

## Tinjauan Viktimologi Pembuangan Limbah Pabrik Sagu di Desa Soren dan Desa Sungai Baru Kecamatan Gaung Kabupaten Indragiri Hilir

Muhammad Iqbal<sup>1</sup>, Riky Novarizal<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Universitas Islam Riau, [muhammadiqbal641@student.uir.ac.id](mailto:muhammadiqbal641@student.uir.ac.id)

<sup>2</sup>Universitas Islam Riau, [riky.novarizal@soc.uir.ac.id](mailto:riky.novarizal@soc.uir.ac.id)

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received January 20, 2024

Revised March 19, 2024

Accepted March 28, 2024

Available online June 30, 2024

#### Kata Kunci:

Pencemaran; Korban Limbah; Limbah Pabrik

#### Keywords:

Pollution, Waste Victims, Factory Waste

\*Corresponding author

E-mail addresses:

[muhammadiqbal641@student.uir.ac.id](mailto:muhammadiqbal641@student.uir.ac.id)



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.  
Copyright © 2024 by Author. Published by Universitas Islam Riau.

### ABSTRAK

Pembuangan limbah industri merupakan salah satu masalah lingkungan yang sering dihadapi oleh masyarakat di berbagai daerah, termasuk di Desa Soren dan Desa Sungai Baru. Pabrik sagu yang beroperasi di sekitar kedua desa ini menghasilkan limbah dalam jumlah besar yang seringkali tidak dikelola dengan baik, sehingga mencemari lingkungan sekitarnya. Tujuan penelitian ini untuk menggambarkan pencemaran lingkungan akibat adanya aktivitas pabrik sagu di Desa Soren sejak 8 tahun yang lalu sejak skripsi ini dibuat. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa Pencemaran lingkungan akibat adanya aktivitas pabrik sagu di Desa Soren Kabupaten Indragiri Hilir berupa pencemaran air. Pencemaran air terlihat dari air sungai yang terdekat dengan aktivitas perusahaan berubah warna dan berbau, sehingga tidak bisa dimanfaatkan lagi untuk aktivitas mandi cuci dan kakus. Pencemaran lingkungan yang terjadi karena adanya aktivitas pabrik yang tidak sesuai dengan standar pengelolaan limbah, pembuangan limbah pabrik itu membuang limbahnya ke sungai yang mengakibatkan korban dari pembuangan limbah ini.

### ABSTRACT

Industrial waste disposal is one of the environmental problems frequently encountered by communities in various regions, including Soren Village and Sungai Baru Village. The sago factories operating around these two villages produce large amounts of waste, which is often poorly managed, leading to environmental contamination. This study aims to illustrate the environmental pollution caused by the activities of the sago factories in Soren Village over the past eight years since this thesis was written. The research employs a qualitative descriptive approach. Based on the findings, it is concluded that the environmental pollution resulting from the activities of the sago factories in Soren Village, Indragiri Hilir Regency, primarily manifests as water pollution. The water pollution is evident from the nearest river's water, which has changed color and developed an odor, making it unusable for bathing, washing, and sanitation activities. This environmental pollution occurs because the factory activities do not comply with waste management standards, and the factory disposes of its waste into the river, resulting in victims from this waste disposal practice.

## 1. PENDAHULUAN

Lingkungan berperan penting dalam mempengaruhi keselarasan kehidupan manusia dan hewan hidup lainnya. Kerja sama manusia dengan Lingkungan merupakan sebuah siklus yang khas dan terjadi sejak manusia dilahirkan hingga ia meninggal. Hal ini karena masyarakat membutuhkan batas bahan-bahan alami untuk daya tahan tubuhnya. Udara, air, makanan, pakaian, tempat perlindungan dan semua kebutuhan manusia harus diambil dari Lingkungan (Mulia, 2005: 5).

