



## Penanganan Pengaduan dan Pengawasan Penaatan Lingkungan Hidup PT.X Kabupaten Mojokerto oleh Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Timur

**Aliya Shabira Kusriyandini<sup>1</sup>, Khuliyah Candraning Diyanah<sup>2</sup>, Aditya Sukma Pawitra<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Universitas Airlangga, Indonesia

*Email: [aliya.abira.kusriyandini-2021@fkm.unair.ac.id](mailto:aliya.abira.kusriyandini-2021@fkm.unair.ac.id)<sup>1</sup>, [k.c.diyanah@fkm.unair.ac.id](mailto:k.c.diyanah@fkm.unair.ac.id)<sup>2</sup>,  
[aditya.pawitra@fkm.unair.ac.id](mailto:aditya.pawitra@fkm.unair.ac.id)<sup>3</sup>*

*Korespondensi penulis: [aliya.abira.kusriyandini-2021@fkm.unair.ac.id](mailto:aliya.abira.kusriyandini-2021@fkm.unair.ac.id)\**

**Abstract.** Industry industry plays an important role in economic development, but it also has negative impacts on the environment, such as air, water and soil pollution. negative impacts on the environment, such as air, water and soil pollution. One of one industrial sector that has the potential to cause pollution is the activated carbon industry, which in its production process produces solid, liquid and activated carbon industry, which in the production process produces solid, liquid, and gas. This study aims to determine the mechanism of handling complaints and supervision of environmental compliance by the East Java Provincial Environmental Agency (DLH) against PT. X, which is an activated carbon industry. (DLH) of East Java Province against PT X, an activated carbon industry in Mojokerto Regency, which is suspected of causing industry in Mojokerto Regency that is suspected of polluting the environment. The method used used is descriptive qualitative with data collection techniques through observation and in-depth interviews. The results showed that community complaints complaints related to dust pollution from the company's production activities have been followed up through verification and field inspection by the DLH. followed up through verification and field inspection by the DLH of East Java Province. East Java Province. Field findings indicate violations of environmental environmental regulations, especially in controlling air emissions. Research This research emphasizes the importance of assertive and continuous supervision from DLH in order to encourage industries to be more compliant with regulations in order to protect the quality of the environment and the health of surrounding communities. environment and the health of the surrounding community.

**Keywords:** Activated Carbon, Complaint, Industry, Pollution

**Abstrak.** Industri berperan penting dalam pembangunan ekonomi, namun juga menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan, seperti pencemaran udara, air, dan tanah. Salah satu sektor industri yang berpotensi menimbulkan pencemaran adalah industri karbon aktif, yang dalam proses produksinya menghasilkan limbah padat, cair, dan gas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mekanisme penanganan pengaduan dan pengawasan penaatan lingkungan hidup oleh Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Provinsi Jawa Timur terhadap PT. X yang merupakan sebuah industri karbon aktif di Kabupaten Mojokerto yang diduga mencemari lingkungan. Metode yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi dan wawancara mendalam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaduan masyarakat terkait pencemaran debu dari aktivitas produksi perusahaan telah ditindaklanjuti melalui verifikasi dan inspeksi lapangan oleh pihak DLH Provinsi Jawa Timur. Temuan lapangan mengindikasikan adanya pelanggaran terhadap peraturan lingkungan, khususnya dalam pengendalian emisi udara. Penelitian ini menekankan pentingnya pengawasan yang tegas dan berkelanjutan dari DLH guna mendorong industri agar lebih taat terhadap peraturan demi melindungi kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat sekitar.

