperti belalang, bulu domba, dan sebagainya.

b) Darah

Semua macam darah adalah najis. Allah swt berfirman dalam Q.S. Al-Maidah:3

حُرِّمَتْ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةُ وَالدَّمُ وَلَحْمُ الْخِنْزِيرِ

Artinya: “Diharamkan bagimu (memakan) bangkai, darah, daging babi.” (Qur'an Kementerian Agama Republik Indonesia, 2019).

c) Nanah, yaitu darah yang tidak sehat dan sudah membusuk.

d) Kotoran manusia dan kotoran binatang

Semua benda baik yang padat maupun yang cair yang keluar dari kubul atau dubur manusia ataupun binatang hukmnya najis kecuali mani

إِذَا وَطِئَ أَحَدُكُمْ بِنَعْلِهِ الْأَدَى فَإِنَّ التُّرَابَ لَهُ طَهُورٌ

Artinya: “Jika salah seorang di antara kalian menginjak al-adzaa (najis) dengan sandalnya, maka tanah adalah penyucinya.” (H.R. Abu Hurairah).

e) Arak (Khamr)

Semua minuman keras yang memabukkan termasuk benda najis. Hal ini berdasarkan firman Allah swt dalam Q.S. Al-Maidah: 90 Sebagai berikut:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِنَّمَا الْخَمْرُ وَالْمَيْسِرُ وَالْأَنْصَابُ وَالْأَزْلَامُ رِجْسٌ مِّنْ عَمَلِ الشَّيْطَانِ فَاجْتَنِبُوهُ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ

Artinya: “Wahai orang-orang yang beriman, sesungguhnya minuman keras, berjudi, (berkorban untuk) berhala, dan mengundi nasib dengan anak panah adalah perbuatan keji (dan) termasuk perbuatan setan. Maka, jauhilah (perbuatan-perbuatan) itu agar kamu beruntung.” (Qur'an Kementerian Agama Republik Indonesia, 2019).

Najis ini terbagi menjadi dua macam diantaranya pertama, najis mutawasithah hukmiyah yaitu najis yang tidak tampak bendanya, tidak ada rasa, warna dan baunya, seperti air kencing selain anak kecil apabila telah kering dan tidak ada sifatnya sama sekali air kencing tadi. Untuk mensucikan najisnya yaitu dengan membasuh najis tersebut dengan air sekalipun hanya satu kali saja.

Kedua, najis mutawasithah ainiyah adalah najis yang ada benda atau rasa, rupa atau baunya, seperti kotoran manusia, sesuatu yang memabukkan dan yang cair, air madzi, air wadi, bangkai dengan seluruh bagian-bagiannya (kecuali mayat manusia, bangkai ikan dan bangkai belalang), susunya binatang hidup yang daging binatang itu tidak boleh dimakan (selain susu manusia) dan pila bagian anggota yang terpisah dari binatang yang hidup (selain yang berasal dari manusia, ikan dan belalang). Untuk mensucikan najisnya yaitu dengan dibasuh tempat yang terkena najis menggunakan air, sehingga hilanglah rasa, bau dan warna najis tersebut, tetapi tidak berbahaya jika rasa saja atau bau dan warnanya bersama-sama yang memang sukar dihilangkan.

3) Najis mugholladhoh

Najis yang berat. Disebut najis yang berat karena tidak bisa suci begitu saja dengan mencuci dan menghilangkan najis secara fisik, tetapi harus dilakukan praktek ritual (tuntunan) tertentu. Adapun darah hewan yang masih mengalir pada daging dan urat nadi maka darah tersebut hukumnya suci. Najis mughollaadhoh yaitu najis anjing dan babi, liur kedua binatang itu, ingusnya dan keringatnya, dan apa-apa yang diperanakkan dari keduanya atau salah satu dari kedua binatang itu Bersama binatang lain. Mensucikannya dengan cara membasuh tujuh kali, salah satu diantaranya menggunakan tanah yang suci.

قُلْ لَا آجِدُ فِي مَا أُوْحِيَ إِلَيَّ مُحَرَّمًا عَلَى طَاعِمٍ يَطْعَمُهُ إِلَّا أَنْ يَكُونَ مَيْتَةً أَوْ دَمًا
مَسْفُوحًا أَوْ لَحْمَ خِنزِيرٍ فَإِنَّهُ رِجْسٌ أَوْ فِسْقًا أُهْلًا لِعَٰبِرِ اللَّهِ بِهِ فَمَنْ اضْطُرَّ غَيْرَ بَاغٍ
وَلَا عَادٍ فَلَنْ رَبَّكَ غَفُورٌ رَّحِيمٌ

Artinya: “tidak kudapati di dalam apa yang diwahyukan kepadaku sesuatu yang diharamkan memakannya bagi yang ingin memakannya, kecuali (daging) hewan yang mati (bangkai), darah yang mengalir, daging babi karena ia najis, atau yang disembelih secara fasik, (yaitu) dengan menyebut (nama) selain Allah. Akan tetapi, siapa pun yang terpaksa bukan karena menginginkannya dan tidak melebihi (batas darurat), maka sesungguhnya Tuhanmu Maha Pengampun lagi Maha Penyayang.” (Qur’an Kementerian Agama Republik Indonesia, 2019).

Menurut khalafi (2014) Allah SWT yang telah mengajarkan kita tentang kenajisan materi juga menunjuki cara bersuci darinya. Kita wajib mengikuti firman dan menjalankan perintah-Nya. Apa-apa yang disebutkan di dalamnya (kata) membasuh, hingga tidak terdapat warna, bau, dan rasa, maka seperti itulah cara membersihkannya. Dan apa-apa yang di dalamnya terdapat (kata) mengguyur, memercikkan, mengerik, menggosokkan ke tanah, atau sekedar berjalan di atas tanah yang suci, maka begitulah cara bersuci darinya. Ketahuilah bahwa air adalah hukum asal dalam membersihkan najis.

Maka tidak dibenarkan bersuci dengan selain air, kecuali jika syari'at menetapkannya. Jika tidak ada dalilnya, maka tidak boleh (dengan selain air). Karena hal ini berarti berpaling dari sesuatu yang telah diketahui bahwa ia suci dan menyucikan kepada sesuatu yang tidak diketahui, apakah ia suci dan mampu menyucikan. Hal ini keluar dari konsekuensi metode syari'at.

Alat-alat yang dipergunakan dalam taharah terdiri dari dua macam yaitu air dan bukan air. Air yang dapat digunakan bersuci terdiri dari tujuh air yaitu: air hujan, air laut, air sungai, air sumur, air dari mata air, air salju, air embun. Sedangkan alat-alat bersuci selain air adalah benda- benda kesat yang lain seperti: batu, kayu, kertas, dan sebagainya.

1) Air mutlak atau Tahir Muttahir

Yang dimaksud dengan air mutlak ialah air yang masih asli belum tercampur dengan benda lain dan tidak terkena najis. Air mutlak itu hukumnya suci dan dapat menyucikan. Yang termasuk jenis air mutlak

ialah: air hujan, air laut, dan macam-macam air lain yang sudah disebutkan di atas.

2) Air makruh yaitu air mushammas

Yang dimaksud dengan air musammas ialah air yang dipanaskan dengan terik matahari dalam tempat logam yang dibuat dari seng atau besi, tembaga, baja, aluminium yang masing-masing benda logam itu berkarat. Air musammas seperti ini hukumnya makruh, karena itu suci dan menyucikan tetapi makruh untuk digunakan karena dikhawatirkan dapat menimbulkan penyakit.

3) Air musta'mal atau Tahir Ghairu Muttahir

Yang dimaksud dengan air musta'mal ialah air yang suci tetapi tidak dapat menyucikan.

4) Air Mutanajjis atau Air yang Terkena Najis

Yang dimaksud air mutanajjis ialah air yang tadinya suci kurang dari dua kullah tetapi terkena najis dan telah berubah salah satu sifatnya. Air seperti ini hukumnya najis, tidak boleh diminum, tidak sah dipergunakan untuk wudu, mandi, atau menyucikan benda yang terkena najis. Sebaliknya apabila air itu banyak (dua kullah atau lebih) walaupun terkena najis tetapi tidak berubah salah satu sifatnya, hukumnya tetap suci dan menyucikan. Air ini boleh diminum, sah dipergunakan untuk bersuci, baik untuk menghilangkan hadas atau najis.

Syariat mengenai sifat menyucikan benda-benda najis atau benda yang berubah menjadi najis, yaitu:

1) Menyucikan kulit bangkai dengan samak

Dari Ibnu Abbas Radhiyallahu anhuma, ia mengatakan bahwa ia mendengar Rasulullah Shallallahu 'alaihi wa sallam bersabda:

أَيُّمَا إِهَابٍ دُبِعَ فَقَدْ طَهِّرَ

Artinya: "Kulit bangkai apa saja yang disamak maka sungguh menjadi suci." (H.R. Muslim).

