

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Industri pabrik gula adalah sektor penting yang mengolah tebu atau bahan baku lainnya menjadi gula, melalui serangkaian proses produksi mulai dari penggilingan tebu untuk mengekstrak jus, pemurnian jus, hingga kristalisasi dan pengeringan gula.¹ Di balik proses industri ini, terdapat kenyataan bahwa setiap industri pasti menghasilkan limbah, yang dapat memberikan dampak negatif terhadap lingkungan sekitar.² Karena bagaimanapun setiap tahapan dalam proses produksi ini memerlukan energi yang besar dan menghasilkan sejumlah limbah yang berpotensi mencemari lingkungan sekitar. Dampaknya sering kali menjadi masalah yang signifikan, terutama jika limbah tidak dikelola dengan baik sehingga menimbulkan masalah lingkungan.

Masalah lingkungan adalah situasi atau kondisi yang muncul akibat interaksi antara aktivitas manusia dan alam yang mengakibatkan kerusakan atau gangguan pada ekosistem, kualitas hidup, dan kesehatan manusia.³ Masalah lingkungan mencakup berbagai isu seperti pencemaran udara, air, dan tanah, deforestasi, hilangnya keanekaragaman hayati, perubahan iklim, dan penipisan sumber daya alam. Penyebab utama masalah lingkungan sering kali berkaitan

¹ Sakafitri Rimasari, 'Industrialisasi Gula Di Jawa Timur: Pabrik Gula Meritjan Kediri 1883-1929', *Historiography: Journal of Indonesian History and Education*, 1.1 (2021), hal. 96–103.

² Apriyani, Mahadewi Mustika Putri, and Samuel Yudha Wibowo, 'Pemanfaatan Sampah Plastik Menjadi Ecobrick', *Masyarakat Berdaya Dan Inovasi*, 1.1 (2020), hal. 48–50.

³ Muannif Ridwan, Sri Hidayanti, and Nilfatri Nilfatri, 'Studi Analisis Tentang Kepadatan Penduduk Sebagai Sumber Kerusakan Lingkungan Hidup', *IndraTech*, 2.1 (2021), hal. 25–36.

dengan aktivitas manusia yang tidak memperhatikan keberlanjutan,⁴ seperti eksploitasi sumber daya alam yang berlebihan, industrialisasi yang tidak ramah lingkungan, penggunaan bahan kimia berbahaya, dan pengelolaan limbah yang buruk.

Dibutuhkan kehadiran teori sosiologi lingkungan. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Allan Schnaiberg yang dikutip oleh Firdaus, dengan konsep teorinya yang menjelaskan bahwa perusahaan yang melakukan pekerjaan yang terus menerus sampai menyebabkan degradasi lingkungan adalah perusahaan yang tidak menerapkan sistem yang sirkular, melainkan linier dan seharusnya turut bertanggung jawab atas kerusakan lingkungan.⁵ Tanggung jawab ini meliputi upaya untuk meminimalkan limbah, mengelola polusi, dan menjaga keseimbangan ekosistem. Tanggung jawab lingkungan ini, dalam sosiologi lingkungan, bukan hanya menjadi tanggung jawab masyarakat atau pemerintah saja, tetapi juga merupakan kewajiban moral dan etis dari setiap perusahaan.

Desa Miri Gambar, Kabupaten Tulungagung, adalah salah satu desa yang masyarakatnya terlibat dalam industri pabrik gula, baik sebagai pemilik maupun pekerja. Berdasarkan hasil observasi, terdapat 40 pabrik gula di desa ini yang beroperasi setiap hari dari pukul 05.30 WIB hingga 16.00 WIB. Keberadaan industri ini memberikan dampak ekonomi yang positif dengan menyediakan

⁴ Farah Nur Laily, 'Penegakan Hukum Lingkungan Sebagai Upaya Mengatasi Permasalahan Lingkungan Hidup Di Indonesia', *Wacana Paramarta: Jurnal Ilmu Hukum*, 21.2 (2022), hal. 17–26.

⁵ Firdaus, 'Dampak Lingkungan Dan Sosial Penggalan Pasir Sepanjang Aliran Sungai Di Kota Bima (Studi Di Kelurahan Rabadompu Timur Kota Bima)', *Jurnal Komunikasi Dan Kebudayaan*, 6.1 (2019), hal. 9–26.

lapangan kerja dan meningkatkan pendapatan warga.⁶ Pabrik gula skala besar yang dimiliki oleh individu atau kelompok kecil di Desa Miri Gambar, Kabupaten Tulungagung dapat menjadi motor penggerak ekonomi di Desa Miri Gambar, Kabupaten Tulungagung. Namun, di sisi lain, dampak negatif terhadap lingkungan tidak bisa diabaikan. Polusi udara, kerusakan jalan, dan pencemaran air menjadi masalah lingkungan utama yang dihadapi masyarakat Desa Miri Gambar.

Masalah pencemaran udara terutama disebabkan oleh proses produksi pabrik gula yang berkontribusi pada masalah kesehatan masyarakat, seperti sesak napas dan batuk. Hasil penelitian dari Kenny, Vernondo Horse, dan Jody Martin Ginting menyatakan jika limbah pabrik gula yang dihasilkan menimbulkan bau dan menyebabkan batuk serta mual.⁷ Limbah industri yang keluar dari pabrik gula sering kali mengandung bahan berbahaya dan beracun (B3) yang mencemari udara.⁸

. Perkembangan industri pabrik gula di Desa Miri Gambar membawa konsekuensi lingkungan yang serius. Pencemaran udara yang terjadi akibat hasil produksi ke lingkungan sekitar menyebabkan penurunan kualitas udara. Kondisi ini menjadi contoh nyata bagaimana industrialisasi, yang merupakan bagian dari

⁶ Hasil observasi di pabrik gula, pada 22 Agustus 2024.

⁷ Kenny, Vernondo Horse, and Jody Martin Ginting, 'Evaluation of the Impact of Water Pollution on Public Health and the Environment in Java Island', *Leader: Civil Engineering and Architecture Journal*, 1.3 (2023), hal. 331–341.

⁸ Nurwahyuni, 'Implementasi Pengelolaan Kualitas Dan Pengendalian Pencemaran Air Di Home Industry Krupuk Desa Kenanga Sindang Indramayu', *Jurnal Suara Hukum*, 3.1 (2021), hal. 115–142.

pembangunan, dapat membawa risiko lingkungan jika tidak dikelola dengan baik.

Menurut Otto Soemarwoto dalam Nugroho, menegaskan pentingnya pembangunan industri yang berwawasan lingkungan, mulai dari tahap perencanaan hingga operasional. Dalam konteks ini, pengusaha dan pihak terkait harus menyadari pentingnya menjaga kualitas lingkungan agar tetap selaras dengan kehidupan masyarakat sekitar.⁹ Isu pencemaran udara yang terjadi di Desa Miri Gambar memang menjadi topik yang sangat relevan dan mendesak untuk diteliti, terutama dari perspektif sosiologi lingkungan. Sosiologi lingkungan adalah cabang ilmu yang mempelajari hubungan antara masyarakat dan lingkungannya, termasuk bagaimana masyarakat mempengaruhi dan dipengaruhi oleh lingkungan alam serta bagaimana faktor-faktor sosial, budaya, dan ekonomi berperan dalam masalah lingkungan.¹⁰

Sebenarnya banyak penelitian sebelumnya juga mengkaji terkait masalah lingkungan dan dampak kesehatan langsung pada masyarakat. Namun sedikit penelitian yang secara mendalam mengkaji masalah ini dari perspektif sosiologi lingkungan, khususnya bagaimana interaksi antara masyarakat dan lingkungan berlangsung di tengah ancaman pencemaran industri serta tanggung jawab sosial perusahaan. Penelitian ini berupaya menganalisis permasalahan yang ada terkait dengan pencemaran udara dari keberadaan pabrik gula. Dengan demikian,

⁹ Wahyu Nugroho and Agus Surono, 'Rekonstruksi Hukum Pembangunan Dalam Kebijakan Pengaturan Lingkungan Hidup Dan Sumber Daya Alam', *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia*, 4.2 (2018), hal. 77–110.

¹⁰ Ina Salmah Febriani, 'Upaya Pelestarian Lingkungan Melalui Penguatan Ekologi Keluarga Berbasis Al-Quran', *Jurnal Studi Gender Dan Anak*, 9.01 (2022), hal. 55–72.

diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi penting dalam sosiologi lingkungan terkait permasalahan lingkungan khususnya pencemaran udara dengan mengambil judul penelitian **“Kajian Sosiologi Lingkungan Tentang Masalah Pencemaran Udara Pabrik Gula di Desa Miri Gambar.”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas, dapat ditarik rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana fenomena pencemaran udara akibat dari keberadaan pabrik gula Desa Miri Gambar?
2. Bagaimana analisis pencemaran udara pabrik gula di Desa Miri Gambar menurut Allan Schnaiberg?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mendeskripsikan fenomena pencemaran udara akibat dari keberadaan pabrik gula Desa Miri Gambar
2. Untuk menganalisis pencemaran udara pabrik gula di Desa Miri Gambar menurut Allan Schnaiberg.

D. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu bertujuan untuk membantu mengidentifikasi celah-celah penelitian yang masih belum terjawab. Melalui penelitian terdahulu dapat memahami perkembangan dan variasi pendekatan yang digunakan dalam penelitian tersebut, sehingga dapat diketahui perbedaan dan persamaan. Adapun penelitian terdahulu sebagai berikut:

Durrotul Chabibah, yang berjudul “Fenomena Krisis Lingkungan Pada Masyarakat Di Sekitar Pabrik Gula Gempolkrep Mojokerto Dalam Perspektif

Politik Lingkungan.” Merupakan studi tentang fenomena krisis lingkungan pada masyarakat di sekitar pabrik gula Gempolkrep Mojokerto dalam perspektif politik lingkungan. Politik lingkungan dalam penelitian ini adalah suatu pendekatan yang menggabungkan masalah lingkungan dengan Politik. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan Ekosentrisme, yang memusatkan etika pada seluruh komunitas lingkungan, baik yang hidup maupun yang tidak. Hasil penelitian ini ditemukan bahwa aktivitas pembungan limbah dan asap yang dihasilkan oleh pabrik masih menjadi keluhan masyarakat karena masih berpotensi membahayakan kehidupan. Atas dasar kepedulian masyarakat tersebut, pihak pabrik telah memberikan bantuan untuk ikut serta dalam menjalankan proyek RPK3 (Rencana Proyek Kebersihan, Ketertiban dan Keindahan). pihak pabrik juga telah memberikan bantuan fasilitas berupa air, listrik, dan gula 1 kg per KK setiap kurun waktu tertentu, serta mempekerjakan masyarakat sekitar secara musiman agar mengurangi jumlah masyarakat yang menganggur.¹¹

Hasbi, dkk., dengan judul “Kajian Sosiologis tentang Masalah Lingkungan Sungai Tallo dan Sungai Jeneberang di Kota Makassar.” Kajian ini menggunakan pendekatan sosiologi lingkungan, yaitu melihat hubungan manusia dengan lingkungan sebagai hubungan parasitisme dan hubungan mutualisme menurut Arne Naes. Tujuan penulisan ini untuk mengkaji tentang gambaran hubungan parasitisme dan hubungan mutualisme antara penduduk dan

¹¹ Durrotul Chabibah, yang berjudul “*Fenomena Krisis Lingkungan Pada Masyarakat Di Sekitar Pabrik Gula Gempolkrep Mojokerto Dalam Perspektif Politik Lingkungan*”, Skripsi, Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya, 2018.

industri dengan lingkungan Sungai Tallo dan Sungai Jeneberang di kota Makassar. Hasil penelitian menemukan terjadinya hubungan parasitisme, yaitu perilaku penduduk dan industri yang mengedepankan hasrat pemenuhan kebutuhan hidup dan seolah bebas melakukan apa saja pada lingkungan sungai, seperti aktivitas industri yang membuang limbah cair ke sungai, pembuangan sampah, banyaknya pemukiman liar, tempat pembuangan bahan timbunan yang terus menggunakan area sungai. Perilaku tersebut telah menimbulkan berbagai bencana seperti banjir bandang, pendangkalan sungai, pencemaran air, lahan pertanian rusak, dan rumah warga terendam banjir. Pada hubungan mutualisme, belum wujud upaya pelestarian dan pengelolaan yang seimbang, baik di lingkungan Sungai Tallo maupun di lingkungan Sungai Jeneberang. Hal ini menunjukkan perlunya pemahaman masyarakat dan industri dalam memaknai hubungan antara masyarakat dan lingkungan agar mereka menyadari tentang pentingnya pelestarian lingkungan.¹²

Agnes Tiara Sabila, dkk., yang berjudul “Analisis pengaruh limbah Pabrik Gula Rejoso Manis Indo terhadap pencemaran lingkungan masyarakat Rejoso dan Umbuldamar.” Kajian ini berfokus pada pengaruh industri pabrik gula MRI dengan timbulnya pencemaran lingkungan yang diakibatkan oleh pembuangan limbah sisa penggilingan ke Sungai Lemon. Akibatnya, banyak warga yang berada di sekitar pabrik mengeluhkan bau yang ditimbulkan. Untuk mengkaji permasalahan ini, peneliti menggunakan teori konflik yang

¹² Mansyur Radjab, A T Ramli, and Hikmawaty Sabar, ‘Kajian Sosiologis Tentang Masalah Lingkungan Sungai Tallo Dan Sungai Jeneberang Di Kota Makassar’, in *Talenta Conference Series: Local Wisdom, Social, and Arts (LWSA)*, 2(1), 2019, hal. 1–7.

dikemukakan oleh Dahrendorf. Menurut Dahrendorf, apabila konflik telah muncul dalam suatu masyarakat, maka diperlukan adanya manajemen konflik. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa setelah dibangunnya pabrik gula, berdampak langsung pada lingkungan dan kesehatan bagi masyarakat sekitar. Dengan dibuangnya limbah secara sembarang oleh industri pabrik gula, mendapat banyak respon dari warga yang tinggal di sekitar sungai, yakni adanya limbah yang menghasilkan bau tidak sedap yang dirasakan oleh dua desa, yakni Rejoso dan Umbuldamar. Bahkan karena bau tersebut, warga menyampaikan keluhan tersebut dengan cara demo yang ditujukan secara langsung kepada pihak pabrik, tetapi pihak pabrik memberikan kompensasi berupa uang, setelah itu masyarakat diam.¹³

Dian G Purba, dkk., “Analisis Dampak Pencemaran Limbah Industri PT. Boss Terhadap Kehidupan Masyarakat di Bandar Maruhur.” Penelitian ini menggunakan metode jenis penelitian kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk menggambarkan suatu fenomena penelitian yang dilakukan di Bandar Maruhur Kabupaten Simalungun pada bulan Mei 2024. Berdirinya pabrik di lingkungan permukiman warga membuat ketidakstabilan lingkungan dikarenakan limbah yang beracun dan belum sepenuhnya terolah membuat biota di Sungai di sekitar lingkungan pabrik terganggu. Aktivitas pembuangan limbah oleh PT.BOSS mengakibatkan pencemaran air sungai, bau tidak sedap yang mengganggu

¹³ Agnes Tiara Sabila and others, ‘Analisis Pengaruh Limbah Pabrik Gula Rejoso Manis Indo Terhadap Pencemaran Lingkungan Masyarakat Rejoso Dan Umbuldamar’, *Jurnal Integrasi Dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial*, 2.4 (2022), hal. 322–32.

aktivitas masyarakat, gangguan terhadap masyarakat , serta penurunan kualitas dan kelayakan ekosistem sekitar pabrik.¹⁴

Millatul Lailiyah, dkk., yang berjudul “Analisis Dampak Usaha Pembuatan Genteng Terhadap Kondisi Lingkungan Dan Sosial Ekonomi Masyarakat Desa Ngembalrejo.” Dalam penelitian Millati, mengambil dari sudut pandang sosial ekonomi dan lingkungan sosial. Adapun latar belakang munculnya penelitian ini yaitu kawasan Ngembalrejo memang terkenal sebagai daerah industri pembuatan genteng. Dengan bahan baku yang tidak dapat diperbaharui hingga bahan untuk pembakaran pembuatan genteng akhirnya muncul berbagai dampak yang mempengaruhi masyarakat sekitar Kawasan desa Ngembalrejo. Munculnya dampak tersebut disebabkan dari faktor bahan pembakaran tebu dan sampah plastik limbah dari PT. Pura, sehingga dapat menciptakan resiko dan dampak bagi lingkungan maupun kesehatan masyarakat.¹⁵

Persamaan dari kelima artikel yang telah disajikan dengan penelitian ini secara garis besar adalah membahas tentang dampak dari limbah pabrik terhadap lingkungan dan masyarakat sekitar, di mana mereka berfokus pada dampak negatif aktivitas industri terhadap lingkungan dan masyarakat sekitar, terutama terkait pencemaran yang dihasilkan oleh industri. Persamaan lainnya yakni

¹⁴ Dian G Purba and others, ‘Analisis Dampak Pencemaran Limbah Industri PT. Boss Terhadap Kehidupan Masyarakat Di Bandar Maruhur’, *Intellektika: Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 2.4 (2024), hal. 87–97.

¹⁵ Millatul Lailiyah, Febrina Nur Hikmah, and Dany Miftah M Nur, ‘Analisis Dampak Usaha Pembuatan Genteng Terhadap Kondisi Lingkungan Dan Sosial Ekonomi Masyarakat Desa Ngembalrejo’, *ARIMA: Jurnal Sosial Dan Humaniora*, 1.4 (2024), hal. 218–225.

terletak pada pendekatan penelitian yang diterapkan menggunakan kualitatif. Adapun secara lebih rinci dijelaskan sebagai berikut.

1. Semua penelitian terdahulu berfokus pada dampak negatif aktivitas industri terhadap lingkungan dan masyarakat sekitar, terutama terkait pencemaran yang dihasilkan oleh industri.
2. Setiap penelitian terdahulu menghubungkan fenomena lingkungan dengan aspek sosial, seperti hubungan masyarakat dengan industri (misalnya, hubungan parasitisme dan mutualisme), respons masyarakat terhadap pencemaran, dan dampak sosial ekonomi dari aktivitas industri..
3. Pembahasan penelitian terdahulu mencatat keluhan masyarakat terkait pencemaran lingkungan, baik dalam bentuk bau tidak sedap, pencemaran air, hingga dampak kesehatan dan kualitas hidup.

Selanjutnya perbedaan dari kelima penelitian terdahulu dengan penelitian ini sebagai berikut:

1. Teori dan Pendekatan: penelitian pertama yang dilakukan oleh Durrotul Chabibah, menggunakan pendekatan politik lingkungan dengan fokus pada ekosentrisme. Hasbi, dkk., menggunakan pendekatan sosiologi lingkungan, khususnya konsep hubungan parasitisme dan mutualisme menurut Arne Naes. Agnes Tiara Sabila, dkk., menggunakan teori konflik dari Dahrendorf untuk menganalisis interaksi antara masyarakat dan industri. Dian G Purba, dkk., menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif tanpa teori spesifik yang disebutkan, lebih fokus pada dampak empiris limbah industri. Dan terakhir Millatul Lailiyah, dkk., fokus pada

sudut pandang sosial ekonomi dan lingkungan sosial terkait industri genteng. Adapun pada penelitian ini, penulis menggunakan teori Schnaiberg yang berfokus pada sosiologi lingkungan dengan konsep *treadmill of production*, yaitu proses produksi industri yang terus meningkat tanpa mempedulikan dampak lingkungan.

2. Objek Penelitian: Penelitian Durrotul Chabibah dilakukan di pabrik gula Gempolkrep Mojokerto. Hasbi, dkk., di Sungai Tallo dan Sungai Jeneberang Makassar. Agnes Tiara Sabila, dkk., di Pabrik gula Rejoso Manis Indo di Rejoso dan Umbuldamar. Dian G Purba, dkk., PT. BOSS di Bandar Maruhur, Simalungun. Dan Millatul Lailiyah, dkk., di Industri pembuatan genteng di Desa Ngembalrejo. Sedangkan penelitian ini di Pabrik gula di Desa Miri Gambar.
3. Hasil Penelitian: Durrotul Chabibah, menemukan bahwa pabrik telah memberikan beberapa bentuk kompensasi namun pencemaran masih berlanjut. Hasbi, dkk., menemukan hubungan parasitisme dominan yang menyebabkan kerusakan lingkungan tanpa ada upaya pelestarian yang signifikan. Agnes Tiara Sabila, dkk., menemukan konflik yang muncul akibat pencemaran dan respon masyarakat melalui demonstrasi. Dian G Purba, dkk., menemukan dampak serius pada ekosistem sungai dan kehidupan masyarakat sekitar akibat limbah yang tidak terolah. Dan Millatul Lailiyah, dkk., menemukan dampak negatif pada lingkungan dan kesehatan akibat industri genteng. Sedangkan penelitian ini, berfokus pada kajian tentang industrialisasi pabrik gula di Desa Miri Gambar

dalam konteks teori Schnaiberg dan dampaknya terhadap lingkungan serta masyarakat setempat.