**Kata kunci:** Karbon aktif , Pengaduan, Industri, Pencemaran

## **1. LATAR BELAKANG**

Industri memiliki peran yang sangat penting dalam mendorong pertumbuhan ekonomi suatu negara, terutama dengan adanya lapangan kerja, peningkatan pendapatan masyarakat, dan kontribusi terhadap pendapatan nasional (Fitri et al., 2025). Dibalik manfaat ekonomi yang dihasilkan, sektor industri juga membawa tantangan yang besar dalam pengelolaan lingkungan hidup. Aktivitas industri yang tidak dikelola dengan baik sering kali menjadi sumber pencemaran lingkungan, baik dalam bentuk pencemaran udara, air, maupun tanah (Nanda et al., 2024). Dampak negatif tersebut tidak hanya merugikan lingkungan, tetapi juga berpotensi mengancam kesehatan masyarakat yang tinggal di sekitar kawasan industri. Diperlukan adanya sistem pengawasan yang ketat dan penegakan regulasi yang efektif untuk memastikan bahwa aktivitas industri yang dilakukan sesuai dengan standar lingkungan yang telah ditetapkan (Wahyudi, Nugraha and Sunarto, 2024). Pengawasan ini tidak hanya bertujuan untuk mencegah kerusakan lingkungan, tetapi juga untuk mendorong terciptanya pembangunan industri yang berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Salah satu sektor industri yang memiliki potensi dampak lingkungan signifikan adalah industri karbon aktif (Vilén, Laurell and Vahala, 2022). Proses produksi karbon aktif melibatkan berbagai tahapan teknis, seperti karbonisasi dan aktivasi karbon (Lubis, Nasution, and Zubir, 2020). Proses ini menghasilkan limbah dalam berbagai bentuk, seperti limbah cair yang mengandung bahan kimia, limbah padat dari residu bahan baku, serta emisi gas. Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 22 tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, pencemaran udara merupakan masuknya zat, energi, dan/atau komponen lainnya ke dalam udara ambien yang dapat disebabkan oleh kegiatan manusia seperti pencemaran yang berasal dari industri, kendaraan bermotor, pembakaran sampah sehingga melampaui baku mutu yang telah ditetapkan. Apabila kondisi ini tidak dikelola dengan baik sesuai dengan prinsip-prinsip pengelolaan limbah, maka dapat terjadi pencemaran lingkungan yang serius yang tidak hanya berdampak pada kualitas lingkungan fisik di sekitar kawasan industri, tetapi juga berpotensi menimbulkan masalah kesehatan bagi masyarakat serta mengganggu ekosistem alami di lingkungan sekitar akibat udara yang tercemar (Della, 2022).

Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Provinsi Jawa Timur memiliki peran strategis dalam mengawasi dan menegakkan regulasi terkait pengelolaan dampak lingkungan dari aktivitas industri. Berdasarkan Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 92 Tahun 2021, DLH Provinsi Jawa Timur memiliki tugas untuk membantu Gubernur dalam melaksanakan urusan pemerintahan yang kewenangannya berada di Pemerintah Provinsi di bidang lingkungan hidup,

dan menjalankan tugas pembantuan. Selain itu, DLH juga berfungsi untuk merumuskan dan melaksanakan kebijakan di bidang pembinaan, pengawasan, penanganan pengaduan, dan penataan hukum lingkungan. DLH harus memastikan setiap pelaku industri dapat mematuhi peraturan perundang-undangan terkait pengelolaan lingkungan hidup, serta merespon pengaduan masyarakat terkait dengan adanya dugaan pelanggaran dan/atau pencemaran lingkungan.

Salah satu perusahaan yang menjadi perhatian adalah PT. X, sebuah perusahaan yang bergerak di bidang produksi karbon aktif di Kabupaten Mojokerto. Aktivitas perusahaan ini beberapa kali telah menjadi sumber pengaduan dari masyarakat sekitar terkait dugaan pencemaran lingkungan. Pengaduan ini difokuskan terkait pencemaran udara berupa debu yang dirasa mengganggu kenyamanan dan kualitas hidup warga di sekitar kawasan tersebut. Permasalahan tersebut juga menimbulkan kekhawatiran terhadap dampak lingkungan dan kesehatan masyarakat, sehingga memerlukan perhatian dan penanganan yang serius dari pihak terkait seperti DLH Provinsi Jawa Timur. Pengaduan masyarakat merupakan indikator awal adanya potensi pelanggaran terhadap regulasi lingkungan hidup. Respons cepat dan tindakan efektif dari DLH sangat diperlukan untuk memastikan bahwa masalah tersebut dapat ditangani secara menyeluruh dan tepat sasaran.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mekanisme penanganan pengaduan dan pengawasan penataan lingkungan hidup yang dilakukan oleh DLH Provinsi Jawa Timur terhadap PT. X yang bergerak di bidang pembuatan karbon aktif serta mengetahui tindak lanjut yang diberikan apabila pengaduan tersebut terbukti.