2) Menyucikan bejana yang dijilat anjing

Dari Abu Hurairah Radhiyallahu anhu, Rasulullah Shallallahu ‘alaihi wa sallam bersabda:

طُهُورُ إِنَاءٍ أَحَدِكُمْ إِذَا وَلَعَ فِيهِ الْكَلْبُ أَنْ يَغْسِلَهُ سَبْعَ مَرَّاتٍ، أَوْ لَاهُنَّ بِالشَّرَابِ

Artinya: ““*Sucinya bejana kamu yang dijilat anjing adalah dengan cara mencucinya sebanyak tujuh kali dan yang pertama dengan tanah.*” (H.R. Muslim).

3) Menyucikan baju yang terkena darah haidh

Dari Asma’ binti Abi Bakar Radhiyallahu anha, ia berkata, “Seorang wanita datang kepada Nabi Shallallahu ‘alaihi wa sallam lalu berkata, Baju salah seorang di antara kami terkena darah haid. Apakah yang harus dia lakukan?” Beliau bersabda:

تَحْتَهُ ثُمَّ تَقْرُصُهُ بِالمَاءِ ثُمَّ تَنْضَحُهُ ثُمَّ تُصَلِّي فِيهِ

Artinya: “*Keriklah, kucek dengan air, lalu guyurlah. Kemudian shalatlah dengan (baju) itu.*” (H.R. Bukhari).

Jika setelah itu masih ada bekasnya, maka tidak masalah. Dari Abu Hurairah Radhiyallahu anhu, Khaulah binti Yasar berkata, "Wahai Rasulullah, saya hanya mempunyai satu baju. Saya memakainya ketika haidh." Beliau bersabda, "Jika engkau telah suci, cucilah tempat yang terkena darah itu, lalu shalatlah dengannya." Dia berkata, "Wahai Rasulullah, jika bekasnya tidak hilang?" Beliau bersabda:

يَكْفِيكَ المَاءِ وَلَا يَضُرُّكَ أَتْرُهُ

Artinya: “*Air telah mencukupimu dan bekasnya tidak masalah bagimu.*” (H.R. Abu Dawud).

4) Menyucikan bagian bawah pakaian wanita

Dari Ummu Walad (budak wanita yang melahirkan anak majikannya) milik Ibrahim bin Abdurrahman bin Auf. Dia berkata kepada Ummu Salamah, isteri Nabi Shallallahu ‘alaihi wa sallam, "Saya adalah wanita yang berpakaian panjang dan saya berjalan di tempat kotor." Ummu Salamah Radhiyallahu anha mengatakan bahwa Nabi Shallallahu ‘alaihi wa sallam bersabda:

يُطَهِّرُهُ مَا بَعْدَهُ

Artinya: “(Ujung pakaian yang terkena kotoran tadi) disucikan oleh (tanah) yang berikutnya.” (H.R. Ibnu Majah).

- 5) Menyucikan pakaian yang terkena kencing bayi laki-laki yang masih menyusu

Dari Abu as-Samh, pembantu Nabi Shallallahu ‘alaihi wa sallam. Dia mengatakan bahwa Nabi Shallallahu ‘alaihi wa sallam bersabda:

يُغَسَّلُ مِنْ بَوْلِ الْجَارِيَةِ، وَيُرَشُّ مِنْ بَوْلِ الْغُلَامِ

Artinya: “Air kencing bayi perempuan dicuci. Sedangkan air kencing bayi laki-laki diperciki.” (H.R. An-Nasai).

- 6) Menyucikan pakaian yang terkena madzi

Dari Sahl bin Hunaif, dia berkata, "Aku mengalami kesulitan karena madzi. Aku sering mandi karenanya. Kuadukan masalahku ini kepada Rasulullah Shallallahu ‘alaihi wa sallam. Beliau bersabda, "Cukuplah bagimu wudhu." Aku berkata, "Wahai Rasulullah, bagaimana dengan yang mengenai pakaian saya?" Beliau bersabda:

يَكُونُكَ أَنْ تَأْخُذَ كَفًّا مِنْ مَاءٍ فَتَنْضِجُ بِهِ ثَوْبَكَ، حَيْثُ تَرَى أَنَّهُ قَدْ أَصَابَ مِنْهُ

Artinya: “Cukup ambil segenggam air lalu guyurkan (percikkan) pada pakaianmu yang terkena olehnya.” (H.R. Ibnu Majah).

- 7) Menyucikan bagian bawah sandal

Dari Abu Sa'id Radhiyallahu anhu, Nabi Shallallahu ‘alaihi wa sallam bersabda:

إِذَا جَاءَ أَحَدُكُمْ الْمَسْجِدَ فَلْيَقْلِبْ نَعْلَيْهِ وَلْيَنْظُرْ فِيهِمَا، فَإِنْ رَأَى حَبَبًا فَلْيَمْسَهُ
بِالْأَرْضِ ثُمَّ لِيُصَلِّ فِيهِمَا

Artinya: “Jika salah seorang di antara kalian datang ke masjid, hendaklah ia membalik sandal dan melihatnya. Jika melihat kotoran padanya, hendaklah ia gosokkan ke tanah, lalu shalat dengannya.” (H.R. Abu Dawud).

- 8) Dari Abu Hurairah Radhiyallahu anhu, dia berkata, "Seorang Arab Badui berdiri lalu kencing di masjid. Orang-orang lantas

menghardiknya. Nabi Shallallahu ‘alaihi wa sallam berkata pada mereka:

دَعُوهُ، وَهَرِّقُوا عَلَى بَوْلِهِ سَجْلًا مِنْ مَاءٍ - أَوْ دَنْوْبًا مِنْ مَاءٍ - فَإِنَّمَا بُعِثْتُمْ
مُيَسِّرِينَ وَلَمْ تُبْعَثُوا مُعَسِّرِينَ

Artinya: “Biarkan dia. Guyurkan setimba atau seember air pada kencingnya. Sesungguhnya kalian diutus untuk memudahkan, bukan menyusahkan.” (H.R. Bukhari).

Air limbah industri es krim skala rumah tangga masuk ke dalam jenis najis mutawassitthoh (najis sedang) ainiyah. Hal ini dikarenakan air limbah ada wujudnya yaitu berupa warna, rasa, dan bau. Cara mensucikannya dengan cara membasuh najis tersebut (air limbah) sampai hilang warna, rasa, dan baunya.

Najis merupakan segala sesuatu yang kotor dan diharamkan yang menjadikan seseorang terhambat untuk beribadah sebelum najis itu di hilangkan dan kemudian di bersihkan. Najis ini sudah di tentukan oleh syari‘at ada tiga macam yaitu najis mugholladzah (berat), najis mukhaffafah (sedang), dan najis mutawasittah (ringan). Berbeda najis berbeda pula cara penyuciannya.

Agama islam adalah agama yang paling sempurna, karena mengatur perilaku dalam kehidupan manusia secara menyeluruh mencakup segala aspek. Hubungan manusia dengan Allah SWT diatur dalam bidang ibadah, seperti sholat, puasa, haji dan lain-lain. Sedangkan hubungan dengan manusia diatur dalam bidang muammalah, baik yang bersifat perorangan maupun yang bersifat umum, seperti perkawinan, jual beli, hibah dan lain sebagainya.

Dalam Q.S Al-Furqan: 48-49, Allah SWT berfirman:

وَهُوَ الَّذِي أَرْسَلَ الرِّيحَ بُشْرًا بَيْنَ يَدَيْ رَحْمَتِهِ وَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً طَهُورًا ٤٨ لِنُحْيِيَ بِهِ
بَلَدَةً مَيِّتًا وَنُنْفِئَهُ مِمَّا خَلَفْنَا نَحْمًا وَأَنَاسِيَّ كَثِيرًا ٤٩

Artinya: “Dia lah yang meniupkan angin (sebagai) pembawa kabar gembira dekat sebelum kedatangan rahmat-Nya (hujan), dan kami turunkan dari langit air yang amat bersih 48. Agar kami menghidupkan dengan air itu negeri (tanah) yang mati, dan agar kami memberi minum dengan air itu sebagain

besar dari makhluk kami, binatang-binatang ternak dan manusia yang banyak 49.” (Qur’an Kementerian Agama Republik Indonesia, 2019).

Sukarni dalam bukunya menjelaskan, Ibnu Kasir memberikan penjelasan tentang ayat tersebut bahwa salah satu bukti kekuasaan Allah yang sempurna adalah hembusan angin yang mendatangkan banyak manfaat, salah satunya adalah menggiring awan untuk mengirim hujan. Dari hujan itu air bersih diturunkan Allah untuk menopang kehidupan seluruh makhluknya.

