

# Analisis Dampak Pencemaran Lingkungan Akibat Pembuangan Limbah Industri MSG (Monosodium Glutamat) Di Daerah Driyorejo Gresik

Eka Aprilia Rustamaji<sup>1</sup>, Dya Qurotul A'yun<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Trunojoyo Madura, Bangkalan, Indonesia;

Email: 210611100122@student.trunojoyo.ac.id

## Abstract

Tujuan penelitian guna mengetahui dampak pencemaran lingkungan akibat pembuangan limbah industri MSG (*Monosodium Glutamat*) di daerah Driyorejo Gresik. Rumusan masalah penelitian ialah bagaimana dampak yang terjadi akibat adanya pencemaran lingkungan akibat pembuangan limbah industri MSG (*Monosodium Glutamat*) di daerah Driyorejo Gresik. Metode penelitian ialah studi literatur (*literatur study*). Penelitian dilakukan dengan metode pengumpulan data dengan mengambil data di pustaka, membaca, mencatat, dan mengelolah bahan penelitian dari artikel hasil penelitian tentang variabel dalam penelitian ini. Hasil dari penelitian ini ialah dampak yang disebabkan oleh pencemaran lingkungan akibat pembuangan limbah industri MSG (*Monosodium Glutamat*) di daerah Driyorejo Gresik menyebabkan pencemaran air, udara, dan tanah pada sekita lingkungan. Air sungai menjadi keruh sehingga tidak dapat digunakan dan beberapa ikan terkena dampaknya, serta masyarakat merasakan bahwa limbah gas yang dihasilkan menyebabkan bau yang tidak sedap hingga menyebabkan sesak nafas.

## Article History:

Received 20 March 2024

Accepted 03 April 2024

Published 07 April 2024

## Keyword:

Pencemaran Lingkungan,  
Monosodium Glutamat,  
Dampak

© 2024 The Authors. This open access article is distributed under a (CC-BY License) 

DOI; <https://doi.org/10.47945/search.v2i2.1435>

## How to Cite:

Rustamaji A.E, A'yun, D.Q., (2024). Analisis Dampak Pencemaran Lingkungan Akibat Pembuangan Limbah Industri MSG (Monosodium Glutamat) Di Daerah Driyorejo Gresik. *Science Education Research Journal*, 2(2), 47-53.

## PENDAHULUAN

Kegiatan industri adalah salah satu unsur penting dalam penunjang pertumbuhan ekonomi guna meningkatkan pertumbuhan taraf hidup di Indonesia (Gina M, 2020:167). Provinsi Jawa Timur dikenal sebagai salah satu wilayah dengan banyak pabrik industri, terutama di daerah Gresik, Sidoarjo, Jombang, dan Mojokerto. Aktivitas industri ini menjadi salah satu penopang ekonomi masyarakat setempat. Kebutuhan manusia akan makanan mengakibatkan industri pangan menjadi salah satu industri yang dapat meningkat secara pesat. Pertumbuhan industri pangan ini sangat berkaitan dengan kemajuan ilmu pengetahuan serta rekayasa booteknologi. Selain itu, berkembangnya teknologi fermentasi telah menghasilkan modernisasi alat fermentasi dan beragamnya produk fermentasi. Salah satunya ialah produk penyedap masakan, yakni *Monosodium Glutamat* (MSG).

*Monosodium Glutamat* (MSG) ialah salah satu bahan tambahan dalam makanan yang berguna untuk penyedap masakan atau menambah cita rasa makanan (Husein B, 2005). Terdapat salah satu industri di daerah Driyorejo Gresik yang memproduksi miwon atau micin

dengan bahan tambahan yakni sari tebu (*Monosodium Glutamat*). Pembuatan bahan tambahan makanan ini dapat menyebabkan penimbunan limbah dari proses produksinya. Limbah yang dihasilkan berpotensi mengandung kontaminan yang berbahaya bagi kesehatan. Apabila tidak diolah dengan tepat, maka limbah tersebut dapat menyebabkan pencemaran yang luas serta dapat membahayakan kehidupan makhluk hidup.