## 2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam artikel ini adalah kualitatif deskriptif. Menurut Sugiyono (2017), metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti objek alamiah, instrumen kunci adalah peneliti, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi, analisis data bersifat induktif, dan hasil penelitian lebih menekankan makna dibanding generalisasi. Menurut Vardiansyah (2008), penelitian deskriptif adalah proses mengolah data agar dapat disampaikan dengan jelas, teratur dan mudah dipahami oleh orang yang tidak mengalaminya secara langsung melalui uraian kalimat bermakna yang menjelaskan pemahaman tentang objek yang diteliti.

Data dalam penelitian ini diperoleh melalui teknik observasi langsung dan wawancara mendalam yang dilakukan antara kedua pihak di lokasi industri. Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas produksi yang berpotensi menghasilkan emisi udara, seperti debu dan gas

berbahaya, serta melakukan langkah-langkah pengawasan secara runut selama inspeksi lapangan. Wawancara digunakan untuk mendapatkan informasi lebih mendalam mengenai mekanisme pengawasan dan upaya penaatan regulasi lingkungan hidup oleh PT. X. Pertanyaan wawancara dirancang untuk mengeksplorasi aspek-aspek seperti prosedur pengawasan yang dilakukan DLH, respons industri terhadap temuan lapangan, serta tantangan yang dihadapi dalam memastikan kepatuhan terhadap standar emisi udara. Data yang diperoleh dari observasi dan wawancara disajikan secara deskriptif tanpa melalui analisis statistik sehingga memungkinkan peneliti untuk menyampaikan temuan secara langsung berdasarkan apa yang diamati dan didiskusikan selama proses pengawasan sehingga penelitian ini berfokus pada hasil nyata di lapangan.

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Dinas Lingkungan Hidup (DLH) Provinsi Jawa Timur menerima pengaduan dari masyarakat pada Hari Kamis, tanggal 5 September 2024. Pengaduan ini ditujukan kepada PT.X yang merupakan Industri karbon aktif di Kabupaten Mojokerto. Proses penanganan pengaduan terhadap dugaan pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup dimulai dengan adanya laporan yang disampaikan oleh individu yang merasa terdampak atau pengadu. Pengaduan ini disampaikan secara tertulis dan mengisi formulir yang memuat informasi penting seperti identitas pengadu, lokasi kejadian, dugaan sumber atau penyebab pencemaran, waktu dan uraian kejadian, serta penyelesaian yang diinginkan. Selain itu, pengadu juga telah mencantumkan informasi bahwa pengaduan tersebut telah disampaikan ke instansi terkait sebelumnya.

Setelah pengaduan diterima, petugas DLH melakukan verifikasi awal terhadap berkas pengaduan. Saat pengaduan teregistrasi, penelaah akan melakukan telaah lebih lanjut terkait pengaduan tersebut untuk menentukan apakah kasus tersebut termasuk dalam kategori pelanggaran terhadap lingkungan hidup atau tidak. Dari hasil telaah kasus, diketahui terdapat dugaan pencemaran udara berupa debu yang disebabkan dari kegiatan produksi PT.X Industri karbon aktif Kabupaten Mojokerto. Keluhan tersebut telah dirasakan oleh pengadu sejak tahun 2022 hingga waktu pengaduan disampaikan. Perusahaan ini sudah berdiri sejak tahun 1990 dan beroperasi sejak tahun 1991.