Dari hasil kuesioner tanggapan masyarakat menunjukkan bahwa masyarakat merasa terganggu dan menolak adanya limbah cair industri skala rumah tangga yang dibuang langsung ke badan air tanpa dilakukan pengolahan terlebih dahulu. Masyarakat juga setuju bahwa setiap pemilik usaha harus mengolah terlebih dahulu limbah yang dihasilkan sebelum dibuang ke badan air agar tidak mencemari lingkungan.

Masyarakat juga setuju bahwa dalam Islam juga mengatur tentang bagaimana cara berperilaku manusia terhadap alam sekitarnya. Dalam Islam perilaku manusia terhadap alam diatur dalam fiqh lingkungan. Terdapat konsep-konsep dasar di dalam fiqh lingkungan sebagai berikut:

- 1) Konsep *ri’ayah al-bi’ah* sebagai konsep integral ajaran Islam
Konsep ini dalam fiqh lingkungan bermakna bahwa setiap perilaku yang bertujuan untuk menjaga dan memperbaiki lingkungan hidup menjadi bagian dari kewajiban yang harus dilaksanakan menurut ajaran agama. Sebaliknya, setiap tindakan perusakan terhadap lingkungan hidup berarti penistaan terhadap ajaran agama itu sendiri dan diharamkan secara fiqh.
- 2) Konsep *fardu kifayah* dalam menjaga dan memperbaiki lingkungan hidup.
Fardu kifayah atau kewajiban kolektif bermakna suatu kegiatan yang hanya dapat dituntaskan secara bersama dengan melibatkan banyak pihak. Keterlibatan banyak pihak itu mengharuskan ijtihad dan mujahadah semua pihak terutama pemerintah, dan masyarakat. *Fardu kifayah* jauh lebih berat dalam mewujudkannya, karena dalam menunaikan kewajibannya harus melibatkan banyak pihak.
- 3) Konsep kewajiban ekologis

Semua komponen, mulai dari kewajiban menjaga keanekaragaman hayati, hingga kewajiban pemanfaatan sumber daya alam dan lingkungan dengan memperhatikan kelestarian lingkungan.

Berdasarkan konsep *ri'ayah al-bi'ah*, pembuangan limbah cair industri es krim skala rumah tangga yang belum diolah ke badan air termasuk kegiatan penistaan terhadap agama dan dilarang dalam fiqih, berarti pembuangan limbah bertentangan dengan konsep ini.

Dalam konsep *fardu kifayah*, dibutuhkan keterlibatan antara pemilik industri es krim skala rumah tangga, masyarakat, dan pemerintah dalam melestarikan lingkungan. Pemilik industri es krim skala rumah tangga berkewajiban mengolah limbah yang dihasilkan sebelum membuang limbahnya ke badan air, masyarakat harus lebih sadar dan peduli akan kondisi dan permasalahan lingkungan yang ada di sekitarnya, pemerintah wajib mengawasi setiap pemilik industri tentang pengelolaan limbah yang dihasilkan oleh kegiatan industri.

Dalam konsep kewajiban ekologis, pembuangan limbah cair industri es krim skala rumah tangga dapat mencemari lingkungan sekitar terutama ekosistem perairan. Dalam konsep ini pembuangan limbah di sungai tidak dibenarkan.

Allah SWT telah mengatur tata kehidupan ini dengan harmonis, namun manusia masih tidak puas dengan apa yang telah ditetapkan oleh Allah SWT. Terdapat kerusakan dan ketamakan dalam diri manusia untuk mencapai kepuasan materi, sehingga manusia tidak segan untuk berbuat kerusakan terhadap alam di sekitarnya.

Masyarakat beranggapan bahwa adanya industri skala rumah tangga di daerah pemukiman memberikan dampak bagi masyarakat sekitar. Dampak yang diberikan berupa dampak positif dan negatif. Berikut dampak dari adanya industri skala rumah tangga di pemukiman:

1) Dampak Positif

Dengan adanya industri es krim skala rumah tangga di lingkungan pemukiman dapat menciptakan lapangan pekerjaan baru bagi masyarakat sekitar industri. Tenaga kerja dari industri rumah tangga sebagian besar merupakan masyarakat yang tinggal di sekitar lokasi industri. Sehingga masyarakat yang bekerja di industri skala rumah tangga tidak mengeluarkan biaya lebih untuk transportasi dan tempat tinggal dikarenakan jarak yang tidak jauh. Dengan adanya lapangan pekerjaan baru maka juga dapat meningkatkan taraf hidup masyarakat sekitar, dimana ada beberapa masyarakat yang bekerja sama dengan pemilik industri untuk menjadi agen distributor (*reseller*) dari produk es krim yang dihasilkan. Keberadaan industri skala rumah tangga di lingkungan pemukiman penduduk memberikan pengaruh terhadap penduduk sekitar. Pengaruh tersebut dapat berupa dampak positif maupun dampak negatif. Dampak positif dari adanya industri skala rumah tangga dapat menciptakan kenakeragaman kehidupan ekonomi, menciptakan lapangan kerja baru yang dapat mengurangi pengangguran, meningkatkan taraf hidup masyarakat sehingga meningkatkan pendapatan ekonomi rumah tangga (Khumaeroh & Puspitasari, 2019). Selain menyerap tenaga kerja, industri rumah tangga juga dapat memberikan motivasi pada masyarakat sekitar untuk berwirausaha. Keberadaan suatu usaha secara tidak langsung memengaruhi seseorang untuk mengikutinya (Wulandari, 2018).

2) Dampak Negatif

Selain berdampak positif bagi masyarakat industri es krim skala rumah tangga juga berdampak negatif bagi masyarakat. Dampak negatif yang langsung dirasakan oleh masyarakat adalah bau yang ditimbulkan dari limbah cair hasil produksi

es krim. Limbah cair yang dihasilkan tidak diolah terlebih dahulu sehingga menimbulkan bau yang tidak sedap. Hal ini mengganggu kenyamanan masyarakat dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Selain itu dampak terhadap lingkungan. Dimana limbah cair yang dihasilkan dibuang ke perairan. Hal ini tentu mencemari lingkungan perairan dan berpotensi mengganggu kesehatan manusia karena limbah dibuang ke drainase di sekitar pemukiman penduduk. Industri memberikan dampak negatif yang berdampak pada lingkungan. Dampak negatif yang ditimbulkan antara lain kualitas udara menurun, timbulnya kebisingan suara, menurunnya kuantitas dan kualitas air. Hal tersebut dapat merusak lingkungan dan mengancam kesehatan masyarakat sekitar industri (Khumaeroh & Puspitasari, 2019). Limbah industri menyebabkan penurunan kualitas lingkungan akibat pencemaran limbah industri yang melampaui standar mutu penataan kawasan lingkungan. Pembuangan limbah industri secara ilegal dapat membahayakan penduduk (Rahayuningsih, 2017).

Islam terlebih dahulu telah memberikan peringatan-peringatan melalui ayat-ayat Al-Qur'an. Urusan atau persoalan lingkungan hidup merupakan bagian integral yang tidak terpisahkan dari ajaran agama Islam. Hal ini terlihat dari realita bahwasanya manusia memperoleh status sebagai khalifah di muka bumi. Sebagai khalifah di muka bumi ini wajib dan bertanggung jawab terhadap lingkungan yang patut disyukuri dan dilindungi serta meningkatkan kesadaran lingkungan agar tidak menyebabkan kerusakan. Allah berfirman dalam Q.S Al-Baqarah ayat 12 sebagai berikut:

أَلَا إِنَّهُمْ هُمُ الْمُفْسِدُونَ وَلَكِنْ لَا يَشْعُرُونَ

Artinya: “Ingatlah, sesungguhnya mereka itulah orang-orang yang membuat kerusakan, tetapi mereka tidak sadar.” (Qur’an Kementerian Agama Republik Indonesia, 2019).

Menurut Quraish Shihab dalam Tafsir Al-Misbah, ayat di atas menjelaskan bahwa sesungguhnya manusia telah berbuat kerusakan di bumi tetapi mereka tidak menyadarinya karena rasa bangga atas diri sendiri, juga akibat buruk yang akan menimpa mereka oleh sebab kemunafikan. Sebagai khalifah harus mematuhi apa yang telah diperintahkan oleh Allah SWT Meskipun sudah ditegaskan bahwa merusak isi bumi dilarang, ternyata masih banyak yang melakukan kerusakan tersebut tanpa menyadarinya apa yang dilakukan bahkan ada yang sudah tau tetapi tidak memperdulikannya. Islam mengajarkan kita menjaga alam dan ekisitemnya untuk mematuhi fungsi sebagaimana mestinya, akan tetapi kebanyakan manusia cenderung melampaui batas dalam memanfaatkan potensi alam yang secara berlebihan yang dapat mengakibatkan kerusakan dan menuai bencana, maka dari itu kita wajib mengelola lingkungan dengan baik dan benar supaya tidak menjadikan kerusakan dan pencemaran pada lingkungan kita.