Pasal 65 ayat keempat Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, disebutkan bahwa setiap orang mempunyai hak dan tugas dalam Pengelolaan lingkungan Hidup. Oleh karena itu, pendidikan tentang alam merupakan upaya untuk

mengubah tingkah laku dan cara pandang yang dilakukan oleh berbagai kelompok atau komponen masyarakat yang diharapkan dapat membangun informasi, kemampuan dan kesadaran mengenai kualitas lingkungan hidup dan permasalahan alam yang pada akhirnya dapat menggerakkan kawasan setempat untuk mengambil bagian yang berfungsi dalam pelestarian. upaya dan kesejahteraan alami untuk melayani masa kini dan masa depan

Diskusi lingkungan hidup bukan lagi sekedar pembicaraan antara para peternak atau instruktur yang serius karena telah berubah menjadi isu yang berbeda. Hal ini dianggap sebagai suatu permasalahan karena apa yang seharusnya dan sedang terjadi dalam lingkungan hidup ini masih belum tepat. Lingkungan harus dilindungi, disesuaikan dan dilestarikan. Meskipun demikian, apa yang terjadi justru berbanding terbalik dengan kebutuhan-kebutuhan tersebut. Maka tidak mengherankan jika akhir-akhir ini kita sering mendengar panggilan lain yang disebut pengamat lingkungan.

Seiring meningkatnya jumlah penduduk di suatu daerah pasti akan diiringi dengan peningkatan aktivitas pembangunan ekonomi serta aktivitas pemanfaatan sumber daya alam yang berlebihan, menyebabkan terjadinya pencemaran lingkungan. Karena tidak semua sumber daya alam bisa diperbarui, maka sumber daya alam seharusnya dijaga dan dimanfaatkan seaktif mungkin. Ada beberapa macam Pencemaran lingkungan yaitu, pencemaran air, pencemaran darat serta pencemaran udara

Industri adalah suatu usaha atau kegiatan yang mengolah bahan mentah atau barang setengah jadi menjadi barang jadi yang mempunyai nilai tambah untuk memperoleh keuntungan. Bisnis perakitan dan perbaikan adalah bagian dari industri ini. Produk industri tidak hanya berupa barang, namun juga berupa jasa. Industri adalah suatu usaha atau kegiatan yang mengolah bahan-bahan mentah atau barang setengah jadi menjadi barang jadi yang mempunyai nilai tambah sehingga menghasilkan keuntungan. Bisnis perakitan dan perbaikan juga merupakan bagian dari industri. Produk industri tidak hanya barang bisa juga berupa jasa.

Menurut Sandi (2010) industri adalah suatu pekerjaan untuk menghasilkan produk jadi dengan menggunakan bahan-bahan mentah atau bahan-bahan alami melalui suatu siklus perakitan dalam jumlah besar sehingga produk tersebut dapat diperoleh dengan harga yang serendah mungkin namun dengan biaya yang semaksimal mungkin. Industri modern adalah gerakan keuangan yang mengolah bahan mentah, komponen mentah, barang setengah jadi, serta produk jadi menjadi produk dengan insentif lebih tinggi untuk pemanfaatannya, termasuk kegiatan rancang bangun dan perekayasaan industri. (Sandi 2010). Namu, seringkali industri menghasilkan berbagai limbah.

Menurut Tump, et., al, (2023), berdasarkan wujud limbah yang dihasilkan, limbah terbagi 3 yaitu :

1. Limbah padat Limbah padat adalah limbah yang memiliki wujud padat yang bersifat kering dan tidak dapat berpindah kecuali dipindahkan. Limbah padat ini biasanya berasal dari sisa makanan, sayuran, potongan kayu, ampas hasil industri, dan lain-lain.
2. Limbah cair Limbah cair adalah limbah yang memiliki wujud cair. Limbah cair ini selalu larut dalam air dan selalu berpindah (kecuali ditempatkan pada wadah/bak). Contoh dari limbah cair ini adalah air bekas cuci pakaian dan piring, limbah cair dari industri, dan lain-lain.
3. Limbah gas Limbah gas adalah limbah yang berwujud gas. Limbah gas bisa dilihat dalam bentuk asap dan selalu bergerak sehingga penyebarannya luas. Contoh dari limbah gas adalah gas buangan kendaraan bermotor, buangan gas dari hasil industri.