Berdasarkan informasi dari penelitian sebelumnya yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa terdapat kesamaan dan perbedaan dalam penelitian tersebut. Paparan penelitian sebelumnya tersebut menjadi referensi untuk menunjukkan bahwa penelitian ini merupakan kontribusi baru dan dapat membuka topik baru.

E. Metode Penelitian

1. Pendekatan dan Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kualitatif. Pendekatan penelitian kualitatif adalah pendekatan penelitian dengan cara memahami fenomena tentang apa yang dilakukan oleh subjek penelitian, misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain-lain secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.¹⁶ Pendekatan kualitatif sangat sesuai untuk penelitian yang ingin memahami fenomena sosial atau lingkungan dalam konteks tertentu, di mana kompleksitas perilaku dan interaksi manusia atau kelompok menjadi fokus utama. Dalam konteks ini, pendekatan kualitatif memungkinkan peneliti untuk menjelaskan realitas dengan lebih rinci, dan mampu mengungkap nuansa serta dinamika yang tidak dapat dijelaskan oleh angka atau data statistik.

¹⁶ Muhammad Rusli, 'Merancang Penelitian Kualitatif Dasar/Deskriptif Dan Studi Kasus', *Al-Ubudiyah: Jurnal Pendidikan Dan Studi Islam*, 2.1 (2021), hal. 48–60.

Menurut Strauss dan Corbin dalam Cresswell yang dikutip oleh Tumangkeng, penelitian kualitatif merupakan jenis penelitian yang tidak menggunakan statistik (pengukuran) dalam menghasilkan penemuan yang dicapai. Salah satu alasan mengapa menggunakan pendekatan kualitatif adalah karena peneliti akan menemukan dan mahami apa yang tersembunyi di balik fenomena.¹⁷

Adapun jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah studi kasus. Jenis penelitian studi kasus merupakan suatu tipe penelitian yang mengkaji secara mendalam mengenai suatu unit seperti halnya unit sosial, keadaan individu, keadaan masyarakat, interaksi individu dalam kelompok, keadaan lingkungan, keadaan gejolak masyarakat, serta memperhatikan semua aspek penting dalam unit itu sehingga dapat menghasilkan hasil yang lengkap dan mendetail. Studi kasus bersifat deskriptif.¹⁸

Peneliti sengaja mengambil jenis penelitian studi kasus untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam dan objektif mengenai pencemaran udara yang ditimbulkan oleh pabrik gula di Desa Miri Gambar. Melalui studi kasus, peneliti dapat secara langsung mengamati kondisi dan permasalahan lingkungan yang terjadi di lapangan, sehingga diperoleh gambaran nyata tentang bagaimana polusi udara dari aktivitas produksi pabrik gula mempengaruhi masyarakat dan lingkungan sekitar. Metode ini

¹⁷ Steeva Yeaty Lydia Tumangkeng and Joubert B Maramis, 'Kajian Pendekatan Fenomenologi: Literature Review', *Jurnal Pembangunan Ekonomi Dan Keuangan Daerah*, 23.1 (2022), hal. 14–32.

¹⁸ A. Muri Yusuf, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan* (Jakarta: Prenada Media Group, 2016), hal. 328.

juga memungkinkan peneliti menggali berbagai aspek sosial, ekonomi, dan budaya yang mempengaruhi dan dipengaruhi oleh pencemaran udara, serta bagaimana masyarakat dan pihak terkait menyikapi dampak tersebut.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini direncanakan untuk berlangsung selama satu bulan, dengan waktu pengumpulan data yang akan dimulai pada bulan Agustus 2024. Durasi waktu ini dipilih secara cermat untuk memastikan bahwa proses pengumpulan data dapat berjalan optimal dan mencakup berbagai variasi data yang diperlukan, baik dari segi kondisi lingkungan, aktivitas produksi pabrik, hingga respons masyarakat sekitar. Durasi penelitian yang memadai sangat penting, karena pengumpulan data dalam waktu yang cukup akan memungkinkan peneliti memperoleh data yang valid dan representatif. Hal ini sangat diperlukan untuk menghindari bias atau kekurangan data, sehingga hasil penelitian dapat menggambarkan situasi yang sesungguhnya di lapangan.

Penelitian ini akan dilakukan di beberapa pabrik gula yang beroperasi di Desa Miri Gambar, Kabupaten Tulungagung. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada observasi awal yang menunjukkan adanya aktivitas produksi pabrik gula yang signifikan di daerah tersebut, dengan kemungkinan dampak terhadap kualitas udara dan kesehatan masyarakat sekitar. Dengan fokus pada beberapa pabrik di lokasi ini, penelitian diharapkan dapat memberikan data yang rinci mengenai sumber polusi

udara, proses operasional pabrik yang berkontribusi terhadap pencemaran, serta persepsi dan dampak terhadap masyarakat setempat.

3. Sumber Data

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

- a. Data primer dalam penelitian ini diperoleh langsung dari sumber asli, tanpa melalui perantara, untuk memastikan keakuratan dan relevansi informasi yang dikumpulkan. Sumber data primer tersebut mencakup pemilik pabrik gula, karyawan pabrik, serta masyarakat yang tinggal di sekitar pabrik gula di Desa Miri Gambar, Kabupaten Tulungagung. Pemilik dan karyawan pabrik gula akan memberikan informasi langsung terkait proses produksi, jenis bahan bakar yang digunakan, serta praktik operasional lainnya yang mungkin berkontribusi terhadap pencemaran udara di daerah tersebut. Sementara itu, masyarakat sekitar pabrik akan menjadi sumber data penting terkait dampak lingkungan dan kesehatan yang mereka alami akibat aktivitas industri ini, serta persepsi dan pandangan mereka terhadap keberadaan pabrik gula di wilayah mereka. Dengan melibatkan sumber-sumber ini, penelitian diharapkan dapat memperoleh gambaran yang komprehensif dan akurat mengenai kondisi aktual di lapangan serta respons berbagai pihak terhadap isu pencemaran udara yang ditimbulkan oleh industri pabrik gula di Desa Miri Gambar.

- b. Data sekunder dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh secara tidak langsung melalui media perantara, yang berfungsi untuk melengkapi dan memperkuat data primer yang sudah dikumpulkan. Data sekunder ini mencakup berbagai sumber yang telah terdokumentasi sebelumnya, seperti laporan, catatan, dan bukti historis yang berkaitan dengan kondisi lingkungan serta dampak yang ditimbulkan oleh pabrik gula di Desa Miri Gambar, Kabupaten Tulungagung. Sumber data sekunder ini diperoleh dari observasi yang telah dilakukan, buku-buku terkait, laporan pemerintah atau instansi terkait, jurnal ilmiah, dokumentasi lokal, serta wawancara dengan pihak yang memiliki pengetahuan atau pengalaman dalam isu pencemaran lingkungan industri.

Dokumentasi dan laporan dari berbagai sumber ini akan membantu memberikan konteks tambahan terkait sejarah dan skala operasional pabrik gula di wilayah tersebut, peraturan lingkungan yang berlaku, serta studi kasus yang serupa. Dengan menggabungkan data sekunder yang didapat dari berbagai sumber ini, penelitian akan memperoleh gambaran yang lebih lengkap dan mendalam mengenai kondisi lingkungan, pola pencemaran udara, serta potensi dampak jangka panjang yang mungkin belum terungkap sepenuhnya melalui data primer. Data sekunder ini juga akan memberikan wawasan yang berguna dalam menilai sejauh mana praktik operasional dan pengelolaan lingkungan di pabrik gula

di Desa Miri Gambar sesuai dengan standar keberlanjutan dan tanggung jawab lingkungan yang seharusnya..

4. Teknik Pengambilan Data

Teknik pengumpulan data merupakan satu dari beberapa strategi yang dipakai dalam penelitian untuk memperoleh informasi dari responden secara komprehensif, atau sebagai alat bantu bagi penelitian dalam mengumpulkan data.¹⁹ Tanpa pemahaman yang mendalam tentang metode pengumpulan data, penelitian kualitatif berisiko gagal mencapai standar data yang diharapkan, sehingga hasilnya bisa saja kurang valid dan tidak mencerminkan kondisi sebenarnya.

Dalam konteks penelitian kualitatif, pengumpulan data tidak hanya menekankan pada pengumpulan informasi, tetapi juga pada relevansi, kedalaman, dan keakuratan data yang diperoleh dari lapangan. Pendekatan kualitatif menuntut peneliti untuk menggunakan metode pengumpulan data yang sesuai, seperti wawancara mendalam, observasi partisipatif, atau analisis dokumen, sehingga dapat menggali detail-detail penting yang mungkin tidak terungkap melalui metode kuantitatif.

¹⁹ Asrulla Asrulla and others, 'Populasi Dan Sampling (Kuantitatif), Serta Pemilihan Informan Kunci (Kualitatif) Dalam Pendekatan Praktis', *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7.3 (2023), pp. 26320–32.

Pemilihan metode yang relevan ini sangat penting agar data yang dikumpulkan tidak hanya luas secara cakupan, tetapi juga mendalam dan kaya informasi untuk memahami konteks sosial, budaya, dan lingkungan di sekitar objek penelitian. Pengumpulan data kualitatif yang relevan juga melibatkan kepekaan peneliti dalam menginterpretasi data sesuai dengan latar belakang dan perspektif dari sumber data. Hal ini bertujuan agar data yang diperoleh mampu menggambarkan realitas di lapangan secara menyeluruh dan dapat memberikan insight yang berarti untuk menjawab permasalahan penelitian. Beberapa teknik pengumpulan data yang biasa digunakan dalam penelitian kualitatif yaitu:

a. Observasi

Observasi dalam penelitian ini dilakukan secara langsung oleh peneliti di beberapa pabrik gula yang berada di Desa Miri Gambar, dengan fokus utama pada dampak operasional pabrik terhadap lingkungan dan kehidupan sosial masyarakat sekitar. Observasi ini bertujuan untuk memperoleh data yang mendalam dan autentik mengenai kondisi di lapangan, termasuk bagaimana aktivitas produksi pabrik gula mempengaruhi kualitas udara, kesehatan masyarakat, dan lingkungan fisik di sekitar pabrik. Selain itu, observasi ini juga berupaya mengidentifikasi respons dan adaptasi masyarakat terhadap pencemaran udara serta dampak sosial lain yang mungkin timbul akibat kehadiran pabrik.