Fiqh al-bi’ah merupakan seperangkat aturan yang mengatur perilaku ekologis masyarakat muslim yang ditetapkan oleh yang berkompeten berdasarkan teks syar’i dengan tujuan untuk mencapai kemaslahatan bersama dan melestarikan lingkungan. Pemeliharaan lingkungan merupakan upaya untuk menciptakan kemaslahatan dan mencegah kemudharatan (Mujiyono, 2018). Kemudharatan yang ditimbulkan dari pembuangan limbah cair industri es krim skala rumah tangga di Kelurahan Mojo Kecamatan Gubeng yaitu bau yang tidak sedap, pencemaran lingkungan khususnya di badan air yang menjadi tempat pembuangan limbah cair dan berpotensi menimbulkan gangguan penyakit bagi masyarakat karena letak industri berada di lingkungan penduduk. Masyarakat beranggapan bahwa dengan adanya pembuangan limbah industri es krim yang belum olah ke badan air berpotensi besar dalam pencemaran lingkungan dan hal ini membuat masyarakat khawatir dan resah pembuangan limbah cair dapat mengganggu kesehatan manusia. Maka

dalam hal ini pembuangan limbah cair industri es krim skala rumah tangga menimbulkan kemudharatan. Dalam kaidah fiqih yang dirumuskan para fuqaha (al-Qawaid al-Fiqqiyah) juga menjelaskan tentang penolakan kerusakan sebagaimana yang disebutkan dalam kaidah fiqih sebagai berikut:

Kaidah Fiqih Ketiga

دَرْءُ الْمَفَاسِدِ أَوْلَى مِنْ جَلْبِ الْمَصَالِحِ

Artinya: “Menolak kerusakan lebih diutamakan daripada menarik kemaslahatan.”

Kaidah Fiqih keempat

أَلْضَّرُّ يُرَالُ

Artinya: “Kemudharatan harus dihilangkan”

Kaidah ini merujuk pada hadis riwayat Ibnu Majah sebagai berikut:

لَا ضَرَرَ وَلَا ضِرَارَ

Artinya:” Tidak boleh membuat mudarat (orang lain) dan tidak boleh membalas mudarat (yang dilakukan orang lain)”. (HR. Ibnu Majah, No: 2340).

Dari kaidah dan hadis diatas diketahui bahwa dalam berperilaku manusia dilarang berbuat kemudharatan yang dapat menimbulkan kerusakan bagi orang lain dan lingkungan sekitar. Kegiatan pembuangan limbah cair yang belum diolah langsung ke badan air termasuk perbuatan mudharat kepada orang lain dan merusak lingkungan. Dalam melakukan kegiatan berusaha seperti kegiatan industri dilarang untuk merugikan orang lain demi keuntungan pribadi. Allah SWT melarang dan membenci perbuatan yang merugikan orang lain, seperti yang dijelaskan dalam hadis berikut:

مَنْ ضَارَّ مُسْلِمًا ضَارَّهُ اللَّهُ، وَمَنْ شَاقَّ مُسْلِمًا شَقَّ اللَّهُ عَلَيْهِ أَخْرَجَهُ أَبُو
دَاوُدَ وَالتِّرْمِذِيُّ وَحَسَنَهُ

Artinya: “Barangsiapa yang memberi kemudharatan kepada seorang muslim, maka Allah akan memberi kemudharatan kepadanya, barangsiapa yang merepotkan (menyusahkan) seorang muslim maka Allah akan menyusahkan dia.” (HR Abu Dawud).

Dalam persoalan Akhlak, manusia sebagai makhluk berakhlak berkewajiban menunaikan dan menjaga akhlak yang baik serta menjauhi dan meninggalkan akhlak yang buruk. Akhlak merupakan dimensi nilai dari Syariat Islam. Kualitas keberagaman justru ditentukan oleh nilai akhlak. Jika syariat berbicara tentang syarat rukun, sah atau tidak sah, maka akhlak menekankan pada kualitas dari perbuatan, misalnya beramal dilihat dari keikhlasannya, shalat dilihat dari kekhusu’annya, berjuang dilihat dari kesabarannya, haji dari kemabrurannya, ilmu dilihat dari konsistensinya dengan perbuatan, harta dilihat dari aspek mana dari mana dan untuk apa, jabatan dilihat dari ukuran apa yang telah diberikan. Dalam kehidupan bertetangga, bermasyarakat, berbangsa maupun bernegara kita sebagai umat yang senantiasa bersosialisasi, berinteraksi dengan yang lainnya, khususnya umat muslim, sudah sepantasnya kita menampilkan akhlak mulia. Dengan demikian, dikarenakan akhlak merupakan dimensi nilai dari Syariat Islam, maka Islam sebagai agama yang bisa dilihat dari berbagai dimensi, sebagai keyakinan, sebagai ajaran sebagai aturan. Agama Islam sebagai aturan atau sebagai hukum dimaksud untuk mengatur tata kehidupan manusia. Sebagai aturan, agama atau sebagai hukum dimaksud untuk mengatur tata kehidupan manusia. Sebagai aturan, agama berisi perintah dan larangan, ada perintah keras (wajib) dan larangn keras (haram), ada juga perintah anjuran (sunat) dan larangan anjuran (makruh). (Fatimiyah dkk, 2018).

1) Pengertian Akhlak

Pengertian Akhlak Secara etimologis (lugbatan), akhlaq dalam Bahasa Arab adalah bentuk jamak dari khuluq yang berarti budi pekerti, perangai tingkah laku atau tabiat. Berakar dari kata khalaqa yang berarti menciptakan. Seakar dengan kata Khaliq “Pencipta”, makhluk (yang

diciptakan) dan khalq (penciptaan). Dengan asal tersebut maka definisi akhlaq adalah tata perilaku seseorang terhadap orang lain dan lingkungannya. Akhlak secara terminologi berarti tingkah laku seseorang yang didorong oleh suatu keinginan secara sadar untuk melakukan suatu perbuatan yang baik. Kesamaan akar kata diatas mengisyaratkan bahwa dalam akhlak tercakup pengertian terciptanya keperpaduan antara kehendak Khaliq (Tuhan) dengan perilaku makhluk (manusia)

2) Akhlak Dalam Bermasyarakat

Akhlaq kepada masyarakat adalah sifat yang tertanam dalam jiwa manusia yang dilakukan secara spontan tanpa pertimbangan terlebih dahulu dalam lingkungan atau kehidupan.

Kita harus memperhatikan saudara (kaum muslim semuanya) dan juga tetangga kita. Tetangga selalu ada ketika kita membutuhkan bantuan. Dari Abu Hamzah, Anas bin Malik radiallahuanhu, pembantu Rasulullah Shallallahu'alaihi wasallam dari Rasulullah Shallallahu'alaihi wasallam, beliau bersabda:

عَنْ أَبِي حَمْرَةَ أَنَسُ بْنُ مَالِكٍ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ، خَادِمُ رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ عَنِ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ: لَا يُؤْمِنُ أَحَدُكُمْ حَتَّى يُحِبَّ لِأَخِيهِ مَا يُحِبُّ لِنَفْسِهِ

Artinya: “Tidaklah beriman seseorang dari kalian hingga ia menyukai saudaranya sebagaimana ia menyukai dirinya sendiri.” (H.R. Bukhari dan Muslim)

Menurut Fatimiyah (2018) dari hadits diatas perilaku seorang mukmin terhadap tetangga dan saudaranya adalah sebagai berikut:

- 1) Seorang mu'min dengan mu'min yang lainnya bagaikan satu jiwa, jika dia mencintai saudaranya maka seakan-akan dia mencintai dirinya sendiri.
- 2) Menjauhkan perbuatan hasad (dengki) dan bahwa hal tersebut bertentangan dengan kesempurnaan iman.
- 3) Iman dapat bertambah dan berkurang, bertambah dengan ketaatan dan berkurang dengan kemaksiatan.
- 4) Anjuran untuk menyatukan hati.

Dari Abu Hurairah *Radhiallahu 'Anhu*, bahwasanya Rasulullah *Shallallahu 'Alaihi wa Sallam* bersabda:

مَنْ كَانَ يُؤْمِنُ بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ فَلْيُكْرِمْ جَارَهُ، وَمَنْ كَانَ يُؤْمِنُ بِاللَّهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ فَلْيُكْرِمْ ضَيْفَهُ

Artinya: “Barang siapa yang beriman kepada Allah dan Hari Akhir maka hendaknya berkata yang baik atau diam, dan barang siapa yang beriman kepada Allah dan Hari Akhir maka mulailah tetangganya, dan barang siapa yang beriman kepada Allah dan Hari Akhir maka muliakanlah tamunya (H.R Muslim).

Hadits ini mengandung beberapa akhlak Islam yang penting dan pelajaran lainnya.