Kasus ini merupakan kasus lingkungan hidup. Penyelesaian yang diinginkan oleh pengadu yaitu menyelesaikan permasalahan sesuai dengan peraturan yang berlaku. Sebelumnya pelaku telah menyampaikan laporan terkait kegiatan ini kepada pihak perusahaan pada tanggal 27 Oktober 2022 dan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Mojokerto pada

tanggal 2 Agustus 2024. Kasus ini diduga melakukan pelanggaran Peraturan perundang-undangan pada:

- Pasal 53 ayat (1) dan (2) UU No.32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, menyatakan bahwa :
  - (1) "*Setiap orang yang melakukan pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup wajib melakukan penanggulangan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup.*
  - (2) *Penanggulangan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dilakukan dengan:*
    - a) *pemberian informasi peringatan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup kepada masyarakat*
    - b) *pengisolasian pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup;*
    - c) *penghentian sumber pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup; dan/atau*
    - d) *cara lain yang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.”*
- Pasal 5 ayat (1) huruf b Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 11 Tahun 2021 tentang Baku Mutu Emisi Mesin dengan Pembakaran Dalam yang menyatakan bahwa:
  - "(1) *Penyusunan rencana pemantauan Emisi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf a paling sedikit meliputi:*
  - b. *pengadaan, pengoperasian, pemeliharaan, perbaikan sarana dan prasarana pemantauan Emisi”*
- Pasal 197 huruf g nomor 1 Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Pengelolaan dan Perlindungan Lingkungan Hidup, yang menyatakan bahwa:

*“Standar teknis pemenuhan Baku Mutu Emisi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 196 huruf a meliputi:*

  - g. *kewajiban:*
    - 1. *memiliki alat pengendali emisi”*
- Pasal 197 huruf h Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup yang menyatakan bahwa: Standar teknis pemenuhan Baku Mutu Emisi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 196 huruf a meliputi:

*“h. larangan:*

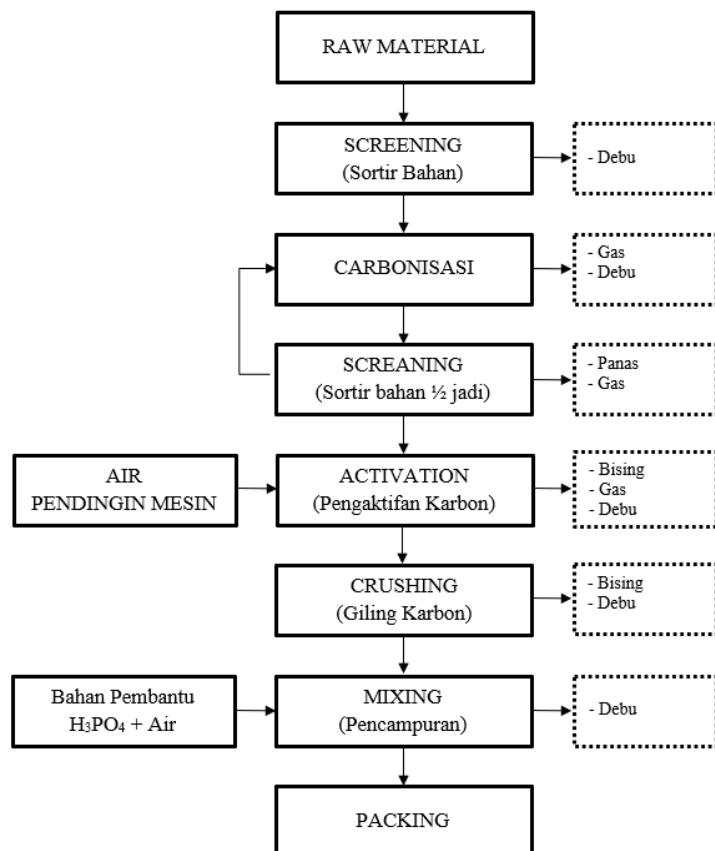
  - 1. *membuang Emisi secara langsung atau pelepasan dadakan;*
  - 2. *melakukan pembuangan Emisi non fugitive tidak melalui cerobong;*

3. menambahkan udara ke cerobong setelah alat pengendali, di luar dari proses operasi kegiatan; dan/atau
4. tindakan lain yang dilarang dalam Persetujuan Lingkungan dan/atau ketentuan peraturan perundang-undangan"