Penelitian ini didasarkan pada teori Allan Schnaiberg mengenai sosiologi lingkungan, yang menekankan keterkaitan antara pertumbuhan ekonomi, degradasi lingkungan, dan konflik sosial. Menurut Schnaiberg, pola produksi dan konsumsi yang berfokus pada pertumbuhan ekonomi cenderung menghasilkan dampak negatif terhadap lingkungan, sehingga menyebabkan ketidakseimbangan ekosistem. Observasi lapangan akan membantu peneliti memahami sejauh mana aktivitas pabrik gula di desa ini mencerminkan pola tersebut, serta mengidentifikasi konflik atau ketegangan sosial yang mungkin muncul antara kepentingan ekonomi (seperti lapangan kerja dan pendapatan) dan upaya menjaga kualitas lingkungan. Observasi ini diharapkan dapat memberikan wawasan tentang bagaimana interaksi antara masyarakat dan industri terjadi di tengah isu pencemaran, serta bagaimana konsep tanggung jawab sosial lingkungan diterapkan atau diabaikan oleh pabrik gula dalam operasional mereka.

b. Wawancara

Teknik pengambilan data dengan wawancara digunakan untuk menggali perspektif masyarakat terkait dampak operasional pabrik gula terhadap lingkungan dan kehidupan sosial mereka. Wawancara dilakukan secara mendalam dengan beberapa kelompok kunci, termasuk warga desa, pekerja pabrik, petani, dan tokoh masyarakat. Pendekatan ini memungkinkan peneliti mendapatkan

informasi langsung dari narasumber tentang pengalaman mereka terkait pencemaran air dan udara, dampak kesehatan, serta persepsi mereka tentang keseimbangan antara manfaat ekonomi dari pabrik dan kerusakan lingkungan yang ditimbulkan. Selain itu, wawancara juga menyoroti pandangan warga terhadap upaya yang telah dilakukan oleh pabrik dalam mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.

c. Dokumentasi

Teknik pengumpulan data melalui dokumentasi adalah metode penting dalam penelitian yang memanfaatkan berbagai jenis dokumen, seperti tulisan, gambar, atau karya monumental, untuk mendapatkan informasi tambahan yang relevan. Dokumentasi tidak hanya berperan sebagai sumber data pelengkap, tetapi juga berfungsi sebagai metode pengumpulan data yang memperkaya dan memperkuat hasil penelitian. Dokumen-dokumen yang dikumpulkan dalam penelitian ini, seperti catatan tertulis, laporan historis, dan foto-foto kegiatan pabrik gula serta interaksi warga di Desa Miri Gambar, memiliki nilai signifikan karena dapat memberikan bukti visual dan konteks historis dari kondisi lapangan yang sebenarnya.

Teknik dokumentasi ini bertujuan untuk mengisi celah informasi yang mungkin tidak terjangkau oleh metode lain, seperti wawancara dan observasi. Sebagai contoh, foto-foto kegiatan

operasional pabrik gula dapat membantu peneliti dalam memahami aspek-aspek tertentu dari aktivitas produksi yang mungkin luput dari perhatian selama pengamatan langsung. Selain itu, dokumen tertulis atau laporan dari instansi terkait dapat menyediakan data faktual mengenai peraturan lingkungan, riwayat pencemaran, atau upaya yang telah dilakukan dalam mengatasi dampak pencemaran tersebut. Dengan demikian, teknik dokumentasi ini berperan penting dalam menyajikan bukti-bukti yang mendalam, memperkaya data yang diperoleh dari sumber primer, dan meningkatkan validitas serta keutuhan hasil penelitian.

5. Teknik Analisis Data

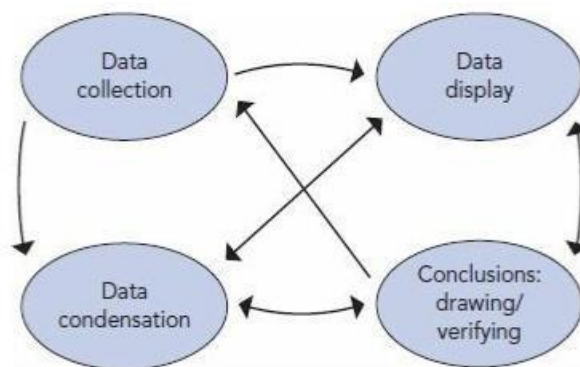
Dalam hal analisis data kualitatif, Bogdan menyatakan bahwa analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan yang lain sehingga dapat dengan mudah untuk dipahami, dan temuannya dapat di informasikan kepada orang lain.²⁰ analisis data kualitatif menekankan pentingnya penyusunan data secara sistematis sehingga data tersebut mudah dipahami, baik oleh peneliti maupun oleh orang lain yang membaca hasil penelitian. Data yang telah diatur ini kemudian diolah menjadi informasi yang bermakna dan dapat dijadikan dasar untuk membuat kesimpulan atau rekomendasi. Proses ini juga melibatkan penyaringan data

²⁰ Annisa Rizky Fadilla and Putri Ayu Wulandari, 'Literature Review Analisis Data Kualitatif: Tahap Pengumpulan Data', *Mitita Jurnal Penelitian*, 1.3 (2023), hal. 34–46.

sehingga peneliti dapat menemukan pola, tema, atau hubungan di antara berbagai aspek yang diungkapkan oleh subjek penelitian.

Langkah-langkah analisis data menurut konsep Milles, Huberman dan Saldana akan dipaparkan sebagai berikut:²¹

Gambar 1.1 Langkah-langkah analisis data



Secara lebih detail langkah dan proses analisis data model dari Milles dan Huberman dijelaskan sebagai berikut:²²

a. Kondensasi Data (*data condensation*)

Data yang diperoleh peneliti di lapangan melalui wawancara, observasi dan dokumentasi direduksi dengan cara merangkum, memilih dan memfokuskan data, pengumpulan data, penyajian data, reduksi data kesimpulan-kesimpulan, penarikan/verifikasi pada hal-hal yang sesuai dengan tujuan penelitian. Pada tahap ini, peneliti melakukan reduksi data dengan cara melakukan pemilahan, mengklasifikasikan dan membuat abstraksi dari catatan lapangan, wawancara dan dokumentasi. Milles dan Huberman menjelaskan bahwa kondensasi data merujuk

²¹ Milles, A. Michael Huberman, dan Johny Saldana, *Qualitative Data Analysis A Methods Sourcebook*, (Amerika Serikat: SAGE Publication Inc, 2014), hal. 31.

²² *Ibid*, hlm. 32

kepada proses menyeleksi, memfokuskan, menyederhanakan, mengabstraksi dan mentransformasi data yang terdapat pada catatan lapangan maupun transkrip.

b. Penyajian Data (*Data Display*)

Penyajian data dilakukan setelah data selesai direduksi atau dirangkum. Data yang diperoleh dari hasil observasi, wawancara dan dokumentasi di analisis lalu disajikan dalam bentuk catatan wawancara, catatan lapangan dan catatan dokumentasi, sebagaimana fokus penelitian yakni kajian sosiologi masalah lingkungan dampak operasional pabrik gula terhadap lingkungan dan kehidupan sosial warga setempat di Desa Miri Gambar.

c. Kesimpulan, atau verifikasi (*Conclusion Drawing Or verification*)

Langkah akhir yang dilakukan peneliti selanjutnya adalah menarik kesimpulan dari data yang sudah disajikan secara sistematis. Penarikan kesimpulan ini didasarkan pada makna data yang diperoleh baik berupa catatan, wawancara, ataupun hasil pengamatan. Pola-pola yang teratur (sama) dalam data dijadikan simpulan-simpulan yang sifatnya masih umum. Peneliti kemudian mengambil satu kesimpulan yang khusus setelah pengumpulan data selesai.

6. Keabsahan Data

Pengecekan keabsahan data dalam penelitian kualitatif dapat dilakukan dengan perpanjangan pengamatan, peningkatan ketekunan dalam penelitian, triangulasi, diskusi dengan teman sejawat, analisis kasus negatif

dan *member check*.²³ Pengecekan keabsahan data atau uji keabsahan dan kelayakan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara Triangulasi.

Teknik triangulasi adalah teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu. Triangulasi dilakukan dengan cara triangulasi teknik, sumber data, dan waktu.²⁴ Triangulasi adalah teknik yang digunakan untuk memeriksa keabsahan data dengan memanfaatkan sumber atau metode lain dari luar data utama sebagai alat pembanding atau pengecekan. Dalam konteks penelitian, triangulasi bertujuan untuk memastikan bahwa data yang diperoleh benar-benar akurat dan dapat diandalkan. Dengan membandingkan informasi dari berbagai sumber atau melalui berbagai metode pengumpulan data, seperti wawancara, observasi, dan dokumentasi, peneliti dapat memperkaya perspektif dan mendeteksi adanya inkonsistensi atau bias dalam data.

Teknik triangulasi tidak hanya menguji kevalidan data, tetapi juga meningkatkan kredibilitas dan kepercayaan terhadap hasil penelitian. Misalnya, jika data mengenai dampak pencemaran udara diperoleh melalui wawancara dengan masyarakat sekitar, peneliti dapat menggunakan data dokumentasi (seperti laporan kesehatan masyarakat atau foto kondisi lingkungan) sebagai pembanding. Dengan cara ini, triangulasi membantu

²³ Annisa Rizky Fadilla and Putri Ayu Wulandari, 'Literature Review Analisis Data Kualitatif: Tahap Pengumpulan Data', *Mitita Jurnal Penelitian*, 1.3 (2023), hal. 34–46.

²⁴ Rizal Safarudin and others, 'Penelitian Kualitatif', *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3.2 (2023), hal. 9680–9694.

peneliti mengidentifikasi dan memverifikasi temuan sehingga hasil penelitian dapat mencerminkan kondisi yang lebih objektif dan menyeluruh.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan triangulasi sumber dan teknik. Triangulasi sumber merupakan menguji kredibilitas data dengan mengecek data yang diperoleh melalui beberapa sumber. Sedangkan triangulasi teknik merupakan mengecek data yang diperoleh melalui beberapa sumber yang sama namun dengan teknik yang berbeda. Dalam penelitian ini dapat membandingkan data dari berbagai sumber, seperti wawancara, survei, dan observasi untuk memverifikasi kesesuaian dan konsistensinya.