Air merupakan sumber daya alam yang dapat diperbarui, tetapi air akan mudah terkontaminasi. Pencemaran air bisa ditinjau oleh perubahan sifat fisik, kimia dan biologi perairan. Sifat fisik antara lain suhu, bau, warna, kecerahan, kekeruhan dan tersuspensi Sifat kimiawi yaitu Parameter kimiawi antara lain: salinitas, pH oksigen terlarut, kebutuhan oksigen terlarut, kebutuhan oksigen kimiawi, nitrat, nitrit, amonia, ortofosfat dan karbon dioksida. Parameter biologi meliputi: *fecal colifom* dan hewan *makrobentos* (Humairo, et. al., 2023).

Perairan adalah tempat terakhir dari semua pembuangan limbah baik limbah yang berasal dari rumah tangga maupun industri dan beberapa logam berat dalam konsentrasi yang tinggi. Sehingga limbah menjadi konsekuensi logis dari setiap pendirian suatu industri walaupun tidak semua industri menghasilkan limbah. Bila limbah yang mengandung senyawa kimia tertentu dengan berbagai bahan berbahaya dan beracun tertentu dilepas ke lingkungan maka akan mengakibatkan pencemaran, baik di sungai, tanah maupun udara. Parameter suhu di dalam air dapat menjadi faktor penentu atau pengendali kehidupan flora dan fauna akuatis, yaitu jenis, jumlah dan keberadaan flora dan fauna akuatis sering kali berubah dengan adanya perubahan suhu air, terutama oleh adanya kenaikan suhu di dalam air (Zammi, Rahmawati dan Nirwana, 2018).

pH mempengaruhi toksisitas suatu senyawa kimia, senyawa amonium yang dapat terionisasi banyak ditemukan pada perairan memiliki pH rendah. Konsentrasi oksigen (DO) yang terlalu rendah akan

mengakibatkan ikan-ikan dan binatang air lainnya yang membutuhkan oksigen akan mati. Sebaliknya konsentrasi oksigen terlalu tinggi juga mengakibatkan proses pengkaratan semakin cepat karena oksigen akan mengikat hidrogen yang melapisi permukaan logam (Utami, Pane, dan Hasibuan, 2023). Kenaikan suhu di dalam perairan menyebabkan penurunan kadar oksigen terlarut dalam air (DO). DO yang terlalu rendah, dapat menimbulkan bau yang tidak sedap akibat terjadinya degradasi atau penguraian bahan-bahan organik ataupun anorganik di dalam air (Adack, 2013)

Sagu (*Metroxylon sp.*) merupakan tanaman asli Indonesia dengan luas areal sekitar 1.128 juta Ha atau 51,3% dari luas areal sagu dunia. Daerah potensial penghasil sagu di Indonesia meliputi Riau, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Utara, Maluku dan Papua. Sekitar 90% areal sagu di Indonesia terdapat di Papua (Prasasti, Prihastanti dan Izzati, 2014). Area tanaman sagu di Provinsi Riau mencapai luas 61.759 ha yang terdiri dari perkebunan rakyat seluas 52.344 Ha (84,75%) dan perkebunan besar swasta seluas 15.415 ha (15,25%). Area tanaman sagu di kabupaten indragiri hilir mencapai luas 17.969 HA. Dikecamatan gaung mencapai 2.324 HA (badan pusat statistik 2021). Industri sagu akan menghasilkan air limbah dengan tingkat beban pencemaran yang tinggi. Menurut Bujang and Ahmad (2000), untuk menghasilkan 1 kg tepung sagu akan dihasilkan sekitar 20 liter air limbah. Bila hal ini berlangsung terus menerus maka akan terjadi akumulasi limbah sagu yang akan mengakibatkan pencemaran air sungai (Lestari, Adrianto dan Ida, 2012). Banyak media memberitakan tentang pembuangan limbah pabrik sagu ke aliran sungai di kabupaten Indragiri hilir diantaranya ialah :