- 1) Kualitas iman seseorang terhadap Allah Ta’ala dan hari akhir ditentukan oleh sikapnya terhadap dirinya yakni berkata baik atau diam- dan manusia lain, khususnya sesama muslim.
- 2) Berkata yang baik-baik lebih utama dibandingkan diam, namun jika tidak bisa berkata baik maka diam lebih utama. Hal ini berbeda dengan pemahaman orang Barat: Silent is Gold (diam adalah emas).

Imam An Nawawi *Rahimahullah* mengatakan:

وَرَوَيْنَا عَنْ الْأُسْتَاذِ أَبِي الْقَاسِمِ الْفُسَيْرِيِّ رَحِمَهُ اللَّهُ قَالَ: الصَّمْتُ بِسَلَامَةٍ وَهُوَ الْأَصْلُ وَالسُّكُوتُ فِي وَقْتِهِ صِفَةُ الرَّجَالِ كَمَا أَنَّ النُّطْقَ فِي مَوْضِعِهِ مِنْ أَسْرَفِ الْخِصَالِ قَالَ: وَسَمِعْتُ أَبَا عَلِيٍّ الدَّقَّاقَ يَقُولُ: مَنْ سَكَتَ عَنِ الْحَقِّ فَهُوَ شَيْطَانٌ أَخْرَسَ

Kami telah meriwayatkan dari Al Ustadz Abul Qasim Al Qusyairi *Rahimahullah*, katanya: “Diam dengan kedamaian adalah hal yang menjadi dasar, diam pada waktunya adalah sifat ksatria laki-laki, sebagaimana berbicara pada tempatnya merupakan di antara perangai paling mulia.” Dia (Al Qusyairi) berkata: Aku mendengar Abu ‘Ali Ad Daqaq berkata: “Barang siapa yang diam dari kebenaran, maka dia adalah syetan bisu.” (*Al Minhaj Syarh Shahih Muslim*, 1/128. Asy Syamilah).

- 3) Memuliakan tetangga merupakan parameter keimanan kepada Allah Ta'ala dan Hari Akhir.
- 4) Memuliakan tamu juga merupakan parameter kualitas iman seseorang. Dengan kata lain bagusnya iman seseorang bisa terlihat dari perilaku dan pelayanan seseorang terhadap tamunya.

Kehidupan di masyarakat pastilah akan menjumpai kegiatan silaturahmi. Orang yang berakhlak baik biasanya senang dengan bertamu atau silaturahmi karena ini dapat menguatkan hubungan sesama muslim. Beberapa hal kegiatan dalam masyarakat yaitu:

- 1) Bertamu dan menerima tamu

- a) Bertamu

Sebelum memasuki rumah, yang bertamu hendaklah meminta izin kepada penghuni rumah dan setelah itu mengucapkan salam. Allah SWT berfirman dalam Q.S. An-Nur:27

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَدْخُلُوا بُيُوتًا غَيْرَ بُيُوتِكُمْ حَتَّى تَسْتَأْذِنُوا وَتُسَلِّمُوا عَلَى أَهْلِهَا ذَلِكُمْ خَيْرٌ لَّكُمْ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ

Artinya: *“Hai orang-orang yang beriman janganlah kamu memasuki rumah yang bukan rumahmu sebelum meminta izin dan memberi salam kepada penghuninya. Yang demikian itu lebih baik bagimu, agar kamu (selalu) ingat.”* (Qur'an Kementerian Agama Republik Indonesia, 2019).

- b) Menerima tamu

Salah satu akhlak yang terpuji dalam Islam adalah menerima dan memuliakan tamu tanpa membedakan status sosial.

- 2) Hubungan baik dengan tetangga

Sebagai seorang muslim yang baik maka hendaklah kita senantiasa memperlakukan tetangga kita dengan senantiasa memperhatikan dan memuliakan haknya.

- 3) Adab pergaulan dengan lawan jenis

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam bergaul dengan lawan jenis, diantaranya yaitu:

- 1) Senantiasa menundukkan pandangan.
- 2) Menjaga hijab/tidak berkhalwat.
- 3) Berkomunikasi untuk hal yang penting saja
- 4) Ukhuwah Islamiyah

Ukhuwah Islamiyah bisa diartikan sebagai persaudaraan di antara umat islam, dimana persaudaraan diantara seorang muslim diibaratkan sebagai bangunan yang kokoh yang sedang menguatkan.

Menurut Lismayana (2019) Al-Quran telah mengklasifikasi tetangga menjadi dua macam; tetangga dekat (al-jaar dzi al-qurba) dan tetangga jauh (al-jaar al-junubi). Klasifikasi ini disebutkan pada surah An-Nisa ayat 36 dimana Allah berfirman:

وَاعْبُدُوا اللَّهَ وَلَا تُشْرِكُوا بِهِ شَيْئًا وَبِالْوَالِدَيْنِ إِحْسَانًا وَبِذِي الْقُرْبَىٰ وَالْيَتَامَىٰ
وَالْمَسْكِينِ وَالْجَارِ ذِي الْقُرْبَىٰ وَالْجَارِ الْجُنُبِ وَالصَّاحِبِ بِالْجَنبِ وَابْنِ السَّبِيلِ
وَمَا مَلَكَتْ أَيْمَانُكُمْ ۚ إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ مَن كَانَ مُخْتَالًا فَخُورًا

Artinya: “Sembahlah Allah dan janganlah kamu mempersekutukannya dengan sesuatu apa pun. Berbuat baiklah kepada kedua orang tua, karib kerabat, anak-anak yatim, orang-orang miskin, tetangga dekat dan tetangga jauh, teman sejawat, ibnusabil, serta hamba sahaya yang kamu miliki. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang yang sombong lagi sangat membanggakan diri.” (Qur’an Kementerian Agama Republik Indonesia, 2019).

Etika bertetangga menurut Al-Quran meliputi:

- 1) Tolong Menolong

Dalam Q.S. Al-Maidah:2 Allah SWT berfirman:

وَتَعَاوَنُوا عَلَى الْبِرِّ وَالتَّقْوَىٰ

Artinya: “Dan tolong-menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan takwa...” (Qur’an Kementerian Agama Republik Indonesia, 2019).

Setiap manusia, kapan dan dimanapun ia berada, pasti membutuhkan pertolongan orang lain. Ini suatu menjadi konsekuensi logis dari sifat manusia sebagai makhluk sosial. Kebutuhan akan pertolongan ini sangat wajar, karena tidak ada manusia yang diciptakan dalam keadaan sempurna dalam berbagai hal sehingga tidak membutuhkan orang lain. Hanya Allah yang tidak membutuhkan bantuan selainnya. Kenyataan ini, memberi kesadaran bahwa setiap orang memiliki kewajiban menolong orang lain agar di satu saat ia pun berhak mendapatkan pertolongan orang tersebut. Apalagi sesama tetangga yang sehari-hari bertemu dan bertegur sapa. Oleh sebab itu, orang pertama mendapatkan kesempatan memberikan pertolongan kepadanya adalah tetangganya bukan orang jauh, meskipun itu saudara kandungnya.

2) Memberi sesuatu

Dalam Q.S. Al-Hadid:11 Allah SWT berfirman:

مَنْ ذَا الَّذِي يُقرضُ اللهَ قرضًا حسنًا فيضاعفه له وله أجرٌ كريمٌ

Artinya: “Siapakah yang (mau) memberi pinjaman kepada Allah dengan pinjaman yang baik? Dia akan melipatgandakan (pahala) untuknya, dan baginya (diberikan) ganjaran yang sangat mulia (surga).” (Qur’an Kementerian Agama Republik Indonesia, 2019).

Tetangga yang baik ialah yang mau meminta kepada tetangganya untuk dipinjamkan sesuatu yang dibutuhkannya, dan tetangga itu pun dengan senang dan bangga menolong tetangganya dengan meminjamkan apa yang dibutuhkannya.

3) Menjenguk orang sakit

حَقُّ الْمُسْلِمِ عَلَى الْمُسْلِمِ سِتٌّ. قِيلَ: مَا هُنَّ يَا رَسُولَ اللَّهِ؟ قَالَ: إِذَا
لَقَيْتَهُ فَسَلِّمْ عَلَيْهِ، وَإِذَا دَعَاكَ فَأَجِبْهُ، وَإِذَا اسْتَنْصَحَكَ فَأَنْصَحْ لَهُ
وَإِذَا عَطَسَ فَحَمِدَ اللَّهَ فَسَمِّئْهُ، وَإِذَا مَرَضَ فَعُدَّهُ، وَإِذَا مَاتَ فَاتَّبِعْهُ

Artinya: *“Hak seorang muslim terhadap muslim lainnya ada enam. Sahabat bertanya: Apa saja, wahai Rasulullah? Beliau menjawab: “Bila engkau bertemu dengannya maka ucapkanlah salam, bila ia mengundangmu maka hadirilah, bila ia meminta nasihat maka nasihatilah, bila ia bersin dan memuji Allah (mengucap: alhamdulillah) maka jawablah (dengan mengucapkan: yarhamukallah), bila ia sakit maka jenguklah, dan bila ia meninggal dunia maka antarkanlah (jenazahnya hingga makam).”* (H.R. Muslim).