Hasil dari telaah kasus menunjukkan bahwa kewenangan penanganan pengaduan tersebut berada di pemerintah Provinsi Jawa Timur. Oleh karena itu, diperlukan tindak lanjut berupa kegiatan verifikasi pengaduan dan pengawasan terhadap penataan lingkungan hidup di perusahaan tersebut. Kegiatan ini dilaksanakan pada Hari Rabu, tanggal 16 Oktober 2024 di lokasi PT.X dan dilakukan oleh tim pengaduan yang terdiri dari tiga orang petugas DLH Provinsi Jawa Timur serta satu orang petugas dari DLH Kabupaten Mojokerto. Tahapan ini dimulai dengan melakukan pertemuan pendahuluan untuk menjelaskan maksud dan tujuan pengawasan pada PT.X. Setelah itu dilanjutkan dengan melakukan wawancara untuk mendapatkan data dan informasi serta mengetahui komitmen penanggung jawab usaha dan/atau kegiatan dalam pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup.

Kegiatan berlanjut dengan pemeriksaan terhadap dokumen lingkungan, persetujuan lingkungan serta dokumen-dokumen lain terkait pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup. Selain itu, dilakukan verifikasi lapangan yang mencakup pemeriksaan terkait pengendalian pencemaran air, pengendalian pencemaran udara, pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun (B3), pengelolaan limbah B3, pengelolaan sampah domestik. Seluruh rangkaian kegiatan didokumentasikan berupa foto atau video yang dilengkapi dengan geo-tag atau titik koordinat lokasi sebagai bukti yang valid dari temuan di lapangan. Kegiatan ini dilakukan sebagai upaya pencegahan kerusakan lingkungan hidup. Hasil verifikasi lapangan yang dilakukan menunjukkan sejumlah temuan yang dapat dijelaskan sebagai berikut:

## Proses Produksi



**Gambar 1.** Proses Produksi Karbon Aktif

Proses produksi karbon aktif di PT.X dimulai dengan pemilihan *raw material* atau bahan baku yang berupa kayu gergajian. Selanjutnya adalah tahap *screening* atau penyortiran bahan untuk memisahkan bahan yang tidak diinginkan. Pada tahapan ini berpotensi menghasilkan debu. Selanjutnya, bahan yang telah disortir masuk ke tahap karbonisasi. Proses karbonisasi adalah pemanasan bahan organik dengan jumlah oksigen yang sangat terbatas pada suhu tertentu. Proses ini biasanya dilakukan dalam furnace dan bertujuan untuk menghilangkan senyawa organik yang mudah menguap dalam bentuk unsur-unsur non-karbon, hidrogen, dan oksigen (Monarita *et al.*, 2022). Pada proses ini timbul gas dan debu sebagai hasil samping.

Setelah proses karbonisasi, dilakukan *screening* untuk menyortir bahan yang sudah setengah jadi. Pada proses ini menghasilkan panas dan gas. Proses berikutnya adalah aktivasi atau pengaktifan karbon. Proses aktivasi bertujuan untuk menambah atau meningkatkan volume pori dan memperbesar diameter pori yang terbentuk selama proses karbonisasi (Febrina & Rizki, 2023). Terdapat tiga cara yang berbeda untuk melakukan proses aktivasi, yaitu aktivasi fisika, kimia, atau fisika kimia (Lubis, Nasution, and Zubir, 2020). Proses ini dilakukan dengan bantuan air pendingin mesin dan menghasilkan bising, gas, serta debu.

Dilanjutkan dengan proses *crushing* atau penggilingan karbon aktif menjadi ukuran yang lebih kecil, pada proses ini menghasilkan debu dan kebisingan.

Kemudian, karbon aktif masuk ke tahap *mixing* atau pencampuran, yaitu pencampuran karbon dengan bahan tambahan berupa air dan larutan  $H_3PO_4$  atau biasa disebut dengan asam fosfat. Menurut Hsu & Teng (2000), penggunaan larutan  $H_3PO_4$  merupakan aktivator yang bersifat asam sehingga lebih baik digunakan untuk material lignoselulosa dibandingkan dengan aktivator yang bersifat basa, seperti Kalium Hidroksida (KOH). Aktivator asam memiliki kapasitas untuk membuka pori karbon yang lebih besar daripada aktivator basa, sehingga daya serap aktivator asam lebih besar daripada aktivator basa (Sholikhah, Putri and Inayati, 2021). Pada proses ini dapat menghasilkan debu.