**Tabel 1.** Pemberitaan Media tentang Limbah Pabrik Sagu di Kabupaten Indragiri Hilir

No	Judul Berita	Sumber
1	Pabrik Sagu di GAS Inhil Diduga Buang Limbah Sembarangan ke Sungai	Riau1.com ( 13/07/2019)
2	Demo Ke DPRD Inhil, Massa Protes Dari Kasus Rempang Hingga Limbah Pabrik Sagu	Porospro.com (29/09/2023)

Sumber: *Modifikasi Penulis, 2024*

Pencemaran air terjadi di beberapa tempat salah satunya yang disebabkan oleh industri sagu di desa soren kecamatan Gaung kabupaten Indragiri Hilir. Industri sagu di desa soren kecamatan gaung kabupaten Indragiri Hilir membuang limbah pada aliran sungai yang menyebabkan air sungai tercemar dan menjadi keresahan masyarakat. seperti banyaknya media yang memberitakan tentang kasus limbah pabrik sagu yang terjadi di kabupaten indragiri hilir

Pencemaran air sungai tersebut sudah dapat terlihat air sungai yang sudah berbau busuk, terbukti dengan orang yang melintasi sungai tersebut akan menutup hidung karena mencium bau busuk. Hal ini menyebabkan keresahan pada masyarakat pengguna aliran sungai. Berdasarkan latar belakang di atas, tujuan dari penelitian yang diteliti diantaranya adalah suntuk mengetahui tinjauan viktimologi dalam pembuangan limbah pabrik sagu yang terjadi di desa soren dan desa Sungai baru. Dengan demikian, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pembuangan limbah pabrik sagu di Desa Soren dan Desa Sungai Baru, Kecamatan Gaung, Kabupaten Indragiri Hilir.

## 2. METODE

Untuk mendapatkan data penelitian yang valid, peneliti menggunakan metode penelitian kualitatif. Penelitian ini dilakukan dengan cara melakukan wawancara dengan narasumber yang terkait dengan fenomena pernikahan dini. Penelitian ini dilakukan dengan turun ke lapangan untuk melihat gejala atau peristiwa di masyarakat yang berkaitan dengan pernikahan dini. Penelitian ini diawali dengan peneliti turun ke lapangan untuk melakukan observasi terkait limbah pabrik sagu di Desa Soren dan Desa Baru, selanjutnya melakukan wawancara kepada narasumber penelitian.

Dalam penelitian ini, beberapa subjek dan objek penelitian dijadikan narasumber. Kemudian, peneliti melakukan wawancara dengan narasumber yang berhubungan dengan penelitian ini. Metode kualitatif ini digunakan untuk meneliti pembuangan limbah pabrik sagu di Kecamatan Gaaung. Ada tiga tahapan pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Analisis data yang dilakukan bersifat induktif atau kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif menekankan makna dari generalisasi. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Soren dan Desa Sungai Baru Kecamatan Gaung,

Kabupaten Indragiri Hilir sebagai lokasi penelitian. Berikut ini adalah tabel key informan dan informan dalam penelitian ini:

**Tabel 2.** Jumlah Key Informan dan Informan

No	Subjek penelitian	Key informan	Informan
1	Kepala desa atau sekretaris desa soren		1 orang
2	Dinas LHK Kabupaten indragiri hilir	1 orang	
3	Masyarakat desa Sungai baru dan desa Soren	2 orang	
4	Pemilik Pabrik sagu	1 orang	
5	Tokoh Masyarakat desa	1 orang	
6	Nelayan	1 orang	
Total		7 Orang	

Sumber: *Modifikasi Penulis, 2024*

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh hasil sebagai berikut :

1. Limbah pabrik sagu yang terjadi di Desa Soren dan Desa Sungai Baru, Kecamatan Gaung, Kabupaten Indragiri Hilir berupa kualitas air dan lingkungan yang buruk akibat limbah pabrik yang dialirkan ke sungai
2. Pembuangan limbah pabrik ini menimbulkan korban yaitu masyarakat, nelayan, dan makhluk hidup yang ada disekitar pabrik tersebut. Dampak dari pembuangan limbah pabrik tersebut masyarakat kesulitan untuk mandi dan juga menggunkan air sungai. Sedangkan bagi para nelayan disekitar pabrik tersebut kesulitan dalam mencari ikan.