Kedatangan tetangga menjenguk saudara tetangganya yang sakit dapat mempererat rasa persaudaraan antar sesama tetangga, tidak hanya bagi orang yang sakit, tetapi juga bagi keluarganya yang sedang serius merawatnya, Islam mengajarkan, bila menjenguk orang yang sakit, baik tetangga maupun yang bukan, supaya memberi nasehat kesabaran dan keimanan kepadanya.

4) Ikut Berbahagia Atas Kesuksesan Tetangga

Allah memerintahkan setiap umat agar berlomba-lomba untuk kebaikan, baik di bidang pendidikan, ekonomi dan sebagainya. Akan tetapi persaingan tidak boleh menimbulkan permusuhan. Oleh karena itu, jika seseorang tertinggal dalam persaingan, seharusnya ia memberi ucapan selamat kepada tetangganya yang mendapatkan kemenangan. Dengan demikian, kemenangan itu menjadi kemenangan bersama dan nikmatnya dapat dirasakan bersama.

5) Saling Memberi Nasehat

Orang yang dapat saling memberi nasehat kepada yang membutuhkannya adalah tetangganya, karena ialah yang sering bertemu dan dapat melakukan silaturahmi di setiap saat dengannya. Oleh sebab itu, memelihara hubungan baik dengan tetangga sangat diperlukan.

Seorang tetangga muslim mempunyai dua hak, yaitu hak sebagai muslim dan hak sebagai tetangga. Sebagai muslim dan sebagai tetangga, ia

mempunyai hak seperti yang sebagiannya dengan demikian tetangga ada tiga macam, yaitu tetangga yang mempunyai satu hak dan inilah tetangga yang paling sedikit haknya, tetangga yang mempunyai dua hak, dan tetangga yang mempunyai tiga hak. Adapun yang mempunyai satu hak saja adalah tetangga musyrik yang tidak punya ikatan kerabat, maka dia hanya mendapatkan hak ketetanggaan.

Hak-hak tetangga nonmuslim, bahwa hak golongan ini berbeda dari yang diperoleh tetangga muslim, baik yang masih kerabat maupun yang bukan kerabat. Hak-hak tetangga non muslim antara lain:

- 1) Apabila minta pertolongan, ia diberi pertolongan
- 2) Apabila berutang, ia diberi piutang
- 3) Apabila sakit, ia dikunjungi
- 4) Apabila meninggal, jenazahnya hanya diantarkan sampai ke pemakaman tanpa kita mengurus hal-hal lainnya, seperti memandikan, mendo'akan, dan lain-lain sebagaimana jenazah seorang muslim
- 5) Tidak disakiti
- 6) Diberi oleh-oleh bila kita bepergian atau kita tidak menampakkan oleh-oleh kepada mereka dan lain-lain

Tegasnya, perlakuan seorang muslim untuk memenuhi hak tetangga nonmuslim telah dijelaskan perbedaannya oleh syari'at Islam. Setiap muslim wajib menaati ketentuan ini dan tidak boleh melanggarnya dengan dalih yang tidak sesuai dengan ajaran Islam sendiri. tetangga itu adalah empat puluh buah rumah di sebelah depan, belakang, kiri dan sebelah kanan rumah seseorang. Dan semua penghuni rumah-rumah itu adalah menjadi keluarga tetangganya. Dengan pengertian ini, sebuah perkampungan yang hanya dihuni oleh seratus buah rumahtangga, misalnya, jika rumah salah seorang terletak di tengah-tengah perumahan yang lain, maka semua penghuni kampung menjadi kerabat tetangganya atau kerabat sekampung. Akan tetapi oleh Al-Quran ditegaskan adanya tetangga dekat dan ada

tetangga jauh. Sebagai tetangga, semuanya (yang dekat dan yang jauh) mempunyai hak dan kewajiban yang sama. Perbedaannya ialah pada prioritas. Tetangga yang lebih dekat lebih diprioritaskan pada hak dan kewajiban dari tetangga yang lebih jauh.

Secara umum kewajiban bertetangga adalah berbuat baik antara sesama tetangga sebagaimana diingatkan Allah pada Q.S An-Nisa:36 sebagai berikut:

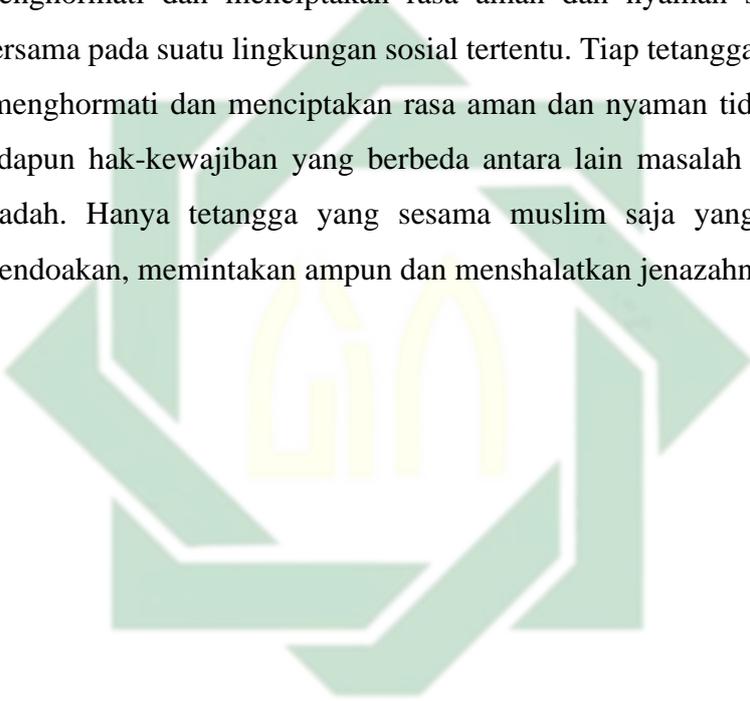
وَاعْبُدُوا اللَّهَ وَلَا تُشْرِكُوا بِهِ شَيْئًا وَبِالْوَالِدَيْنِ إِحْسَانًا وَبِذِي الْقُرْبَىٰ وَالْيَتَامَىٰ وَالْمَسْكِينِ
وَالْجَارِ ذِي الْقُرْبَىٰ وَالْجَارِ الْجُنُبِ وَالصَّاحِبِ بِالْجَنبِ وَابْنِ السَّبِيلِ وَمَا مَلَكَتْ
أَيْمَانُكُمْ

إِنَّ اللَّهَ لَا يُحِبُّ مَنْ كَانَ مُخْتَالًا فَخُورًا

Artinya: “Sembahlah Allah dan janganlah kamu mempersekutukan-Nya dengan sesuatu apa pun. Berbuat baiklah kepada kedua orang tua, karib kerabat, anak-anak yatim, orang-orang miskin, tetangga dekat dan tetangga jauh, teman sejawat, ibnusabil, serta hamba sahaya yang kamu miliki. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang yang sombong lagi sangat membanggakan diri.” (Qur’an Kementerian Agama Republik Indonesia, 2019).

Salah satu perintah Allah yang terdandung didalam ayat ini adalah agar setiap mukmin berbuat baik kepada tetangga, baik tetangga dekat maupun tetangga jauh dan setiap tetangga berhak mendapatkan perlakuan baik dari tetangganya. Umat Islam bermasyarakat telah memiliki tuntunan tersendiri, termasuk hidup bertetangga. Bertetangga artinya hidup bersama orang lain pada suatu lingkungan tertentu yang dekat atau yang jauh. Yang dimaksud tetangga yang dekat ada pendapat menyalakan adalah orang-orang yang tinggalnya didekat rumah, atau saudara dan keluarga sendiri, atau sesama muslim. Adapun tetangga yang jauh adalah orang-oranglain atau mereka yang berbeda agama sekalipun rumahnya berdekatan.