F. Kajian Teori

1. Definisi Masalah Lingkungan

Masalah lingkungan merupakan masalah yang kompleks berbentuk gangguan, kerusakan, atau perubahan yang terjadi pada ekosistem alami akibat aktivitas manusia maupun proses alamiah yang menyebabkan penurunan kualitas hidup dan mengancam keberlanjutan lingkungan. Masalah lingkungan merujuk pada berbagai gangguan atau kerusakan yang terjadi pada ekosistem, baik secara alami maupun akibat aktivitas manusia.²⁵ Demikian ini mencakup segala bentuk perubahan atau degradasi lingkungan yang berdampak langsung maupun tidak langsung pada

²⁵ Ali Yusra Jolo and Rudi S Gautama, 'Pengelolaan Dan Pemanfaatan Sumber Daya Mineral Berwawasan Lingkungan (Studi Kasus Kabupaten Halmahera Utara)', *Techno: Jurnal Penelitian*, 7.01 (2018), hal. 128–142.

kesehatan, kesejahteraan, dan keberlanjutan sumber daya alam yang dibutuhkan oleh masyarakat.

Masalah lingkungan merupakan persoalan serius yang sering timbul sebagai akibat dari ketidakseimbangan antara kebutuhan manusia untuk terus mengembangkan ekonomi dan kemampuan alam dalam menopang berbagai aktivitas tersebut.²⁶ Kegiatan manusia yang berorientasi pada keuntungan ekonomi, seperti pembangunan industri, pembukaan lahan, dan eksploitasi sumber daya alam, sering kali dihadapkan pada keterbatasan daya dukung lingkungan. Ketidakseimbangan ini pada akhirnya berdampak langsung pada kualitas lingkungan, yang kemudian berimbas pada keberlangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lainnya.

Dampak yang ditimbulkan dari ketidakseimbangan ini tidak hanya dirasakan oleh lingkungan itu sendiri, tetapi juga memengaruhi kehidupan manusia secara signifikan. Penurunan kualitas udara, pencemaran air, dan degradasi tanah adalah beberapa contoh dari kerusakan lingkungan yang bisa terjadi akibat aktivitas industri dan ekonomi yang tidak berkelanjutan. Selain itu, banyak industri yang menggunakan bahan bakar atau bahan baku yang berdampak buruk pada lingkungan, seperti pembakaran bahan bakar yang tidak ramah lingkungan. Proses ini menghasilkan polusi yang mengganggu kesehatan masyarakat sekitar dan mencemari ekosistem alami.

²⁶ R Wahyu Agung Utama and others, 'Tinjauan Maqashid Syariah Dan Fiqh Al-Bi'ah Dalam Green Economy', *Jurnal Ekonomi Islam*, 10.2 (2019), hal. 242–259.

Akibat dari pencemaran ini, manusia dihadapkan pada berbagai ancaman kesehatan. Udara yang tercemar dapat mengakibatkan penyakit pernapasan, sementara air yang terkontaminasi oleh limbah industri berdampak pada kesehatan masyarakat yang bergantung pada sumber air tersebut. Tidak hanya itu, pencemaran lingkungan juga memicu gangguan terhadap sumber daya alam, yang pada akhirnya mengancam ketahanan pangan dan ketersediaan air bersih. Degradasi lahan pertanian, penurunan populasi ikan, serta pencemaran sumber air minum adalah masalah nyata yang timbul akibat ketidakpedulian terhadap lingkungan.

Selain gangguan terhadap kesehatan dan sumber daya alam, kerusakan lingkungan ini juga meningkatkan risiko bencana alam, seperti banjir dan tanah longsor. Hutan yang gundul akibat pembukaan lahan dan eksploitasi kayu secara berlebihan membuat daerah rawan terkena erosi. Dampaknya, ketika hujan deras, air tidak terserap dengan baik oleh tanah dan menyebabkan banjir. Perubahan iklim global yang terjadi akibat emisi gas rumah kaca dari industri dan kendaraan juga memperparah kondisi ini, menciptakan cuaca ekstrem yang semakin sering terjadi.

Dengan melihat berbagai dampak tersebut, menjadi jelas bahwa pemulihan dan pelestarian lingkungan harus menjadi prioritas dalam pembangunan. Pendekatan pembangunan berkelanjutan yang mempertimbangkan keseimbangan antara kebutuhan ekonomi dan daya dukung alam sangat diperlukan. Regulasi yang ketat dan pengawasan yang baik juga penting untuk memastikan bahwa kegiatan industri tidak

mengorbankan lingkungan. Tanpa adanya upaya nyata untuk menjaga keseimbangan ini, bukan hanya alam yang menderita, tetapi manusia juga akan menanggung akibatnya dalam jangka panjang.

Sebagian besar masalah lingkungan muncul karena interaksi yang tidak seimbang antara kebutuhan manusia untuk tumbuh dan berkembang secara ekonomi dengan keterbatasan daya dukung alam. Aktivitas industri, urbanisasi, dan usaha intensif sering kali memanfaatkan sumber daya alam secara berlebihan tanpa memperhitungkan dampaknya. Akibatnya, terjadi pencemaran lingkungan yang pada akhirnya merusak habitat alam serta membahayakan kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya.

Masalah lingkungan bukanlah sekadar persoalan teknis atau biologis yang dapat diselesaikan dengan pendekatan saintifik semata. Persoalan ini juga bersifat sosial dan budaya, sebab berkaitan erat dengan pola hidup, kebiasaan, dan pandangan masyarakat terhadap lingkungan.²⁷ Misalnya, kebiasaan penggunaan bahan bakar tidak ramah lingkungan pada industri rumahan sering kali dipengaruhi oleh rendahnya kesadaran atau kurangnya pengetahuan masyarakat tentang dampak buruk dari perilaku tersebut terhadap lingkungan.

Oleh karena itu, pendekatan untuk mengatasi masalah lingkungan perlu melibatkan kajian sosial-budaya masyarakat. Pemahaman tentang nilai-nilai, norma, dan kebiasaan lokal dapat membantu merumuskan solusi

²⁷ Suparmini, Sriadi Setyawati, and Dyah Respati Suryo Sumunar, 'Mitigasi Bencana Berbasis Kearifan Lokal Masyarakat Baduy', *Jurnal Penelitian Humaniora*, 19.1 (2014), hal. 47-64.

yang lebih efektif dan dapat diterima oleh masyarakat. Upaya penanganan masalah lingkungan membutuhkan partisipasi aktif dari seluruh pihak, baik dari pemerintah, masyarakat, maupun sektor swasta, dengan tujuan menciptakan keseimbangan antara kepentingan pembangunan ekonomi dan keberlanjutan lingkungan.

2. Penyebab Terjadinya Masalah Lingkungan

Penyebab masalah lingkungan salah satunya adalah bahan sisa yang dihasilkan dari aktivitas produksi, termasuk penggunaan di rumah tangga, disebut sebagai limbah yang dapat memberikan efek negatif terhadap lingkungan. Karakteristik limbah dapat dibedakan berdasarkan jenisnya, termasuk di antaranya limbah padat, limbah cair, limbah daur ulang, limbah organik, dan limbah yang mengandung bahan berbahaya dan beracun (B3).²⁸ Di mana limbah tersebut hasil kegiatan manusia setiap harinya seperti limbah rumah tangga, limbah pertanian, limbah rumah sakit, pertambangan dan lainnya.

Limbah industri adalah sisa-sisa yang dihasilkan dari berbagai proses industri, yang umumnya berupa zat cair, padat, atau gas. Limbah ini sering kali mengandung bahan kimia berbahaya yang dapat mencemari lingkungan apabila tidak dikelola dengan baik. Limbah cair, misalnya, dapat mencemari sumber air jika dibuang langsung ke sungai atau laut tanpa proses pengolahan terlebih dahulu. Limbah padat, yang mencakup sisa

²⁸ Eli Sumarni and Timbul Dompok, 'Peranan Pemerintah Dalam Pengelolaan Limbah B3 Di Kota Batam', *Action Research Literate*, 8.7 (2024).

bahan baku atau produk industri, dapat merusak tanah dan mengganggu keseimbangan ekosistem jika tidak ditangani dengan benar. Sementara itu, limbah gas, seperti emisi dari pembakaran bahan bakar fosil, dapat mencemari udara dan berdampak buruk pada kesehatan manusia serta hewan.

Dampak negatif yang dihasilkan oleh limbah industri sangat berbahaya bagi lingkungan dan berpotensi menyebabkan kerusakan yang lebih parah jika tidak ada penanganan serius. Kontaminasi air oleh limbah cair, misalnya, tidak hanya mengancam kehidupan biota air tetapi juga berpotensi meracuni manusia yang menggunakan air tersebut. Zat-zat beracun yang masuk ke dalam rantai makanan dapat terakumulasi di dalam tubuh organisme dan menimbulkan gangguan kesehatan jangka panjang, bahkan hingga generasi berikutnya. Polusi udara yang dihasilkan dari limbah gas juga tidak kalah berbahaya. Emisi karbon dioksida, sulfur dioksida, dan senyawa lain yang dihasilkan industri berkontribusi terhadap pemanasan global, hujan asam, serta peningkatan insiden penyakit pernapasan pada manusia.

Oleh karena itu, pengelolaan limbah industri tidak boleh dianggap remeh. Penanganan limbah seharusnya menjadi tanggung jawab bersama antara pihak industri, pemerintah, dan masyarakat. Industri harus memiliki sistem pengolahan limbah yang efektif dan sesuai dengan standar lingkungan yang ditetapkan. Pemerintah perlu mengawasi dan mengatur aktivitas industri dengan ketat untuk memastikan bahwa pembuangan

limbah dilakukan secara aman dan tidak mencemari lingkungan. Selain itu, masyarakat juga memiliki peran penting dalam memantau dan melaporkan aktivitas industri yang tidak mematuhi aturan. Kesadaran akan pentingnya pengelolaan limbah yang baik harus terus ditingkatkan untuk menjaga kelestarian lingkungan dan melindungi kesehatan masyarakat.

Kerja sama dan tanggung jawab kolektif sangat dibutuhkan dalam menangani masalah limbah industri. Dengan pendekatan ini, diharapkan tercipta lingkungan yang lebih bersih dan sehat, serta terhindar dari risiko kerusakan yang dapat mengancam keberlanjutan ekosistem. Tanggung jawab pengelolaan limbah tidak seharusnya hanya berada di tangan pemerintah atau pihak industri saja, tetapi juga melibatkan masyarakat. Pemerintah dapat memainkan peran penting melalui regulasi dan kebijakan yang ketat dalam hal pengelolaan limbah, serta memberikan insentif bagi industri yang menerapkan teknologi ramah lingkungan.²⁹ Masyarakat juga perlu berperan aktif dalam meminimalkan produksi limbah, dengan cara mendukung produk ramah lingkungan, melakukan pemilahan sampah, serta mendaur ulang bahan yang bisa digunakan kembali.

