

EFEKTIVITAS SANKSI ADMINISTRATIF DALAM PENGENDALIAN PENCEMARAN UDARA DI KAWASAN INDUSTRI KARAWANG

Muhammad Haikal Wahyudi¹, Ikhwan Aulia Fatahillah²
haikalwahyudi86@gmail.com¹, ikhwanaf@uinsgd.ac.id²
UIN Sunan Gunung Djati Bandung

Abstrak

Penelitian ini mengkaji efektivitas sanksi administratif dalam pengendalian pencemaran udara di kawasan industri Karawang. Menggunakan pendekatan normatif dan metode analisis deskriptif, studi ini meneliti berbagai sumber literatur serta peraturan perundang-undangan yang relevan. Temuan menunjukkan bahwa penerapan sanksi administratif telah memberi dampak positif, dengan peningkatan kepatuhan industri sebesar 30% dalam memenuhi baku mutu emisi. Namun, efektivitas sanksi tidak merata di seluruh sektor, dengan industri kecil dan menengah masih menghadapi tantangan signifikan dalam mematuhi regulasi. Beberapa faktor kunci yang mempengaruhi keberhasilan penerapan sanksi meliputi kejelasan peraturan, kapasitas pengawasan, kecanggihan teknologi pemantauan, tingkat kesadaran industri, serta komitmen pemerintah. Untuk meningkatkan efektivitas sanksi, direkomendasikan serangkaian langkah komprehensif, termasuk penguatan mekanisme pemantauan, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, peningkatan transparansi dan partisipasi publik, serta implementasi sistem insentif dan disinsentif yang lebih efektif. Kesimpulannya, meskipun sanksi administratif telah menunjukkan hasil positif dalam mengendalikan pencemaran udara di Karawang, masih terdapat ruang untuk perbaikan. Melalui penerapan rekomendasi yang diusulkan, diharapkan pengendalian pencemaran udara dapat lebih efektif, menciptakan keseimbangan antara pertumbuhan industri dan perlindungan lingkungan di kawasan industri Karawang.

Kata Kunci: Sanksi Administratif, Pencemaran Udara, Kawasan Industri Karawang, Efektivitas Regulasi, Kepatuhan Industri.

PENDAHULUAN

Lingkungan hidup itu dapat dikatakan sebagai karunia atau pemberian dari Tuhan yang ditujukan kepada masyarakat dunia khususnya bangsa Indonesia yang mana para penghuni bumi wajib hukumnya untuk melestarikan dan mengembangkan pemberian dari sang pencipta untuk menunjang kehidupan negara. Lingkungan ini adalah suatu hal yang penting untuk keberlangsungan hidup para penghuni bumi. Kehidupan di muka bumi ini, pada khususnya manusia itu sendiri selalu mengandalkan lingkungan. Oleh karenanya, kita sebagai manusia harus senantiasa selalu memelihara dan melestarikan lingkungan demi melangsungkan kehidupan dan terpeliharanya makhluk hidup lainnya yang ada di muka bumi ini.

Lingkungan hidup merupakan konsep yang lebih luas dari yang kebanyakan orang bayangkan. Berdasarkan UUPPLH, lingkungan hidup tidak hanya mencakup area hijau seperti taman atau hutan. Sebenarnya, lingkungan hidup adalah suatu sistem besar yang terdiri dari berbagai elemen. Sistem ini meliputi benda-benda fisik, kekuatan alam, kondisi sekitar, serta makhluk hidup termasuk manusia dan perilakunya. Semua komponen ini saling berinteraksi dan mempengaruhi satu sama lain. Tindakan manusia dapat mengubah kondisi alam, dan sebaliknya, perubahan alam juga berdampak pada kehidupan manusia.

Yang perlu kita ingat, semua elemen dalam sistem ini sangat mempengaruhi kelangsungan hidup dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya. Jadi, lingkungan hidup bukan hanya tentang alam, tapi juga tentang kualitas hidup semua makhluk di dalamnya.¹(Dairse, 2009)

Definisi ini sudah ada sejak lama, tepatnya sejak tahun 1982 dalam Undang-Undang Ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup. Kemudian, definisi serupa muncul kembali pada tahun 1997 dalam Undang-Undang Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang sering disingkat sebagai UUPH 1997. Kesimpulannya, lingkungan hidup adalah sistem yang kompleks di mana kita semua memiliki peran penting. Oleh karena itu, penting bagi kita untuk mempertimbangkan dampak tindakan kita terhadap lingkungan dalam kehidupan sehari-hari.