Tetangga dalam pandangan Islam ternyata mempunyai hak dan kewajiban yang harus dipenuhi dan dilaksanakan. Hak dan kewajiban tetangga secara umum sama, namun secara khas adalah berbeda. Hak dan kewajiban tetangga yang masih ada hubungan keluarga tentunya berbeda dengan orang lain. Demikian pula hak dan kewajiban tetangga sesama muslim berbeda dengan tetangga non-muslim. Hak kewajiban tetangga yang sama dapat dipenuhi dan dilaksanakan antara lain saling hormat-menghormati dan menciptakan rasa aman dan nyaman selama tinggal bersama pada suatu lingkungan sosial tertentu. Tiap tetangga harus berusaha menghormati dan menciptakan rasa aman dan nyaman tidak sebaliknya. Adapun hak-kewajiban yang berbeda antara lain masalah keimanan dan ibadah. Hanya tetangga yang sesama muslim saja yang dapat saling mendoakan, memintakan ampun dan menshalatkan jenazahnya.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

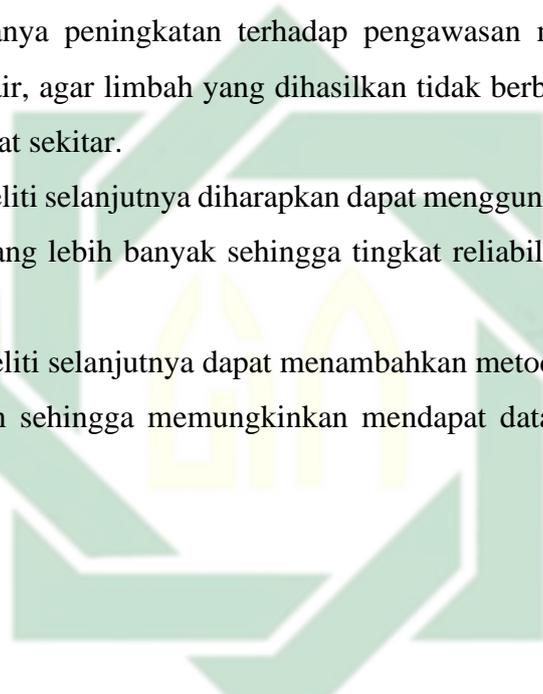
Berdasarkan penjelasan dari pembahasan diatas dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kualitas air limbah industri es krim skala rumah tangga melebihi baku mutu yang telah ditetapkan pemerintah berdasarkan Permen LHK Nomor 05 Tahun 2014. Parameter yang melebihi antara lain BOD, COD, TTS, Minyak dan Lemak. Kualitas air drainase/sungai buatan di sekitar limbah industri melebihi baku mutu yang telah ditetapkan pemerintah berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021. Parameter yang melebihi baku mutu antara lain BOD, COD, TTS, Minyak dan Lemak, dan Ammonia.
2. Sebagian besar masyarakat tidak setuju dengan pembuangan limbah cair industri es krim skala rumah tangga.). Masyarakat beranggapan bahwa pembuangan limbah industri es krim skala rumah tangga yang tidak diolah memberikan dampak negatif bagi lingkungan dan manusia.
3. Pembuangan limbah cair industri skala rumah tangga berdampak negatif bagi lingkungan dan masyarakat. Dalam islam hal ini disebut kemudharatan. Menimbulkan kemudharatan bagi diri sendiri dan orang lain saat dilarang oleh Allah SWT dan Rasulullah SAW. Menurut Kiai Ali Yafie meyakini bahwa kerusakan alam di daratan dan di lautan terjadi akibat dosa yang dilakukan oleh tangan manusia.

5.2 Saran

Berdasarkan penjelasan dari pembahasan diatas dan kesimpulan, disampaikan saran-saran sebagai berikut:

1. Pemilik industri sebaiknya lebih memperhatikan mengenai kualitas limbah cair yang dihasilkan sebelum dibuang ke badan air. Limbah cair harus diolah terlebih dahulu sebelum dibuang ke badan air agar bau yang dihasilkan tidak mengganggu kenyamanan masyarakat sekitar.
2. Perlu adanya peningkatan terhadap pengawasan mengenai pembuangan limbah cair, agar limbah yang dihasilkan tidak berbahaya bagi lingkungan masyarakat sekitar.
3. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat menggunakan responden dengan jumlah yang lebih banyak sehingga tingkat reliabilitas kuesioner semakin tinggi.
4. Bagi peneliti selanjutnya dapat menambahkan metode wawancara terhadap responden sehingga memungkinkan mendapat data dan hasil yang lebih baik.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

- Achsa, A., & Destiningsih, R. (2020). Determinan Profitabilitas pada Industri Makanan dan Minuman Indonesia. *Jurnal REP (Riset Ekonomi Pembangunan)*, 5(1), 1–13. <https://doi.org/10.31002/rep.v5i1.2170>
- Adi Rohmana, N., Azizah, N., & Hidayat, N. (2021). Teknologi Penanganan Limbah Cair Industri Pengolahan Susu Sapi Secara Biologis: Artikel Review. *Biotropika: Journal of Tropical Biology*, 9(2), 121–130. <https://doi.org/10.21776/ub.biotropika.2021.009.02.04>
- Al-Tohamy, R., Ali, S. S., Li, F., Okasha, K. M., Mahmoud, Y. A. G., Elsamahy, T., Jiao, H., Fu, Y., & Sun, J. (2022). A critical review on the treatment of dye-containing wastewater: Ecotoxicological and health concerns of textile dyes and possible remediation approaches for environmental safety. *Ecotoxicology and Environmental Safety*, 231, 113160. <https://doi.org/10.1016/j.ecoenv.2021.113160>
- Almufid, A. (2020). PERENCANAAN INSTALASI PENGOLAHAN AIR LIMBAH (IPAL) STUDI KASUS PROYEK IPAL PT.SUMBER MASANDA JAYA DI KABUPATEN BREBES PROFINSI JAWA TENGAH KAPASITAS 250 m² / HARI. *Jurnal Teknik*, 9(1), 92–100. <https://doi.org/10.31000/jt.v9i1.2868>
- Apriani, I., Zain, Z., & Risti Astanti, R. (2018). Kosentrasi BOD, Minyak dan Lemak di Permukiman Desa Bakau Besar Laut Kec. Sungai Pinyuh Kab. Mempawah. *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 6(2), 11. <https://doi.org/10.26418/jtllb.v6i2.27400>
- Ashar, Y. K. (2020). SKRIPSI Analisis Kualitas (BOD, COD, DO) Air Sungai Pesanggarahan Desa Rawadenok Kelurahan Rangkepan Jaya Baru Kecamatan Mas Kota Depok. *Skripsi*, 24.
- Azizah, M., & Humairoh, M. (2015). Analisis Kadar Amonia (NH₃) Dalam Air Sungai Cileungsi. *Jurnal Nusa Sylva*, 15(82), 47–54.
- Cossio, C., McConville, J. R., Mattsson, A., Mercado, A., & Norrman, J. (2020).

- EVAS - a practical tool to assess the sustainability of small wastewater treatment systems in low and lower-middle-income countries. *Science of the Total Environment*, 746, 140938. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.140938>
- Dutta, D., Arya, S., & Kumar, S. (2021). Industrial wastewater treatment: Current trends, bottlenecks, and best practices. *Chemosphere*, 285(September 2020), 131245. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2021.131245>
- Efendi, M., Ranom Prayoga, K., & Mukaramah, M. (2021). Tanggapan Masyarakat terhadap Pondok Pesantren Darul Ilmi dalam perspektif pendidikan. *Jurnal Teori Dan Praksis Pembelajaran IPS*, 6(2), 69–77. <https://doi.org/10.17977/um022v6i22021p69>
- Farisni, T. N., Masyarakat, K., & Teuku, U. (2022). Pengelolaan Limbah Industri Tempe Rumah Tangga di Kecamatan Meurebo Kabupaten Aceh Barat. *JURMAKEMAS (Jurnal Mahasiswa Kesehatan Masyarakat)*, 2(1), 133–147.
- Hapsoro, N. A., & Bangun, K. (2020). Perkembangan Pembangunan Berkelanjutan Dilihat Dari Aspek Ekonomi Di Indonesia. *Lakar: Jurnal Arsitektur*, 3(2), 88. <https://doi.org/10.30998/lja.v3i2.7046>
- Ihya, M. S. (2018). Pengelolaan Air dalam Perspektif Hadis. *Journal of Hadith Studies*, 1(2), 54–69. <https://doi.org/10.32506/johs.v2i2.364>
- Jamaluddin, J. (2018). Fiqh Al-Bi'ah Ramah Lingkungan; Konsep Thaharah dan Nadhafah dalam membangun Budaya Bersih. *Jurnal Pemikiran Keislaman*, 29(2), 324–346. <https://doi.org/10.33367/tribakti.v29i2.600>
- Kapisa, M. B., Bauw, S. A., & Yap, R. A. (2021). Analisis Tingkat Pendidikan dan Jenis Pekerjaan Terhadap Pendapatan Kepala Keluarga (KK) di Kampung Manbesak Distrik Biak Utara Provinsi Papua. *Lensa Ekonomi*, 15(01), 131. <https://doi.org/10.30862/lensa.v15i01.145>
- Khumaeroh, K., & Puspitasari, R. (2019). Pengaruh Keberadaan Home Industry Terhadap Perubahan Sosial Ekonomi Masyarakat Di Desa. *Edueksos : Jurnal Pendidikan Sosial & Ekonomi*, 8(2), 58–69.