3. Dampak Pencemaran Lingkungan

Beberapa jenis limbah memerlukan perlakuan khusus sebelum dilepaskan ke lingkungan untuk diurai. Termasuk limbah industri yang mengandung senyawa kimia mudah menguap dapat mencemari udara jika

²⁹ Khoirunisa Wahida and Hoirul Uyun, 'Tatanan Indonesia Dalam Mewujudkan Pertumbuhan Ekonomi Berkelanjutan Melalui Green Economy', *Harmoni: Jurnal Ilmu Komunikasi Dan Sosial*, 1.2 (2023), hal. 14–26.

dilepaskan tanpa perlakuan khusus. Pencemaran udara ini dapat memicu masalah pernapasan, seperti asma dan penyakit paru-paru. Selain itu, beberapa senyawa kimia berbahaya di udara dapat bereaksi dengan sinar matahari dan menghasilkan ozon di permukaan tanah, yang merupakan polutan berbahaya bagi makhluk hidup. Pencemaran udara ini juga turut berkontribusi pada perubahan iklim, yang memiliki dampak luas terhadap pola cuaca, curah hujan, dan risiko bencana alam.

Apabila limbah tersebut dibuang tanpa memperhatikan perlakuan khusus tersebut, maka akan menyebabkan dampak buruk sebagai berikut:

a. Pencemaran Limbah Industri Bagi Lingkungan

Dampak dari limbah pabrik yang sangat serius adalah terhadap lingkungan. Secara umum, limbah memiliki potensi untuk mencemari lingkungan dalam bentuk air, tanah, dan udara.³⁰ Pencemaran udara dapat merusak kesehatan paru-paru dan menimbulkan masalah kesehatan bagi makhluk hidup yang terkena dampaknya.

Pencemaran air sering terjadi akibat pembuangan limbah pabrik ke sungai, yang dapat merusak ekosistem dan biota air serta mengakibatkan tidak tersedianya air bersih. Selain itu, pencemaran limbah pada tanah juga berdampak negatif, yaitu menyebabkan

³⁰ Besse Mahbuba We Tenri Gading, Adib Norma Respati, and Edi Suryanto, 'Studi Kasus: Permasalahan Limbah Di Tempat Pemotongan Hewan (TPH) Amessangeng, Kota Sengkang', *Jurnal Triton*, 12.1 (2021), hal. 68–77.

berkurangnya kesuburan tanah, yang dapat mempengaruhi ketersediaan bahan makanan bagi manusia.

b. Pencemaran Limbah Industri Bagi Kesehatan

Banyak penduduk di Indonesia masih mengandalkan air tanah sebagai sumber air bersih. Tetapi jika air tanah terkontaminasi, dapat menimbulkan masalah kesehatan yang serius. Apabila limbah padat tidak diproses dengan baik, dapat menyebabkan penumpukan sampah berbahaya. Akibatnya dapat terjadi penyebaran berbagai penyakit yang dapat ditularkan melalui rantai makanan atau disebabkan oleh serangga, tikus, atau hewan lain yang terdampak limbah beracun tersebut. Hal ini dapat menjadi dampak yang buruk pada kesehatan manusia.

4. Pencemaran Udara

Pencemaran udara adalah fenomena di mana berbagai substansi atau zat berbahaya, baik yang bersifat fisik, biologis, maupun kimiawi, tercampur dengan udara di atmosfer bumi dalam jumlah yang cukup tinggi, sehingga dapat mengganggu kualitas udara dan membahayakan kesehatan makhluk hidup. Udara, sebagai bagian dari atmosfer, memiliki peran yang sangat penting bagi kelangsungan hidup di bumi. Udara menyediakan oksigen yang diperlukan oleh manusia, hewan, dan tumbuhan untuk

bernapas, serta berfungsi sebagai pengatur suhu dan kelembaban yang mendukung keberlangsungan berbagai proses alam.³¹

Namun, ketika substansi berbahaya masuk ke dalam atmosfer dalam jumlah yang berlebihan, udara tidak lagi berfungsi sebagaimana mestinya. Pencemaran udara terjadi ketika adanya penambahan senyawa kimia, partikel, atau mikroorganisme yang merusak kualitas udara. Sumber utama pencemaran udara adalah kegiatan industri, pembakaran bahan bakar kendaraan bermotor, deforestasi, serta pembakaran sampah. Gas-gas berbahaya seperti karbon monoksida (CO), sulfur dioksida (SO₂), nitrogen oksida (NO_x), dan partikulat seperti debu dan asap adalah beberapa contoh polutan yang dapat ditemukan di udara akibat aktivitas manusia.

Dampak dari pencemaran udara sangat berbahaya bagi kesehatan manusia. Gas-gas beracun yang terhirup dapat menyebabkan gangguan pernapasan, seperti asma, bronkitis, dan penyakit paru-paru kronis lainnya. Dalam jangka panjang, paparan terhadap polusi udara juga dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit jantung dan kanker. Anak-anak, orang tua, dan mereka yang memiliki gangguan kesehatan sebelumnya, seperti gangguan pernapasan, adalah kelompok yang lebih rentan terhadap efek pencemaran udara. Selain itu, polusi udara juga dapat mempengaruhi kesehatan mental dan kualitas hidup, dengan meningkatkan tingkat stres dan mengganggu kualitas tidur.

³¹ Dedianto Hidajat, Febry Gilang Tilana, and I Gusti Bagus Surya Ari Kusuma, 'Dampak Polusi Udara Terhadap Kesehatan Kulit', *Jurnal Kedokteran*, 12.4 (2023).

Bukan hanya manusia, pencemaran udara juga berisiko bagi makhluk hidup lainnya. Tanaman dapat mengalami kerusakan pada daun dan pertumbuhannya akibat paparan zat kimia berbahaya, sementara hewan yang hidup di daerah terpapar polusi udara dapat terhambat kemampuannya dalam bernapas dan beradaptasi. Dalam skala yang lebih besar, pencemaran udara juga berkontribusi pada perubahan iklim global, dengan emisi gas rumah kaca yang menyebabkan pemanasan global dan perubahan pola cuaca.

Oleh karena itu, penting untuk mengelola pencemaran udara dengan melakukan pengendalian terhadap emisi polutan, meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga kualitas udara, serta mengembangkan teknologi yang lebih ramah lingkungan. Pemerintah juga memegang peranan penting dalam menegakkan peraturan dan kebijakan yang dapat mengurangi dampak buruk dari pencemaran udara, agar lingkungan yang sehat dan udara yang bersih dapat terjaga untuk generasi mendatang.

Pencemaran udara didefinisikan sebagai campuran dari berbagai macam gas yang tidak tetap sehingga gas-gas tersebut mengganggu kehidupan. Dalam hal ini, udara juga adalah atmosfer yang berada di sekeliling bumi yang fungsinya sangat penting bagi makhluk hidup. Pencemaran udara adalah suatu keadaan di mana terdapat substansi fisik, biologi, atau kimia di lapisan udara bumi (atmosfer) yang jumlahnya membahayakan kesehatan tubuh manusia dan makhluk hidup lainnya.

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), pencemaran udara adalah adanya komponen berbahaya di udara yang dapat menimbulkan dampak kesehatan pada manusia atau menyebabkan kerusakan pada lingkungan. Komponen-komponen ini bisa berupa gas beracun seperti karbon monoksida (CO), sulfur dioksida (SO₂), nitrogen dioksida (NO₂), serta partikel halus seperti PM_{2.5} dan PM₁₀ (particulate matter dengan ukuran diameter kurang dari 2.5 dan 10 mikrometer).³²

Polusi udara merupakan salah satu ancaman lingkungan terbesar bagi kesehatan manusia. Jumlah kegiatan produktif sehari-hari manusia merupakan salah satu faktor penyebab pencemaran lingkungan. Ada 5 jenis pencemaran lingkungan berdasarkan sifatnya yaitu pencemaran udara, pencemaran suara, pencemaran tanah, pencemaran air, dan pencemaran radiasi.³³ Beberapa penyebab terjadinya pencemaran udara adalah: 1) Lalu lintas, 2) Asap industri atau pabrik, 3) Penggunaan insektisida dan Pestisida. Dampak polusi udara pada manusia berbeda-beda yang didasarkan pada sistem imun dan sensitivitas seseorang.³⁴

³² Khalida Akmatul Arsyad and Yana Priyana, 'Studi Kausalitas Antara Polusi Udara Dan Kejadian Penyakit Saluran Pernapasan Pada Penduduk Kota Bogor, Jawa Barat, Indonesia', *Jurnal Multidisiplin West Science*, 2.06 (2023), hal. 462–472.

³³ Muhammad Zulfan Hakim, 'Pengelolaan Dan Pengendalian Sampah Plastik Berwawasan Lingkungan', *Amanna Gappa*, 2019, hal. 111–121.

³⁴ Jeane Neltje Saly and Cherya Metriska, 'Kebijakan Pemerintah Dalam Pengendalian Pencemaran Udara Di Indonesia Berdasarkan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009', *Jurnal Kewarganegaraan*, 7.2 (2023), hal. 1642–1648.

Polusi udara dapat berdampak pada beberapa aspek dalam kehidupan antara lain:³⁵

1. Dampak Kesehatan

Pencemaran udara berdampak signifikan terhadap kesehatan, mulai dari iritasi mata, hidung, dan tenggorokan, hingga penyakit kronis seperti asma, bronkitis, penyakit paru obstruktif kronik (PPOK), serta meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular. Polutan seperti PM_{2.5} dapat menembus jauh ke dalam sistem pernapasan dan bahkan masuk ke aliran darah, memicu gangguan kesehatan serius.

2. Dampak Lingkungan

Pencemaran udara menyebabkan kerusakan ekosistem, seperti hujan asam yang merusak tanaman, tanah, dan badan air. Peningkatan konsentrasi gas rumah kaca seperti CO₂ juga mempercepat pemanasan global dan perubahan iklim.

3. Dampak Sosial-Ekonomi

Pencemaran udara dapat menimbulkan biaya ekonomi yang besar, termasuk biaya perawatan kesehatan, penurunan produktivitas kerja, serta dampak pada sektor pertanian dan pariwisata.

³⁵ Vina Rahmawati, Ade Luvita Hayat, and Aldi Salam, 'Analisis Dampak Pencemaran Udara Terhadap Kesehatan Masyarakat Di Perkotaan', *Semar: Jurnal Sosial Dan Pengabdian Masyarakat*, 2.3 (2024), hal. 17–24.