Pada setiap kegiatan produksi, pabrik industri akan menghasikan limbah. Oleh karena itu, setiap pabrik wajib mengelola limbah tersebut sebelum membuangnya ke lingkungan sesuai pada peraturan yang sudah ditetapkan oleh pemerintah. Pabrik miwon atau micin yang terdapat di daerah Driyorejo Gresik ini bergerak pada bidang pengelolaan tebu. Aktivitas yang dihasilkan dari kegiatan produksi ini menghasilkan limbah seperti padat, gas, dan cair. Pada limbah terdapat kandungan zat kimia, dimana apabila dibuang sembarangan maka dapat membahayakan makhluk hidup. Terdapat beberapa keluhan dari warga sekitar seperti bau tidak sedap yang ditimbulkan dari kegiatan produksi dan juga tercemarnya air sungai yang berada di belakang pabrik tersebut. Hal ini juga terjadi pada penelitian terdahulu oleh Ekha Mar'atus Sholikhah (2017) terkait pencemaran lingkungan di daerah Gresik, salah satunya yakni produksi miwon atau micin di daerah Driyorejo ini. Pada penelitian tersebut dijelaskan bahwa penyumbang besar atas pencemaran udara di Kabupaten Gresik ini salah satunya ialah kegiatan industri penyedap makanan di daerah Driyorejo. Selain itu penyumbang dalam pencemaran air sungai juga terjadi salah satunya akibat kegiatan industri tersebut.

Keberadaan pabrik pembuatan penyedap masakan ini yang bertempat di tengah pemukiman padat penduduk bisa berpotensi menyebabkan bermacam persoalan yang terjadi pada warga sekitar khususnya pada segi kesehatan. Hal ini dapat menyebabkan keresahan dan juga protes-protes yang timbul dari masyarakat akibat pencemaran yang terjadi. Oleh karena itu, dibutuhkan adanya upaya-upaya yang bisa dilaksanakan guna mengurangi dampak dari pencemaran lingkungan yang terjadi akibat adanya kegiatan industri tersebut. Perlu adanya keseimbangan manfaat untuk menjaga kesehatan masyarakat serta untuk melestarikan lingkungan sekitar.

Dengan demikian, penelitian ini bertujuan guna mengetahui dampak pencemaran lingkungan akibat pembuangan limbah industri MSG (*monosodium glutamat*) di daerah Driyorejo Gresik, dan juga mengetahui solusi-solusi yang dapat diberikan untuk mengurangi pencemaran lingkungan yang terjadi. Sehingga dapat meminimalisir pencemaran lingkungan yang terjadi dan dapat menjaga kesehatan masyarakat sekitar, serta melestarikan lingkungan sekitar.

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang dipergunakan dalam penelitian ialah penelitian studi literatur (*literatur study*). Studi literatur dalam penelitian ini melibatkan serangkaian aktivitas yang mencakup metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengelola bahan penelitian (Zed, 2014). Meskipun persiapan penelitian dengan studi literatur ini mempunyai persamaan persiapan dengan penelitian lain. Akan tetapi sumber dan metode pengumpulan datanya dilakukan dengan mengambil data dari pustaka, membaca, mencatat, dan

mengelola bahan penelitian dari artikel hasil penelitian tentang variabel dalam penelitian ini. Studi literatur ini menganalisis secara mendalam dan menyeluruh untuk menghasilkan data yang objektif mengenai dampak pencemaran lingkungan akibat pembuangan limbah industri MSG (*monosodium glutamat*) di daerah Driyorejo Gresik. Data yang dikumpulkan adalah data sekunder yang berasal dari hasil penelitian seperti buku, jurnal, artikel, situs internet, dan lainnya yang relevan dengan penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada dasarnya, industri di daerah Gresik ini didasari oleh wilayah geografisnya. Hampir setengah bagian wilayah Gresik adalah daerah pesisir pantai. Sebagian besar wilayah Gresik adalah dataran rendah yang memiliki tanah gersang dan tandus sehingga daerah seperti inilah yang kondisi alamnya tidak menguntungkan dalam sektor pertanian melainkan pada sektor industri. Kondisi seperti inilah yang memperluas pabrik-pabrik besar dan dikarenakan letaknya yang strategis berdekatan dengan Kota Surabaya dan juga pesisir pantai sehingga dapat memperlancar arus pengiriman barang. Oleh sebab itu, kota Gresik di kelilingi aktivitas industri dan termasuk juga daerah Driyorejo yang dipenuhi dengan bermacam jenis industri.

Berkembangnya industri yang terus meningkat ini dapat menyebabkan pencemaran lingkungan yang semakin rumit. Apalagi terdapat beberapa industri yang belum mempunyai alat pengolah limbah serta polusi yang mencukupi, dan sebagian industri baru melengkapi alat-alat pengontrol polusi yang memadai setelah timbulnya masalah dari masyarakat sekitar.