Penelitian menemukan bahwa pembuangan limbah dari pabrik sagu memiliki dampak yang sangat merugikan terhadap kualitas air dan kondisi lingkungan setempat. Limbah yang dibuang ke sungai menyebabkan pencemaran yang serius, ditandai dengan penurunan drastis kualitas air yang menjadi keruh dan berbau tidak sedap. Pencemaran ini tidak hanya mengganggu ekosistem perairan tetapi juga membawa dampak buruk bagi kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya di sekitar pabrik. Dalam hal ini manusia dan makhluk hidup lainnya di defenisikan sebagai korban. Korban adalah individu atau kelompok yang menderita kerugian, cedera, atau penderitaan sebagai akibat dari tindakan, peristiwa, atau situasi tertentu (Gosita, 2004). Lebih lanjut, Novarizal (2019) menjelaskan Korban dapat timbul dari berbagai konteks, termasuk kriminalitas, kecelakaan, bencana alam, kekerasan, atau pelanggaran hak asasi manusia. Korban mungkin memerlukan dukungan medis, psikologis, atau hukum untuk pulih dari dampak yang dialami.

Dampak yang paling nyata dari pembuangan limbah ini dirasakan oleh masyarakat sekitar. Air sungai yang tercemar tidak lagi dapat digunakan untuk keperluan sehari-hari seperti mandi, mencuci, dan memasak. Hal ini menimbulkan kesulitan besar bagi penduduk yang selama ini bergantung pada sungai sebagai sumber utama air bersih. Pencemaran air juga dapat mengancam kesehatan masyarakat, dengan risiko penyakit kulit, gangguan pencernaan, dan penyakit lainnya akibat kontak dengan air yang terkontaminasi. Selain masyarakat, para nelayan di sekitar pabrik sagu juga menjadi korban utama dari pencemaran ini. Limbah sagu yang mengalir ke sungai menyebabkan penurunan populasi ikan dan biota air lainnya. Akibatnya, nelayan mengalami kesulitan besar dalam mendapatkan hasil tangkapan yang memadai, yang pada gilirannya berdampak pada pendapatan mereka. Penurunan hasil tangkapan ikan tidak hanya mempengaruhi perekonomian rumah tangga nelayan tetapi juga mempengaruhi pasar lokal dan industri pengolahan hasil laut di daerah tersebut. Makhluk hidup lainnya di ekosistem perairan juga tidak luput dari dampak buruk pembuangan limbah pabrik. Ikan, udang, dan berbagai organisme air lainnya mengalami kematian massal atau penurunan jumlah yang signifikan akibat lingkungan yang tidak lagi mendukung kehidupan mereka. Kerusakan ekosistem ini dapat berakibat jangka panjang, mengganggu rantai makanan dan keseimbangan ekologis di wilayah tersebut. Berikut ini merupakan gambar pembuangan limbah pabrik sagu di Desa Soren dan Desa Sungai Baru, Kecamatan Gaung, Kabupaten Indragiri Hilir:

**Gambar 1.** Pembuangan Limbah Pabrik Sagu



Sumber : Hasil Dokumentasi Peneliti, 2024

Berdasarkan gambar diatas dapat dilihat bahwa limbah pabrik sagu yang terbuang ke dalam air menunjukkan kondisi lingkungan yang sangat mengkhawatirkan. Limbah sagu, yang umumnya berupa residu pati dan serat dari proses pengolahan, terlihat mengapung dan menyebar di permukaan air. Warna air yang keruh dan kehitaman menandakan tingkat pencemaran yang tinggi, di mana limbah organik ini dapat menyebabkan penurunan kadar oksigen terlarut dalam air. Hal ini mengganggu kehidupan akuatik, mengakibatkan kematian massal ikan dan organisme air lainnya. Berikut ini merupakan gambar lain dari limbah pabrik sagu di Desa Soren dan Desa Sungai Baru, Kecamatan Gaung, Kabupaten Indragiri Hilir:

**Gambar 1.** Pembuangan Limbah Pabrik Sagu



Sumber : Hasil Dokumentasi Peneliti, 2024

## **Pembahasan**

Dengan adanya pembuangan limbah pabrik sagu kesungai maka mengakibatkan kerugian bagi makhluk hidup disekitar karena dengan membuang limbah ke sungai membuat habitat maupun manusia disekitar merasa terganggu apa lagi masyarakat dapat menyebabkan penyakit. Gangguan terhadap kesejahteraan manusia merupakan salah satu permasalahan yang diakibatkan oleh perubahan lingkungan hidup yang menjadikan lingkungan hidup tidak layak atau kurang mampu menunjang keberadaan manusia. Dampak baik maupun dampak negatif yang timbul dari suatu tindakan disebut dengan dampak lingkungan hidup. Terdapat banyak dampak negatif terhadap lingkungan, termasuk masalah kesehatan yang disebabkan oleh kontaminasi limbah dari industri sagu.

Berdasarkan hasil wawancara dengan masyarakat, limbah tersebut menyebabkan kesulitan bagi nelayan untuk mencari ikan. Masyarakat juga mengeluhkan bahwa pembuangan limbah tersebut mengakibatkan mereka menjadi korban dari tindakan pabrik tersebut. Kota ini kini menghadapi masalah sosial ekonomi, penurunan kualitas air sungai, yang merupakan salah satu komponen pencemaran dan kerusakan lingkungan, serta kerugian lainnya. Penduduk setempat mengklaim bahwa berenang di air sungai seringkali mengakibatkan penyakit kulit akibat pembuangan limbah industri. Jelas sekali bahwa sampah yang terus-menerus dibuang ke sungai berdampak pada manusia, dan di masa mendatang, hal ini akan terus berdampak pada kesehatan masyarakat karena dapat menyebabkan penyakit kulit dan bau tidak sedap yang mengganggu indera penciuman.

Informasi dari Dinas Lingkungan Hidup menyebutkan bahwa pabrik tersebut belum memiliki surat izin, sehingga Dinas Lingkungan Hidup tidak bisa menetapkan standar dalam pembuangan limbah yang dilakukan oleh pabrik sagu tersebut. Selain itu, kepala desa belum mengecek apakah pembuangan limbah pabrik sagu tersebut benar-benar dilakukan ke aliran sungai. Oleh karena itu, hingga saat ini pabrik sagu tersebut masih membuang limbah ke sungai karena belum ada ketegasan dari pemerintah setempat, dan membuat masyarakat nelayan serta makhluk hidup di sekitar pabrik tersebut menjadi korban.

Menurut Clifford (1998), kejahatan lingkungan hidup adalah perbuatan yang dilakukan dengan tujuan untuk merugikan atau merusak ekosistem alam dan lingkungan hidup guna memajukan kepentingan diri sendiri atau perusahaan. Situ dan Emmons sebagaimana yang dikutip oleh Gibbs dan Boratto, (2017) mendefinisikan kejahatan lingkungan hidup sebagai tindakan yang melanggar undang-undang lingkungan hidup atau tidak melanggarnya. Kriminologi hijau atau *Green criminology* mencakup studi tentang dampak buruk lingkungan, kejahatan, hukum, dan ketidakadilan; penyebab kejahatan/kerugian tersebut; dan berbagai spesies atau makhluk hidup yang menjadi korban kejahatan dan kerugian lingkungan hidup.