Secara umum, pencemaran udara dapat dibagi menjadi dua jenis polutan yang berbeda, yaitu:³⁶

a. Polutan Primer

Polutan primer adalah zat pencemar yang dilepaskan langsung dari sumber pencemaran ke atmosfer. Sumber-sumber pencemar ini mencakup aktivitas industri, transportasi, dan pembakaran bahan bakar. Beberapa contoh umum polutan primer adalah sulfur dioksida (SO_2) yang dihasilkan dari proses industri dan pembangkit listrik berbahan bakar fosil, serta karbon dioksida (CO_2) dan karbon monoksida (CO) yang merupakan hasil dari pembakaran kendaraan bermotor dan bahan bakar. Karena polutan primer langsung dikeluarkan ke udara tanpa melalui reaksi kimia lebih lanjut, zat-zat ini sering kali berdampak langsung pada kualitas udara dan dapat membahayakan kesehatan manusia serta lingkungan jika terhirup atau terkena paparan secara terus-menerus.

b. Polutan Sekunder

Polutan sekunder adalah jenis polutan yang terbentuk di atmosfer melalui interaksi atau reaksi kimia antara beberapa polutan primer dan komponen atmosfer lainnya, seperti sinar matahari atau uap air. Polusi sekunder ini sering kali terjadi

³⁶ Jainal Abidin, Ferawati Artauli Hasibuan, and K Kunci, 'Pengaruh Dampak Pencemaran Udara Terhadap Kesehatan Untuk Menambah Pemahaman Masyarakat Awam Tentang Bahaya Dari Polusi Udara', *Prosiding SNFUR-4, Pekanbaru*, 7 (2019), hal. 1–3.

ketika polutan primer mengalami reaksi kimia di udara. Contoh umum polutan sekunder adalah ozon troposfer (O_3), yang terbentuk ketika nitrogen oksida (NO_x) dan senyawa organik volatil (VOC) bereaksi di bawah pengaruh sinar matahari. Polutan sekunder ini dapat menjadi lebih berbahaya karena terbentuk di udara dan berpotensi menyebar ke wilayah yang lebih luas. Efeknya pada kesehatan manusia dan lingkungan, seperti peningkatan risiko gangguan pernapasan dan kerusakan pada tanaman, dapat lebih kompleks dan mempengaruhi ekosistem dalam jangka panjang.

5. Definisi Sosiologi Lingkungan

Bidang sosiologi lingkungan mulai berkembang pada akhir tahun 1960-an dan 1970-an, bertepatan dengan meningkatnya kesadaran masyarakat global tentang krisis lingkungan seperti pencemaran dan eksploitasi sumber daya alam secara besar-besaran.³⁷ Krisis minyak dunia dan gerakan lingkungan di Amerika Serikat mendorong para sosiolog untuk melihat masalah lingkungan sebagai persoalan sosial. Sejak saat itu, sosiologi lingkungan terus berkembang, dengan fokus pada isu-isu keberlanjutan, keadilan lingkungan, dan dampak sosial dari perubahan iklim.

³⁷ Daryanto Setiawan, 'Dampak Perkembangan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Terhadap Budaya', *JURNAL SIMBOLIKA Research and Learning in Communication Study*, 4.1 (2018), hal. 62–72.

Sosiologi lingkungan didefinisikan sebagai cabang sosiologi yang memusatkan kajiannya kepada keterkaitan antara perilaku sosial manusia dengan lingkungan.³⁸ Definisi ini sebenarnya memunculkan masalah tersendiri karena budaya manusia dalam suatu lingkungan tidak dapat dibahas secara menyeluruh. Meskipun fokus kajian ini adalah hubungan antara masyarakat dan lingkungan secara umum, sosiologi lingkungan biasanya menempatkan penekanan khusus ketika mempelajari faktor sosial yang mengakibatkan masalah lingkungan, dampak masyarakat terhadap masalah-masalah tersebut, dan usaha untuk menyelesaikan masalah tersebut.

Tantangan utama yang dihadapi sosiologi lingkungan adalah tingginya ketergantungan masyarakat pada sumber daya alam, resistensi terhadap perubahan perilaku, serta kepentingan ekonomi yang kuat dalam menjaga status quo. Namun sosiologi lingkungan berperan dalam mendorong perubahan dengan memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang hubungan antara sistem sosial dan ekosistem, serta dengan mendorong kebijakan yang lebih adil dan ramah lingkungan.

Perspektif sosiologis ketika dilahirkan, manusia telah menjadi bagian dari lingkungan hidup sekaligus lingkungan sosial. Pada fase tertentu, pertumbuhan dan perjalanan hidup manusia banyak ditentukan

³⁸ Edy Kurniawansyah, Ahmad Fauzan, and Mustari Mustari, 'Dampak Sosial Dan Lingkungan Terhadap Pencemaran Limbah Pabrik', *CIVICUS: Pendidikan-Penelitian-Pengabdian Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan*, 10.1 (2022), hal. 14–20.

oleh kondisi lingkungan hidup di sekitarnya.³⁹ Disinilah perspektif sosiologis diperlukan dalam kajian mengenai lingkungan. Hal ini disebabkan karena fenomena lingkungan telah menjadi suatu kajian interdisipliner yang bersinggungan dengan kondisi geografi, biologi, teknologi, politik, ekonomi, sosial, dan budaya suatu masyarakat.

Menurut Marxisme ekologis yang menyatakan kerusakan lingkungan merupakan dampak perkembangan kapitalisme, feminisme lingkungan yang berupaya membongkar ide-ide dominan maskulin mengenai klasifikasi pengalaman seraya berupaya menghapus ketimpangan yang diproduksi oleh ide-ide tersebut, serta Ilmu pengetahuan dan kekuasaan yang banyak memakai kerangka hubungan antara klaim pengetahuan dengan kekuasaan.⁴⁰ Marxisme ekologis, feminisme lingkungan, dan teori ilmu pengetahuan serta kekuasaan menawarkan perspektif yang berbeda namun saling melengkapi dalam memahami hubungan antara manusia, lingkungan, dan struktur sosial.

Marxisme ekologis berpendapat bahwa kerusakan lingkungan adalah akibat langsung dari perkembangan kapitalisme, di mana sistem ekonomi yang berfokus pada akumulasi keuntungan dan eksploitasi sumber daya alam ini cenderung menyebabkan degradasi lingkungan. Dalam pandangan ini, kapitalisme tidak hanya mengeksploitasi tenaga kerja

³⁹ Fakhreisya Muharrahmi and others, 'Analisis Dampak Limbah Cair Pada Pabrik Tahu Terhadap Pencemaran Lingkungan Di Kecamatan Tanjung Morawa Kab. Deli Serdang', *Zahra: Journal Of Health And Medical Research*, 3.3 (2023), hal. 385–390.

⁴⁰ Emanuel Omedetho Jermias, Muhammad Syukur, and Abdul Rahman, 'Komunikasi Lingkungan Sebagai Upaya Mencegah Pembuangan Sampah Di Jalan Poros Barombong Desa Kanjilo Kabupaten Gowa', *Edu Sociata: Jurnal Pendidikan Sosiologi*, 6.2 (2023), hal. 569–580.

manusia, tetapi juga alam sebagai sumber daya yang dapat dimanfaatkan secara maksimal tanpa memperhatikan kelestariannya. Kapitalisme menciptakan ketimpangan ekologis yang berkontribusi pada kerusakan lingkungan dan memperburuk ketidaksetaraan sosial.

Feminisme lingkungan, di sisi lain, berupaya membongkar ide-ide dominan maskulin yang sering kali mengklasifikasikan pengalaman, pengetahuan, dan peran berdasarkan gender. Feminisme ini menyoroti bagaimana struktur kekuasaan patriarkal tidak hanya merugikan perempuan, tetapi juga mengarah pada eksploitasi alam dengan cara yang berbahaya dan merusak. Oleh karena itu, feminisme lingkungan berfokus pada penghapusan ketimpangan gender dan sosial yang muncul dari ideologi maskulin, serta memperjuangkan pendekatan yang lebih inklusif dan berkelanjutan dalam pengelolaan sumber daya alam.

Teori ilmu pengetahuan dan kekuasaan, yang banyak dipengaruhi oleh pemikiran Michel Foucault, menunjukkan hubungan erat antara pengetahuan dan kekuasaan. Dalam konteks lingkungan, klaim pengetahuan sering kali digunakan untuk mempertahankan atau memperkuat struktur kekuasaan yang ada. Pengetahuan yang dikembangkan oleh kelompok dominan sering kali bertujuan untuk mendukung kepentingan mereka, termasuk dalam hal eksploitasi sumber daya alam. Di sisi lain, pengetahuan alternatif, seperti yang diusung oleh gerakan ekologis dan feminis, berusaha mengubah cara kita memahami dan mempengaruhi hubungan manusia dengan alam.

Ketiga pendekatan ini yaitu Marxisme ekologis, feminisme lingkungan, dan teori ilmu pengetahuan serta kekuasaan membantu kita memahami kerusakan lingkungan sebagai masalah yang tidak hanya berkaitan dengan alam, tetapi juga dengan struktur sosial, ekonomi, dan kekuasaan. Mereka menekankan pentingnya memandang masalah lingkungan dalam konteks yang lebih luas, yang mencakup ketidaksetaraan sosial dan penindasan, serta perlunya perubahan mendalam dalam cara kita memandang dan mengelola hubungan kita dengan alam dan sesama.

Sebagaimana menurut Marcuse, merupakan salah satu pemikir terkemuka dari aliran *Frankfurt School*. Marcuse menyatakan bahwa manusia secara kodrati mendambakan kebahagiaan dan memiliki hak untuk mencapainya.⁴¹ Dalam konteks ini, kebahagiaan tidak hanya dipahami sebagai keadaan emosional yang positif, tetapi juga sebagai pemenuhan kebutuhan-kebutuhan manusia yang mendasar dan sebenarnya. Masyarakat modern memiliki potensi untuk merealisasikan kebahagiaan manusia lebih dari sebelumnya. Salah satu alasan utamanya adalah perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, yang telah memungkinkan otomatisasi dalam pekerjaan.

Rasionalitas dalam zaman ini adalah rasionalitas teknologis. Segala sesuatu dipandang dan dihargai sejauh dapat dikuasai, digunakan, diperalat, dimanipulasikan, dan ditangani. Dalam pandangan teknologis,

⁴¹ Diah Qurrotul'ain and Achmad Khudori Soleh, 'Krisis Lingkungan (Human-Ekologi) Dalam Pandangan Filsafat Mulla Shadra', *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 5.6 (2024), hal. 250–258.

instrumentalisasi merupakan suatu istilah kunci. Mula-mula cara berpikir dan bertindak ini hanya dipraktekkan dalam hubungan dengan alam saja, tetapi lama-kelamaan diterapkan juga pada manusia dan seluruh lapangan sosial. Berkaitan dengan hal tersebut antroposentrisme adalah teori etika lingkungan hidup yang memandang manusia sebagai pusat dari sistem alam semesta, antroposentrisme juga merupakan teori filsafat yang mengatakan bahwa nilai dan prinsip moral hanya berlaku bagi manusia dan bahwa kebutuhan dan kepentingan manusia mempunyai nilai paling tinggi dan paling penting.