Industri yang dilakukan oleh salah satu pabrik pembuat penyedap masakan di daerah Driyorejo Gresik ini berkontribusi besar terhadap pencemaran lingkungan. Berbagai bentuk pencemaran terjadi, mulai dari pencemaran air, pencemaran udara, sampai pencemaran tanah. Berikut ini ialah uraian mengenai berbagai pencemaran yang terjadi di daerah Driyorejo Gresik.

### **Pencemaran Udara Akibat Industrialisasi**

Pencemaran udara di daerah Driyorejo Gresik telah menjadi masalah kompleks sejak lama. Berbagai jenis polusi dari industri-industri setempat seperti: debu, SO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, CO<sub>2</sub>, serbuk kayu telah bercampur dengan udara di daerah sekitar Driyorejo. Berbagai industri yang ditengarai menjadi penyumbang pada pencemaran udara di daerah Driyorejo Gresik salah satunya ialah kegiatan industri pabrik pembuat penyedap masakan. Limbah gas yang dihasilkan menjadikan industri ini sorotan masyarakat karena pencemaran udara dapat berdampak negatif untuk kesehatan masyarakat di sekitar industri tersebut. Masyarakat merasakan bahwa limbah gas yang dihasilkan menyebabkan bau yang tidak sedap hingga menyebabkan sesak nafas. Pencemaran udara yang kompleks ini menyebabkan mereka enggan keluar rumah yang dapat menyebabkan berkurangnya intensitas interaksi sosial.

Permasalahan polusi udara sering menjadi kontroversi di antara pihak-pihak terkait. Industri, pemerintah, ahli lingkungan, serta warga mempunyai pandangan yang tidak sama terkait penetapan kondisi udara yang tercemar. Hal ini terjadi karena tidak adanya peninjauan secara berkala oleh pemerintah tentang kondisi udara yang telah tercemar. Akibatnya, setiap industri memberi klaim bahwa tingkat pencemarannya masih berada di

bawah batas yang telah ditentukan. Pencemaran udara bisa teridentifikasi melalui keberadaan kabut asap dan partikel debu hitam yang menempel pada pakaian (Sari, 2014). Dari perspektif dampak yang dirasakan, dampak pencemaran udara ini dianggap ringan karena mayoritas orang hanya mengeluhkan adanya bau yang menyengat.

### **Pencemaran Air Akibat Industrialisasi**

Pencemaran ekosistem perairan daerah Driyorejo khususnya dibelakang pabrik pembuat penyedap masakan ini terdapat sungai brantas di belakangnya. Oleh sebab itu, sungai tersebut mudah tercemar dikarenakan menjadi tempat pembuangan limbah industri. Terdapat berita pada beberapa tahun lalu yang menyebutkan bahwa warga melihat pabrik pembuat penyedap masakan ini membuang limbah airnya ke sungai brantas sehingga membuat air menjadi keruh. Sungai di wilayah tersebut, termasuk Kali Surabaya dan Kali Tengah menjadi tempat pembuangan limbah industri. Pencemaran Kali Surabaya akibat beberapa industri di Driyorejo menyebabkan air keruh dan menyebabkan kehidupan ekosistem ikan terganggu.

Pencemaran air oleh limbah industri di Driyorejo masih berlangsung. Kondisi Kali Tengah yang bermuara ke Kali Surabaya terlihat memprihatinkan. Oleh sebab itu, pencemaran Kali di Surabaya masih menjadi masalah yang berkelanjutan. Salah satu industri yang mendapat sorotan atas pencemaran ini ialah industri pembuatan penyedap masakan. Sementara itu, pencemaran yang terus terjadi juga berbahaya bagi kesehatan masyarakat. Menurut Fauzi (2018) mengungkapkan bahwa industri menyebabkan pencemaran melalui pembuangan limbah yang mengandung bahan beracun dan berbahaya (B-3) dari pabrik. Bahan beracun ini berasal dari industri kimia, baik organik maupun non-organik, dan tersebar melalui air, tanah, dan udara, yang merupakan bagian dari ekosistem alami.