Tahap terakhir dalam proses produksi karbon aktif adalah proses *packing* atau pengemasan. Pada proses ini, produk karbon aktif yang telah melalui berbagai tahapan akan dikemas dengan rapi dan sesuai standar. Proses ini tidak hanya bertujuan untuk menjaga kualitas dan kebersihan produk, tetapi juga menjadi langkah penting sebelum karbon aktif tersebut dipasarkan dan didistribusikan kepada konsumen untuk berbagai kebutuhan, seperti penyaring air, pengolahan limbah, atau aplikasi industri lainnya.

### **Pemeriksaan pengendalian pencemaran air**

Perusahaan tidak memiliki persetujuan teknis pemenuhan baku mutu air limbah, sehingga saat ini masih dalam proses pengurusan. Perusahaan tidak pernah melakukan uji kualitas air limbah yang dihasilkannya serta tidak terdapat titik penaatan. Perusahaan ini memiliki tangki septik namun belum memenuhi ketentuan yang dipersyaratkan dalam peraturan perundang-undangan. Air Limbah juga ditemukan mengarah ke lingkungan sekitar. Air limbah yang dibuang ke badan air tanpa pengolahan dapat menyebabkan pencemaran, merusak ekosistem, dan mengancam kesehatan manusia.

### **Pemeriksaan pengendalian pencemaran udara**

Aspek pengendalian pencemaran udara menjadi fokus utama dalam pengaduan yang diterima. Berdasarkan hasil, diketahui bahwa perusahaan diketahui memiliki 7 sumber emisi tidak bergerak yaitu 2 cerobong karbonasi, 2 cerobong aktivasi, mesin penggilingan, dan 2 genset dengan kapasitas 200 Kva dan 380 Kva. Selain 1 genset dengan kapasitas 200 kVA sumber emisi ini masih berstatus aktif. Sumber emisi fugitive berasal dari penyimpanan bahan baku, proses pada karbonasi dan proses pewadahan bahan jadi atau produk. Perusahaan juga tidak memiliki persetujuan teknis pembuangan emisi dan SLO, serta tidak melakukan uji kualitas emisi dan ambien. Perusahaan ini juga tidak taat terhadap ketentuan teknis cerobong emisi, yaitu:

**Tabel 1.** Status Ketaatan terhadap ketentuan teknis cerobong emisi

Ketentuan Teknis	2 Cerobong Karbonasi	2 Cerobong Aktivasi	Genset
Jumlah cerobong	2 buah	2 buah	2 buah
Kode cerobong	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
Titik koordinat	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
Lubang sampling dan flange	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
Ketentuan 8D2D	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
Tangga sampling	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
Platform	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
SOP Operasional	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
SOP tanggap darurat	Tidak ada	Tidak ada	Tidak ada
Sumber Listrik	Ada	Ada	Ada

Area penyimpanan bahan baku berupa serbuk gergaji berada di ruang terbuka di sisi timur perusahaan. Kondisi ini menyebabkan serbuk gergaji mudah terbawa angin dan menyebar ke lingkungan sekitar. Saat pengawasan dilakukan, ditemukan sumber emisi aktif yang berasal dari kegiatan karbonisasi (dua cerobong), aktivasi, serta proses crushing dan mixing. Emisi berupa asap dari proses karbonisasi serbuk gergaji dilepaskan melalui saluran di bawah bak pembakaran (60 titik) menuju satu cerobong pusat yang tidak dilengkapi alat pengendali emisi.

Pada proses aktivasi, serbuk gergaji hasil karbonisasi dipanaskan secara bertahap, mulai dari suhu 1000°C, kemudian diturunkan menjadi 600°C dan 400°C. Selama proses ini, teridentifikasi emisi fugitive berupa asap dari celah mesin yang tidak tertutup rapat. Pembakaran abu sebagai sisa produk pada proses akhir juga dilakukan di ruangan yang tidak sepenuhnya tertutup sehingga dapat menambah potensi pencemaran udara. Sementara itu, pada area crushing dan mixing telah dilengkapi dengan dust collector, namun terdapat emisi fugitive yang berasal dari debu karbon yang berterbangan dan menempel di sekitar area tersebut.