<https://doi.org/10.24235/edueksos.v8i2.5122>

- Lahrich, S., Laghrib, F., Farahi, A., Bakasse, M., Saqrane, S., & El Mhammedi, M. A. (2021). Review on the contamination of wastewater by COVID-19 virus: Impact and treatment. *Science of the Total Environment*, 751, 142325. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.142325>
- Lestari, M., Zakso, A., & Hidayah, R. Al. (2020). Faktor-Faktor Penyebab Rendahnya Minat Melanjutkan Pendidikan Ke Perguruan Tinggi (Kasus Pada Remaja Di Desa Sepadu). *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 9(7), 1–8. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/41380>
- Lina, T., Damayanti, C. S., Fauziah, H. A., Krisnanto, A., Ningrum, Z. K., & Erliyanti, N. K. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Desa Kalipucang Melalui Pengembangan Inovasi Produk Keju Mozzarella “Moochiz” Dan Pemanfaatan Limbahnya. *Jurnal Abdimas Teknik Kimia*, 3(1), 45–49. <https://doi.org/10.33005/jatekk.v3i1.64>
- Mu'azu, N. D., Abubakar, I. R., & Blaisi, N. I. (2020). Public acceptability of treated wastewater reuse in Saudi Arabia: Implications for water management policy. *Science of the Total Environment*, 721. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.137659>
- Muhammad Efendi, Nasruddin, M. R. (2022). TANGGAPAN MASYARAKAT BANTARAN SUNGAI TERHADAP KUALITAS AIR (Studi Pada Masyarakat Pembelajar di Kelurahan Kuin Selatan, Kota Banjarmasin). *PADARINGAN (Jurnal Pendidikan Sosiologi Antropologi)*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.20527/padaringan.v4i1.4690>
- Mursalina, R., Abidin, R., Dewi, J., Ningtyas, A., Ekonomi, F., Islam, B., & Pekalongan, I. (2022). Pengaruh Adanya Home Industri Konveksi dalam Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat dalam Perspektif Ekonomi Islam. 1, 257–263.
- Muslim, M. N. A. (2019). Industri Pengolahan Susu di Era Industri 4.0. *Agropustaka.Id*.

- Mutia, U., & Saleh, C. (2013). Uji Kimia Pada Keju Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Berdasarkan Variasi Waktu dan Konsentrasi Bakteri *Lactobacillus bulgaricus* dan *Streptococcus lactis*. *Jurnal Kimia Mulawarman*, 58–62.
- Novayanti, N. M. A. (2020). *Tanggapan Pendengar Terhadap Program Siaran*. 1–15. <http://ejournal.undwi.ac.id/index.php/ilkom/article/view/877>
- Pendidikan, K., Teknologi, D. A. N., Indo, U., Mandiri, G., & Ekonomi, F. (2022). *Kementerian pendidikan, kebudayaan, riset, dan teknologi universitas indo global mandiri fakultas ekonomi tahun 2022* (Issue Isic 1051).
- POKJA AMPL/SANITASI KABUPATEN KEPULAUAN TALAUD. (2013). *Panduan Praktis : Pelaksanaan Studi EHRA (Environmental Health Risk Assessment)*. 1–36.
- Pratiwi, Y., Rahayu, S. S., Sukmawati, P. D., Studi, P., & Lingkungan, T. (2022). *Uji kemampuan mikroalga sebagai bioremediator limbah cair industri pengolahan susu*. 7(1), 1031–1038.
- Puspawani, I., & Riyani, N. (2022). Inovasi Produk Es Krim Dengan Pemanfaatan Limbah Kulit Buah Naga Merah dan Bunga Telang Sebagai Pewarna Alami. *Prosiding HUBISINTEK*, 370–374. <http://ojs.uadb.ac.id/index.php/HUBISINTEK/article/view/1410>
- Rahayu, A., Fadhillah Hanum, F., Aldilla Fajri, J., Dwi Anggraini, W., & Khasanah, U. (2021). Review: Pengolahan Limbah cair Industri dengan Menggunakan Silika A Review: Industrial Liquid Waste Treatment Using Silica. *Open Science and Technology*, 02(01), 2776–169. <https://opscitech.com/journal>
- Rahayuningsih, Y. (2017). Dampak Sosial Keberadaan Industri Terhadap Masyarakat Sekitar Kawasan Industri Cilegon. *Jurnal Kebijakan Pembangunan Daerah*, 1(1), 13–26. <https://doi.org/10.37950/jkpd.v1i1.2>
- Ramdhan, M. (2017). Analisis Persepsi Masyarakat Terhadap Kebijakan. *Risalah Kebijakan Pertanian Dan Lingkungan Vol.*, 4(1), 60–72.
- Rizky, A., Setyaningtyas, R., & Rizal, N. S. (2021). Rancang Bangun Instalasi

Pengolahan Air Limbah Industri Pengolahan Kedelai di Kaliwining Bedadung Kulon Kecamatan Rambipuji Kabupaten Jember. *Jurnal Smart Teknologi*, 1(1), 100–102.

Salman, J. (2012). *Jurnal Salman (Sosial dan Manajemen)* url: <http://jurnal.fisarresearch.or.id/index.php/salman/issue/archive> Vol.2 No. 1 hal 74 - 82. 2(1), 74–82.

Selvie Mahrita, O., Kusumadati, W., Faridawaty, E., Studi Teknologi Industri Pertanian, P., Pertanian, F., Palangka Raya, U., Palangka Raya Provinsi Kalimantan Tengah, K., Kunci, K., Kuning, L., Leleh, D., & Padatan, T. (2023). PENGARUH FORMULASI SANTAN DAN LABU KUNING (Cucurbita moschata) TERHADAP SIFAT FISIK DAN KIMIA ES KRIM. *Januari*, 3(8), 7387–7398.

Setianto, H., & Fahritsani, H. (2019). Faktor Determinan Yang Berpengaruh Terhadap Pencemaran Sungai Musi Kota Palembang. *Media Komunikasi Geografi*, 20(2), 186. <https://doi.org/10.23887/mkg.v20i2.21151>

Sipil, F. T. (2018). *Design of Wastewater Treatment Plant for Household Scale Food*.

Siregar, E. S., & Nasution, M. W. (2020). ampak Aktivitas Ekonomi Terhadap Pencemaran Lingkungan Hidup (Studi Kasus : di Kota Pejuang, Kotanopan). *Education and Development*, 8(9), 1689–1699.

Sitompul, I. I., Yusmarini, Y., & Pato, U. (2022). Pemanfaatan *Lactobacillus plantarum* 1 dalam Pembuatan Es Krim Sinbiotik dari Bengkuang dan Buah Naga Merah. *Jurnal Teknologi Dan Industri Pertanian Indonesia*, 14(1), 45–52. <https://doi.org/10.17969/jtipi.v14i1.21861>

Sonang, S., Purba, A. T., & Pardede, F. O. I. (2019). Pengelompokan Jumlah Penduduk Berdasarkan Kategori Usia Dengan Metode K-Means. *Jurnal Teknik Informasi Dan Komputer (Tekinkom)*, 2(2), 166. <https://doi.org/10.37600/tekinkom.v2i2.115>

Vioriska, E. N. (2019). PERAN HOME INDUSTRY TERHADAP EKONOMI

KELUARGA PERSPEKTIF EKONOMI ISLAM (Studi Pada Home Industry Kerajinan Tapis dan Bordir “AUDY” Di Desa Sumberrejo, Kecamatan Batanghari, Kabupaten Lampung Timur). *Skripsi*, 1–84.

Voulvoulis, N. (2018). Water reuse from a circular economy perspective and potential risks from an unregulated approach. *Current Opinion in Environmental Science and Health*, 2, 32–45. <https://doi.org/10.1016/j.coesh.2018.01.005>

Wang, C., Chu, Z., & Gu, W. (2021). Assessing the role of public attention in China’s wastewater treatment: A spatial perspective. *Technological Forecasting and Social Change*, 171(May), 120984. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.120984>

Wear, S. L., Acuña, V., McDonald, R., & Font, C. (2021). Sewage pollution, declining ecosystem health, and cross-sector collaboration. *Biological Conservation*, 255. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2021.109010>

widodo, D. (2021). *2021_Book Chapter_Ekologi dan Ilmu Lingkungan (2)*.

Wulandari, T. I. (2018). *Dampak Keberadaan Industri Rumah Tangga Kerajinan Kulit Terhadap Kondisi Sosial Dan Ekonomi Masyarakat Tanggulangin, Sidoarjo* (Doctoral dissertation, Universitas Brawijaya).

Yafie, A. (2006). *Merintis fiqh lingkungan hidup*. Yayasan Amanah.

Yusuf, R., Hendawati, H., & Wibowo, L. A. (2020). Pengaruh Konten Pemasaran Shoppe Terhadap Pembelian Pelanggan. *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1(2), 506–515. <https://doi.org/10.38035/JMPIS>

Zainuddin, F. (2021). *Perspektif Fiqih Terhadap Lingkungan*. 2(1), 41–52.