### **Pencemaran Tanah Akibat Industrialisasi**

Pencemaran tanah bisa ditinjau pada produktifitas tanah serta kualitas air sumur. Pencemaran tanah khususnya terjadi di daerah industri yang cukup jauh dari pesisir, seperti daerah Driyorejo ini. Meskipun seperti itu, pencemaran tanah yang kerap terjadi di Gresik ialah menurunnya kualitas air sumur. Pada sisi penurunan produktifitas tanah lebih umum terjadi pada kawasan Manyar. Penurunan kualitas air sumur akibat pencemaran tanah telah menjadi masalah beberapa tahun silam. Limbah dari banyaknya industri yang dibuang sepanjang Kali Tengah meresap ke sumur-sumur penduduk, menyebabkan air sumur berubah warna menjadi coklat kehitaman setelah diendapkan semalam, sehingga berbahaya untuk dikonsumsi. Menurut Widiyanto (2015) mengungkapkan bahwa polusi air tanah dapat menjadi masalah serius jika tidak diatasi dengan benar. Air tanah merupakan sumber utama air bersih dan air minum bagi sebagian besar penduduk. Permintaan akan air minum terus bertambah seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk, namun ketersediaan air tanah semakin menurun dan kualitasnya semakin buruk. Kualitas air dan tanah menurun salah satunya dikarenakan karena pebuangan limbah oleh industry penyedap masakan ini.

## Respon Masyarakat Driyorejo Atas Pencemaran Lingkungan

Pencemaran yang terjadi di daerah Driyorejo menimbulkan berbagai respon dari masyarakat. Variasi respon tersebut dipengaruhi oleh tingkat pendidikan, sikap industr, posisi masyarakat, karakter mereka, serta kondisi politik saat itu. Dalam konteks ini, sikap industri memainkan peran penting dalam mengontrol respon masyarakat. Masyarakat yang tinggal di sekitar industri lebih berani untuk menyampaikan protes hal ini dikarenakan beberapa industri berlokasi di tengah pemukiman warga. Respon masyarakat mengikuti beberapa tahap. Pada awalnya, protes dilakukan secara diplomatis, seperti kunjungan tokoh masyarakat ke perusahaan dan pengiriman surat ke perusahaan. Apabila cara diplomasi tidak berhasil, maka masyarakat akan menunjukkan reaksi yang lebih keras.

Pada beberapa sumber berita menyebutkan bahwa masyarakat di sekitar daerah pabrik pembuatan penyedap masakan serta tim patroli air Kali Surabaya pernah protes pada pihak PT mengenai pembuangan limbah air di sungai brantas. Serta apabila dalam 2 kali operasi patroli masih belum menunjukkan perbaikan maka pihak tim patroli akan membawa perkara ini ke proses hukum. Masyarakat lebih berani untuk mendatangi tempat industri, melakukan unjuk rasa, atau membawa kasus ke ranah hukum atas pencemaran lingkungan. Selain itu pada artikel berita Pilar yang menjelaskan bahwa Capybrantas menggelar aksi damai di depan pabrik pembuat penyedap masakan di daerah Driyorejo untuk menuntut pencemaran air di kali Surabaya akibat pembuangan limbah industri tersebut. Aksi damai Capybrantas ini ialah tindak lanjut dari hasil penelitian yang mereka lakukan di Kali Pelayaran Sidoarjo. Dimana, dari hasil penelitian tersebut, Capybrantas menemukan bahwa air Kali Surabaya telah mengalami pencemaran limbah akibat pembuangan limbah dari pabrik penyedap masakan tersebut. Pengelolaan limbah yang buruk diduga jadi penyebab menurunnya kualitas air di Kali Surabaya yang jadi bahan baku air bersih PDAM Surya Sembada Surabaya.