Bagi teori ini, etika hanya berlaku pada manusia, maka segala tuntutan mengenai perlunya kewajiban dan tanggung jawab moral manusia terhadap lingkungan hidup dianggap sebagai tuntutan yang berlebihan, tidak relevan, dan tidak pada tempatnya. Kewajiban dan tanggung jawab moral manusia terhadap lingkungan hidup semata-mata demi memenuhi kepentingan sesama manusia. Kewajiban dan tanggung jawab terhadap alam hanya merupakan perwujudan kewajiban dan tanggung jawab moral terhadap sesama manusia.

Dalam konteks perlindungan lingkungan, ada beberapa kelemahan bawaan yang dimiliki antroposentrisme. *Pertama*, mengabaikan masalah-masalah lingkungan yang tidak langsung menyentuh kepentingan manusia. *Kedua*, kepentingan manusia untuk mengeksploitasi selalu berubah-ubah dan berbeda-beda kadarnya. *Ketiga*, yang dipikirkan hanya kepentingan jangka pendek yang berorientasi pada kepentingan ekonomi. Karena hanya

berorientasi pada kepentingan manusia, akibatnya masalah-masalah lingkungan selalu diabaikan.⁴²

Kerusakan lingkungan sebagai isu publik kerap kali mengemuka setelah masyarakat menerima musibah dari kerusakan-kerusakan lingkungan. Hal yang mencemaskan ketika antroposentrisme hampir tidak bisa dibedakan dengan watak-watak manusia lain, seperti dinyatakan sosiologi, Sunyoto Usman, yakni individualism, yakni sikap dan keyakinan dengan menekan dorongan personal tanpa memikirkan kepentingan dan kerugian di pihak lain. Bentuk-bentuk keserakahan semacam ini akan lebih mengorientasikan manusia hanya pada kepentingan dan keberhasilan dirinya, tanpa berfikir panjang akibat yang akan diterima kelompok masyarakat lain.

Berbicara tentang persoalan distribusi sumber daya alam, persoalan yang sering terjadi adalah ketidakmerataan. Sekelompok masyarakat memiliki hak-hak, baik hak mengelola dan hak mengatur kewenangan, sementara itu sekelompok masyarakat lain tidak memiliki kekuasaan powerless. Struktur semacam ini yang menyebabkan watak individualisme berkembang subur. Kelompok yang tidak memikirkan ulah mereka yang sering berdampak buruk pada lapisan masyarakat lain.

Akibatnya tidak jarang jika kelompok masyarakat yang sebenarnya tidak terlibat dalam perusakan lingkungan, tetapi justru ikut menanggung

⁴² Christine J K Ekawati, 'Sosialisasi Penanganan Air Limbah Rumah Tangga Di Kota Kupang', *Indonesian Journal of Community Dedication*, 2.1 (2024), hal. 164–169.

akibatnya. Tidak hanya itu, watak egoisme ini memberi kesempatan kelompok perusak lingkungan untuk bisa menyelamatkan diri ke tempat yang lebih baik sebab memiliki sumber daya materil yang biasa digunakan untuk membeli daerah jauh berkualitas.

Kehadiran sosiologi lingkungan sangat penting dalam menjembatani pemahaman antara masyarakat dan isu-isu lingkungan, karena ia melihat masalah lingkungan sebagai persoalan sosial yang kompleks. Sosiologi lingkungan tidak hanya mengkaji kondisi alam dan dampak lingkungan secara fisik, tetapi juga memfokuskan perhatian pada ketimpangan sosial, ekonomi, dan budaya yang terkait dengan isu-isu lingkungan. Dalam perspektif ini, kerusakan atau degradasi lingkungan sering kali berkaitan dengan ketidakadilan sosial, di mana kelompok-kelompok tertentu—terutama mereka yang memiliki posisi sosial dan ekonomi yang lemah—menderita akibat kerusakan yang lebih besar, sementara kelompok-kelompok lainnya dapat terus memanfaatkan sumber daya alam tanpa memperhatikan dampaknya.

Dengan mengkaji ketimpangan akses terhadap sumber daya alam, teknologi, dan kemampuan untuk mengelola dampak lingkungan, sosiologi lingkungan memberikan wawasan yang sangat penting untuk perlindungan lingkungan. Ia menggali bagaimana struktur sosial dan hubungan kekuasaan turut membentuk cara kita memperlakukan alam dan mengelola sumber daya. Misalnya, dalam konteks pembangunan industri, sosiologi lingkungan bisa membantu mengidentifikasi bagaimana keputusan-keputusan yang

diambil oleh para pemangku kepentingan (seperti pemerintah dan perusahaan) seringkali mengabaikan kesejahteraan masyarakat yang tinggal di sekitar area industri dan yang paling terpengaruh oleh pencemaran.

Sosiologi lingkungan juga menggarisbawahi pentingnya partisipasi masyarakat dalam pengambilan keputusan lingkungan, serta perlunya kebijakan yang lebih adil yang dapat memastikan keberlanjutan ekosistem sambil mengurangi ketimpangan sosial. Dengan demikian, sosiologi lingkungan tidak hanya menawarkan solusi teknis untuk masalah lingkungan, tetapi juga mendorong perubahan sosial yang lebih inklusif dan adil dalam pengelolaan sumber daya alam dan perlindungan lingkungan.

G. Teori Sosiologi Lingkungan Allan Schnaiberg

Melalui kajian sosiologis, problema lingkungan akan dikaji dari aspek perilaku, tindakan maupun budaya masyarakat dalam berinteraksi dengan lingkungan. Sebagai contoh tindakan seseorang yang menginginkan efisiensi bahwa kajian lingkungan adalah interdisipliner, Dickens berpendapat tentang pentingnya pembagian kerja para intelektual untuk mengatasi problema kerusakan lingkungan tersebut. Kajian sosiologi lingkungan yang dikemukakan oleh Schnaiberg memberikan perhatian kepada lima konsep kunci, yaitu:⁴³

1. Eksploitasi lingkungan yang terus-menerus, produksi yang menyebabkan degradasi lingkungan, dan berbagai "tambahannya". Pekerjaan produksi diselenggarakan oleh kapitalisme dan negara modern yang mempertunjukkan logika mempromosikan pertumbuhan

⁴³ Abdul Rahmat and Sriharini Sriharini, 'Sosiologi Lingkungan Dan Risk Society: Perspektif Pendidikan Kritis Masyarakat', *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya*, 4.2 (2018), hal. 171.

ekonomi dan akumulasi modal pribadi. Alam memproduksi dirinya karena proses ini mengasumsikan karakter "pekerjaan".

2. Kecenderungan pertumbuhan karena sifat kompetitif kapitalisme, seperti korporasi dan pengusaha harus memperluas usahanya. Namun, di situ juga berlaku sebuah logika pertumbuhan komplementer dalam lingkup negara. Agen dan pejabat negara lebih memilih pertumbuhan daripada stagnasi pembangunan agar menjamin pendapatan pajak dan mempertinggi kemungkinan terpilih kembali atau keberlangsungan kekuasaan.
3. Tingginya akumulasi milik pribadi yang disebabkan karena negara berusaha membelanjakan tujuan kepada subsidi atau mensosialisasikan pengeluaran produksi pribadi dan akumulasi melalui subsidi publik kepada penelitian dan pengembangan infrastruktur transportasi, militer, dan insentif pajak.
4. Akumulasi yang dikembangkan cenderung kepada intensifikasi modal, kemudian mengarahkannya kepada otomatisasi, pengangguran, dan secara potensial menuntut untuk penciptaan pekerjaan atau *welfare state* (program negara kesejahteraan) untuk mereka yang tertinggal atau terpinggirkan oleh proses akumulasi modal. Kecenderungan ini mengakibatkan krisis legitimasi yang berturut-turut mendikte bahwa lebih banyak subsidi terhadap akumulasi modal swasta secara progresif dilakukan agar tersedianya pekerjaan dan pajak negara yang cukup untuk membayar ongkos sosialnya.

5. Pertumbuhan modal yang intensif menciptakan dislokasi dan tuntutan politik. Tuntutan tersebut menggerakkan pengeluaran negara dan pertumbuhan modal. Hal tersebut merupakan esensi sifat pekerjaan kapitalisme industrial modern. Secara lebih luas, Schnaiberg menyatakan bahwa kegiatan produksi berhubungan langsung dengan krisis ekologi sejak proses akumulasi ini mensyaratkan penurunan sumber daya dan menghasilkan polusi.

Teori Sosiologi Lingkungan yang dikembangkan oleh Allan Schnaiberg pada tahun 1980-an berfokus pada hubungan antara aktivitas ekonomi, eksploitasi sumber daya alam, dan degradasi lingkungan. Schnaiberg mengemukakan bahwa dorongan untuk pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan, yang seringkali menjadi prioritas utama dalam sistem kapitalis, menghasilkan tekanan besar terhadap lingkungan. Dalam pandangan Schnaiberg, model ekonomi yang berorientasi pada pertumbuhan tanpa batas (*growth imperative*) berkontribusi pada eksploitasi sumber daya alam secara berlebihan dan tanpa memperhatikan dampaknya terhadap keseimbangan ekosistem.

Schnaiberg menyebut fenomena ini sebagai "*environmental degradation*" yang terjadi karena adanya sistem produksi yang lebih mengutamakan akumulasi keuntungan dan konsumsi tanpa mempertimbangkan kelestarian lingkungan. Teori Sosiologi Lingkungan Allan Schnaiberg menjadi konsep yang berusaha menjelaskan bagaimana sistem ekonomi kapitalis yang terus berkembang berdampak pada lingkungan. Dorongan untuk mengejar

pertumbuhan ekonomi secara terus-menerus tidak sejalan dengan kebutuhan untuk menjaga keseimbangan ekologis.

Dampak dari pola ini dapat terlihat pada krisis lingkungan saat ini, seperti perubahan iklim, hilangnya keanekaragaman hayati, dan kerusakan habitat. Sehingga teori ini relevan untuk memahami bahwa keberlanjutan tidak hanya bergantung pada penerapan teknologi hijau atau kebijakan lingkungan yang lebih baik, akan tetapi juga kesadaran manusia dalam mengelola aktifitasnya.