Perusahaan juga tidak melakukan uji kualitas udara ambien dan uji emisi secara rutin, sehingga tidak dapat diketahui sejauh mana efektivitas pengendalian emisi yang telah dilakukan. Perusahaan harus meningkatkan sistem pengendalian pencemaran udara dengan mengoptimalkan fasilitas dan teknologi yang digunakan untuk pengendalian emisi. Ketidakpatuhan ini sangat berisiko menyebabkan pencemaran udara, polutan berbahaya yang dilepaskan tanpa kontrol dapat merusak kesehatan masyarakat serta kerusakan lingkungan, seperti meningkatkan risiko penyakit pernapasan dan penurunan kualitas lingkungan.

### **Pemeriksaan pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)**

Pada aspek pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun (B3), perusahaan menggunakan dalam proses produksi, namun belum menyusun rincian teknis untuk pengelolaan dan penyimpanan limbah B3. Perusahaan memiliki tempat penyimpanan B3 dalam lemari laboratorium dengan ruangan memiliki lantai kedap air. Pengemasan B3 dalam

wadah kemasan plastik berukuran kecil disimpan di dalam lemari dengan kondisi kemasan terlihat baik dan tidak rusak. Tidak memiliki sarana K3 (*eye shower* atau APAR atau Kotak P3K), SOP penyimpanan dan SOP tanggap darurat.

### **Pemeriksaan pengelolaan limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3)**

Pada aspek pengelolaan limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3), diketahui bahwa perusahaan telah memiliki Tempat Penampungan Sementara (TPS) untuk limbah B3, namun TPS tersebut belum digunakan sehingga masih ditemukan limbah B3 yang tidak diletakkan pada tempatnya, seperti bekas kemasan asam fosfat yang ditinggalkan di belakang *Water Treatment Plant* (WTP) dan bekas kemasan asam klorida yang dibuang di halaman belakang. Limbah B3 tidak hanya akan berdampak besar terhadap kesehatan manusia, tetapi juga merusak keseimbangan ekologis air, udara dan tanah. Mengingat risiko ini, seluruh rencana pengelolaan limbah perlu dilakukan secara keseluruhan.

### **Pemeriksaan pengelolaan Sampah Domestik**

Pada aspek pengelolaan sampah domestik dan limbah non B3, jumlah tempat sampah kurang memadai dan tidak tersebar di seluruh area perusahaan, perusahaan juga tidak menyediakan tempat sampah terpisah. Perusahaan juga belum melakukan kegiatan pemanfaatan kembali daur ulang sampah anorganik. Sampah domestik saat ini dibakar di area terbuka, yang berpotensi menghasilkan emisi zat beracun yang dapat merusak dan mencemari lingkungan. Asap dari pembakaran tersebut berkontribusi pada pencemaran udara dan memicu terbentuknya ozon yang dapat mempercepat pemanasan global. Selain itu, pembakaran di tempat terbuka, terutama yang dekat dengan semak-semak kering, meningkatkan risiko kebakaran. Pencemaran akibat pembakaran sampah tidak hanya berdampak pada kualitas udara, tetapi juga mencemari air dan tanah di sekitarnya.

## **4. KESIMPULAN DAN SARAN**

Kegiatan ini merupakan bentuk respons cepat dari tim pengaduan Bidang Pengawasan dan Penegakan Hukum Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Timur terhadap permasalahan pencemaran udara yang disebabkan oleh PT.X. Berdasarkan hasil pengawasan langsung, perusahaan terbukti melakukan pelanggaran sehingga akan diberikan sanksi administratif serta arahan teknis untuk memperbaiki pengelolaan dan pemantauan lingkungan. Langkah ini bertujuan untuk memastikan keberlanjutan operasional perusahaan tanpa mengabaikan aspek kelestarian lingkungan hidup. Secara keseluruhan, kegiatan ini menjadi bagian penting dalam upaya pencegahan kerusakan lingkungan melalui evaluasi menyeluruh terhadap praktik pengelolaan lingkungan di sektor industri.