Analisis menggunakan teori *green criminology* dalam konteks pembuangan limbah pabrik sagu akan memperhatikan beberapa aspek. Pertama, melihat siapa yang bertanggung jawab atas tindakan tersebut, apakah itu perusahaan sagu itu sendiri, pemerintah yang tidak memberlakukan peraturan lingkungan dengan ketat, atau bahkan masyarakat yang tidak memperhatikan atau memprotes dampaknya. Kemudian, analisis akan menyoro dampak lingkungan dari pembuangan limbah tersebut, termasuk pencemaran air dan udara, kerusakan ekosistem lokal, dan konsekuensi kesehatan bagi manusia dan hewan di sekitarnya. Selain itu, aspek keadilan juga akan dipertimbangkan, termasuk apakah ada kesenjangan dalam cara hukum diterapkan terhadap tindakan tersebut tergantung pada faktor-faktor seperti kekayaan atau status sosial. Dengan demikian, pendekatan ini mendorong respons yang lebih holistik terhadap kejahatan lingkungan, dengan penekanan pada perlindungan ekosistem dan keadilan sosial

## **4. SIMPULAN DAN SARAN**

Masalah pembuangan limbah pabrik sagu ini telah menjadi isu yang krusial bagi masyarakat Desa Soren dan Desa Sungai Baru. Penduduk setempat mengalami berbagai bentuk kerugian, baik secara langsung maupun tidak langsung. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Korban dari pembuangan limbah pabrik tersebut ialah masyarakat, nelayan, dan makhluk hidup yang ada disekitar pabrik tersebut. Dampak dari pembuangan limbah pabrik tersebut masyarakat kesulitan untuk mandi dan juga menggunakan air sungai. Sedangkan bagi para nelayan disekitar pabrik tersebut kesulitan dalam mencari ikan
2. Pencemaran lingkungan akibat adanya aktivitas pabrik yang membuang limbah ke sungai di desa soren berupa pencemaran air. Pencemaran air terlihat dari air sungai yang terdekat dengan aktivitas perusahaan berubah warna dan berbau, sehingga tidak bisa dimanfaatkan lagi untuk aktivitas mandi cuci dan kakus bahkan hewan yang berada di air pun berkurang.

Berdasarkan temuan penelitian ini, masyarakat Desa Soren dan Desa Sungai Baru menanggapi dengan mengatakan bahwa setiap orang yang tinggal di sekitar pabrik merasa prihatin terhadap kualitas air dan lingkungan sekitar. Karena warga tinggal dekat dengan pabrik dan sering bersentuhan dengan air yang terkontaminasi, maka meresahkan jika terdapat pabrik yang terletak di tengah lingkungan pemukiman. Meskipun belum ada dampak serius yang langsung terlihat, ada kemungkinan dampak tersebut akan terlihat pada akhirnya.

Dari perspektif *Green Criminology*, tindakan pembuangan limbah ini bukan hanya pelanggaran terhadap lingkungan, tetapi juga bentuk kejahatan terhadap manusia dan ekosistem. Pencemaran air yang diakibatkan oleh aktivitas pabrik mengindikasikan pelanggaran terhadap hak-hak masyarakat atas lingkungan yang bersih dan sehat. Lebih jauh, respons dari masyarakat yang merasa prihatin terhadap kualitas air dan lingkungan menunjukkan adanya kesadaran bahwa tindakan pembuangan limbah ini memiliki potensi dampak jangka panjang yang serius. Meskipun dampak serius mungkin belum terlihat secara langsung, ada kemungkinan besar bahwa kontaminasi ini akan membawa konsekuensi kesehatan dan lingkungan yang lebih parah di masa depan. Hal ini menyoroti perlunya tindakan tegas dari pemerintah dan peningkatan pengawasan terhadap praktik industri untuk mencegah kejahatan lingkungan lebih lanjut. Ada pun saran yang dapat penulis berikan terkait dengan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Agar masyarakat dapat merasakan manfaat dari tindakan perusahaan, pemerintah desa diharapkan terus memantau kondisi lingkungan, memberikan solusi atas pencemaran, dan bergerak cepat mengatasi permasalahan yang muncul di sana.
2. Perlu diadakan seminar atau penyampaian kepada masyarakat mengenai dampak berbahaya pembuangan limbah pabrik sagu.
3. Karena dampak buruk limbah pabrik sagu terhadap masyarakat dan lingkungan sekitar, maka Dinas Lingkungan Hidup perlu mengambil sikap tegas dan melakukan pengukuran rutin terhadap parameter kualitas air.
4. Penelitian selanjutnya sebaiknya meneliti tentang upaya yang dapat dilakukan guna meminimalisir dampak negatif dari limbah pabrik