## KESIMPULAN

Berbagai industri yang ditengarai menjadi penyumbang besar pada pencemaran udara di daerah Driyorejo Gresik salah satunya ialah kegiatan industri pabrik pembuat penyedap masakan. Berbagai bentuk pencemaran terjadi, mulai dari pencemaran air, pencemaran udara, hingga pencemaran tanah. Masyarakat merasakan bahwa limbah gas yang dihasilkan menyebabkan bau yang tidak sedap hingga menyebabkan sesak nafas. Pencemaran ekosistem perairan daerah Driyorejo khususnya dibelakang pabrik pembuat penyedap masakan ini terdapat sungai brantas di belakangnya. Terdapat berita pada beberapa tahun lalu yang menyebutkan bahwa warga melihat pabrik pembuat penyedap masakan ini membuang limbah airnya ke sungai brantas sehingga membuat air menjadi keruh. Pencemaran ini berdampak negatif bagi kehidupan makhluk hidup di sungai tersebut dan bagi warga yang biasa memancaing ikan di daerah tersebut. Penurunan kualitas air sumur akibat pencemaran tanah telah menjadi masalah beberapa tahun silam. Limbah dari banyaknya industri yang dibuang sepanjang Kali Tengah meresap ke sumur-sumur penduduk, menyebabkan air sumur berubah warna.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bakrie, Husein. (2005). *Monosodium Glutamat/Vetsin/Micin (Aman Untuk Dikonsumsi)*.
- Belladona, M. (2017). Analisis Tingkat Pencemaran Sungai Akibat Limbah Industri Karet Di Kabupaten Bengkulu Tengah. *Jurnal Prosiding: Seminar Nasional Sains dan Teknologi*, 1(2), 1-7.
- Budhiawan, A., Dkk. (2022). Analisis Dampak Pencemaran Lingkungan Terhadap Faktor Sosial Dan Ekonomi Pada Wilayah Pesisir di Desa Bagan Kuala Kecamatan Tanjung Beringin Kabupaten Serdang Bedagai. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 240-249.
- Dewata, I., & Danhas, Y. H. (2018). *Pencemaran Lingkungan*. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Dewata, I., & Tarmizi. (2015). *Kimia Lingkungan: Polusi Air, Udara, dan Tanah*. Padang: Penerbit UNP Press Padang.
- Fauzi, L. A., dkk. (2018). Analisis Penggunaan Air Untuk Industri di Tangerang. *Jurnal Seminar Nasional Hari Air Sedunia*, 1(1).
- Hakiim, Aliefian. (2020). Industrialisasi di Kecamatan Driyorejo Kabupaten Gresik Tahun 1973-1998. *Avatara: Journal Pendidikan Sejarah*, 10(1).
- Marizka, Gina & Nur Faidati. (2020). Analisis Dampak Lingkungan Aktivitas Produksi Industri Gula Bagi Kesehatan Masyarakat Di Desa Tirtonirmolo Kabupaten Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta (Studi Kasus PT Madubaru PG-PS Madukismo). *Journal of Social Politics and Governance*. Vol 2, No 2, Hal 166-176.
- Pratiwi, A. M., dkk. (2023). Analisis Dampak Pencemaran Limbah Industri PT. S Terhadap Kehidupan Masyarakat di Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(4), 359-368. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7964678>
- Pratiwi, Sri Septi Dyah. (2021). Analisis Dampak Sumber Air Sungai Akibat pencemaran Pabrik Gula Dan Pabrik Pembuatan Sosis. *Journal Of Research And Education Chemistry*, 3(2), 122-142.
- Rhofita, dkk. (2019). Efektifitas Kinerja Instalasi Pengolahan AirLimbah (IPAL) Industri Gula di Kabupaten Kediri dan Kabupaten Sidoarjo. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 20(2), 235-242.
- Rochmani. (2015). Perlindungan Hak Atas Lingkungan Hidup Yang Baik dan Sehat Di Era Globalisasi. *Jurnal Masalah-Masalah Hukum*, 44 (1), 18-25.
- Rosyanti, N. M., dkk. (2017). Dampak Industrialisasi Terhadap Kehidupan Masyarakat. *Tamkin: Jurnal Pengembangan Masyarakat Islam*, 2(1), 20-40.
- Sari, F. A., & Sri Rahayu. (2014). Kajian Dampak Keberadaan Industri Pt. Korindo Ariabima Sari di Kelurahan Mendawai, Kabupaten Kotawaringin Barat. *Jurnal Teknik PWK*, 3(1), 106-116.
- Sholikhah, Ekha M. (2017). Pencemaran Lingkungan di Kabupaten Gresik 1970-1994. *Verleden: Jurnal Kesejarahan*. Vol 11, No 2, Hal 117-128.
- Sumampouw, O. J., & Risjani, Y. (2018). *Indikator Pencemaran Lingkungan*. Sleman: Penerbit Deepublish CV Budi Utama.
- Syaputri, M. D. (2017). Peran Dinas Lingkungan Hidup Kota Surabaya Dalam Pengendalian Pencemaran Air Sungai Brantas. *Refleksi Hukum: Jurnal Ilmu Hukum*, 1(2), 131-146.
- Widiyanto, A. F., dkk. (2015). Polusi Air Tanah Akibat Limbah Industri Dan Limbah Rumah Tangga. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(2), 246-254.
- Wijaya, B. A., & Yulinah Trihadiningrum. (2019). Pencemaran Meso- dan Mikroplastik di Kali Surabaya pada Segmen Driyorejo hingga Karang Pilang. *Jurnal Teknik ITS*, 8(2), 211-216.

Zed, M. (2014). *Metode Penelitian Kepustakaan*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.