Diperlukan perbaikan dan penguatan sistem pengawasan lingkungan secara berkelanjutan agar penanganan kasus-kasus serupa dapat dilakukan dengan lebih cepat, tepat, dan efektif. Perusahaan juga diharapkan dapat meningkatkan kesadaran serta komitmennya terhadap kepatuhan terhadap peraturan perundang-undangan di bidang lingkungan hidup. Melalui penelitian ini, diharapkan muncul rekomendasi kebijakan serta strategi praktis yang mampu memperkuat sistem pengawasan lingkungan, sekaligus memberikan kontribusi terhadap literatur ilmiah dan mendukung pembangunan industri yang ramah lingkungan di Provinsi Jawa Timur.

## **DAFTAR REFERENSI**

- Della Ertiana, E. (2022). Dampak pencemaran udara terhadap kesehatan masyarakat: Literatur review. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 12(2), 287–296.
- Febrina, I., & Rizki, P. S. (2023). Pengaruh karbon aktif dari kulit pisang tanduk terhadap limbah cair tahu menggunakan parameter pH, COD (chemical oxygen demand), DO (dissolved oxygen) & chlorida. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 2(10), 4249–4262.
- Fitri, D. S., Faozan, R. G., Nurkhasanah, S. N., & Noviarita, H. (2025). Pengaruh pengembangan sektor industri terhadap pertumbuhan ekonomi di Indonesia: Introduction, research method, research results and discussion, conclusion. *Jurnal Rumpun Manajemen dan Ekonomi*, 2(1), 204–215.
- Hsu, L. Y., & Teng, H. (2000). Influence of different chemical reagents on the preparation of activated carbons from bituminous coal. *Fuel Processing Technology*, 64(1–3), 155–166. [https://doi.org/10.1016/S0378-3820\(99\)00060-1](https://doi.org/10.1016/S0378-3820(99)00060-1)
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. (2021). *Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 11 Tahun 2021 tentang Baku Mutu Emisi Mesin dengan Pembakaran Dalam*.
- Lubis, R. A. F., Nasution, H. I., & Zubir, M. (2020). Production of activated carbon from natural sources for water purification. *Indonesian Journal of Chemical Science and Technology*, 3(2), 67–73.
- Monarita, A., Sylvia, N., Ibrahim, I., & Dewi, R. (2022). Optimasi proses pembuatan karbon aktif dari kulit singkong menggunakan aktivator ZnCl<sub>2</sub>. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 11(1), 66–75.
- Nanda, M. F., Maulanah, S., Hidayah, T. N., Taufiqurrahman, A. M., & Radiano, D. O. (2024). Analisis pentingnya pengelolaan limbah terhadap kehidupan sosial bermasyarakat. *Venus: Jurnal Publikasi Rumpun Ilmu Teknik*, 2(2), 97–107.
- Pemerintah Provinsi Jawa Timur. (2021). *Peraturan Gubernur Jawa Timur Nomor 92 Tahun 2021 tentang Kedudukan, Susunan Organisasi, Uraian Tugas dan Fungsi serta Tata Kerja Dinas Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Timur*.

Pemerintah Republik Indonesia. (2009). *Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.*

Pemerintah Republik Indonesia. (2021). *Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.*

Sholikhah, H. I., Putri, H. R., & Inayati, I. (2021). Pengaruh konsentrasi aktivator asam fosfat ( $H_3PO_4$ ) pada pembuatan karbon aktif dari sabut kelapa terhadap adsorpsi logam kromium. *Equilibrium Journal of Chemical Engineering*, 5(1), 45–50.

Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D.* Bandung: Alfabeta.

Vardiansyah, D. (2008). *Filsafat ilmu komunikasi: Suatu pengantar.* Jakarta.

Vilén, A., Laurell, P., & Vahala, R. (2022). Comparative life cycle assessment of activated carbon production from various raw materials. *Journal of Environmental Management*, 324, 116356. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.116356>

Wahyudi, H., Nugraha, M., & Sunarto, S. (2024). Efektivitas pengawasan limbah perusahaan pada Dinas Lingkungan Hidup Kota Prabumulih. *Birokrasi: Jurnal Ilmu Hukum dan Tata Negara*, 2(4), 100–116.