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Adack, J. (2013). Dampak pencemaran limbah pabrik tahu terhadap lingkungan hidup. *Lex Administratum*, 1(3). Retrieved from <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/administratum/article/view/3200>
- Bujang, T & Ahmad, S. W. (2019). Pemanfaatan limbah cair sagu untuk memproduksi selulosa bakteri. *Jurnal Biologi Indonesia*, 15(1). <https://doi.org/10.14203/jbi.v15i1.3763>
- Gosita, A. G., (2004). *Masalah Korban Kejahatan; Edisi ketiga*, Jakarta: Bhuana Ilmu Populer.
- Humairo, M. V., Ramadhan, A., Laksana, D. P., Al-Irsyad, M., & Afni, L. F. (2023). *Pengukuran Kualitas Lingkungan*. Jakarta: PT Limajari Indonesia.
- Lestari, A., Adrianto, A., & Ida, Z. (2012). Penyisihan Chemical Oxygen Demand (COD) Limbah Cair Pabrik Sagu Menggunakan Bioreaktor Hibrid Anaerob Pada Kondisi Start Up. Universitas Riau: Fakultas Teknik. Retrieved from <http://repository.unri.ac.id:80/handle/123456789/222>
- Mulia, Ricki M. 2005. Kesehatan Lingkungan. Jogjakarta: Graha Ilmu.
- Novarizal, R. (2019). Tinjauan Viktimologi Pada Anak Korban Prostitusi (Studi Kasus "X" Di Pekanbaru). *Sisi Lain Realita*, 4(2), 76-91. [https://doi.org/10.25299/sisilainrealita.2019.vol4\(2\).4828](https://doi.org/10.25299/sisilainrealita.2019.vol4(2).4828)
- Rinaldi, K., Tutrianto, R., bin Ahmad, M. F., & Zulherawan, M. (2023). Analysis of Narcotics Circulation in Riau Province; inherited and studied in the View of Criminology Integrative Theory. *Pena Justisia: Media Komunikasi dan Kajian Hukum*, 22(3).
- Sandi, I Made. 2010. Republik Indonesia Geografi Regional. Jakarta: Puri Margasari
- Tumpu, M., Tamim, T., Lopian, F. E., Bungin, E. R., & Nurdin, A. (2023). *Pengelolaan Air Limbah*. Jakarta: Tohar Media.
- Utami, A. P., Pane, N. N. A., & Hasibuan, A. (2023). Analisis dampak limbah/sampah rumah tangga terhadap pencemaran lingkungan hidup. *Cross-border*, 6(2), 1107-1112. <https://doi.org/10.25105/jti.v10i2.8403>
- Zammi, M., Rahmawati, A., & Nirwana, R. R. (2018). Analisis dampak limbah buangan limbah pabrik batik di sungai Simbangkulon Kab. Pekalongan. *Walisongo Journal of Chemistry*, 1(1), 1-5. <https://doi.org/10.21580/wjc.v2i1.2667>

- Zulherawan, M., & Wifanjani, G. R. (2021). UPAYA GURU DALAM PENCEGAHAN TRUANCY (STUDI KASUS DI SMA NEGERI 15 PEKANBARU). *SISI LAIN REALITA*, 6(1), 65-80.
- Zulherawan, M., Afrianda, R. T., Tutrianto, R., & Joesyiana, K. (2023). Socialization of the Dangers of Drugs and Drug Crime Patterns to High School Students as an Effort to Make Teenagers Clean from Drugs in Pelalawan Regency. *Pasundan Community Service Development*, 1(2), 59-64.