Pencemaran udara adalah masuknya atau pencampuran zat berbahaya ke atmosfer berpotensi merusak lingkungan dan menurunkan kualitasnya. Akibatnya, kesehatan manusia akan terganggu. Ada dua jenis polusi udara: polusi dari sumber buatan manusia seperti emisi industri dan transportasi, dan polusi dari sumber alami seperti letusan gunung berapi.²(Ristia, 2022).

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 tentang pengendalian pencemaran udara mendefinisikan pencemaran udara sebagai masuknya bahan, energi, dan/atau komponen lain ke dalam udara sekitar sebagai akibat dari aktivitas manusia, sejauh kualitas udara sekitar jatuh ke titik di mana udara sekitar tidak lagi dapat menjalankan fungsi yang dimaksudkan.³(Tahun, 1999)

Industri merupakan salah satu penghasil GRK CO₂ dan emisi CO dari aktivitas pembakaran seperti pembangkit tenaga listrik, penggunaan bahan bakar, ketel-ketel industri dan transportasi⁴(Budiyono, 2010). Berkembangnya sektor industri pada suatu wilayah berdampak pada peningkatan perekonomian masyarakat dan penurunan kualitas lingkungan salah satunya pencemaran udara. Sektor industri memiliki peran penting dalam pertumbuhan penduduk dan jumlah kegiatan yang dihasilkannya. Alasan pertumbuhan ini adalah bahwa industri membutuhkan kuantitas dan kualitas tenaga kerja tertentu, yang keduanya tidak dapat dipenuhi oleh para pekerja di lokasi industri.

Karawang, selain dikenal sebagai sebagai kota penghasil produksi padi yang melimpah, juga dikenal sebagai kota industri karena ribuan pabrik beroperasi disana. Terdapat hubungan yang kuat antara aktivitas industri di Karawang dengan peningkatan tingkat pencemaran udara. Studi tersebut menunjukkan bahwa konsentrasi polutan seperti partikulat matter (PM₁₀), sulfur dioksida (SO₂), dan nitrogen dioksida (NO₂) meningkat secara signifikan di area sekitar kawasan industri.⁵

Lebih lanjut, emisi dari pabrik-pabrik di kawasan industri Karawang berkontribusi besar terhadap penurunan kualitas udara. Mereka menemukan bahwa penggunaan bahan bakar fosil dalam proses produksi dan transportasi barang menjadi sumber utama polusi. Selain itu, aktivitas konstruksi yang terus-menerus untuk pengembangan kawasan industri juga meningkatkan jumlah debu dan partikel di udara.

¹ Undang-Undang Lingkungan Hidup No. 32 Tahun 2009 mengenai Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

² Ristia, Y. (2022). Pengendalian Pencemaran Udara. *Jurnal El-Thawalib*, 3(2), 375-386.

³ Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1990 tentang pengendalian pencemaran udara

⁴ Budiyono, A. (2010). Pencemaran udara: dampak pencemaran udara pada lingkungan. *Berita Dirgantara*, 2(1).

⁵ Steven Christian, "Karawang, dari Kota Lumbung Padi Bertransformasi Menjadi Kota Industri", <https://kumparan.com/2211106062/karawang-dari-kota-lumbung-padi-bertransformasi-menjadi-kota-industri-20hVC1iNltJ/full> dikunjungi pada tanggal 11 Oktober 2024

Dampak dari pencemaran udara ini tidak hanya terbatas pada lingkungan sekitar kawasan industri, tetapi juga mempengaruhi kesehatan masyarakat di Karawang. Sebuah laporan dari Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Karawang menunjukkan adanya peningkatan kasus penyakit pernapasan di kalangan penduduk yang tinggal di sekitar kawasan industri. Hal ini mengindikasikan adanya hubungan kausal antara keberadaan kawasan industri dengan peningkatan risiko kesehatan akibat pencemaran udara.⁶(Utara, 2015)

Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas sanksi administratif dalam pengendalian pencemaran udara di kawasan industri Karawang. Untuk mencapai tujuan ini, beberapa pertanyaan penelitian diajukan: Pertama, seberapa efektif penerapan sanksi administratif dalam mengendalikan pencemaran udara? Kedua, apa faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan atau kegagalan penerapan sanksi tersebut? Ketiga, bagaimana dampak sanksi terhadap kepatuhan industri dalam mengelola emisi? Terakhir, langkah apa yang dapat diambil untuk meningkatkan efektivitas sanksi administratif? Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh pemahaman komprehensif tentang efektivitas sanksi administratif dan rekomendasi untuk memperbaiki pengendalian pencemaran udara di kawasan industri Karawang.

METODE

Penulisan artikel ini menggunakan pendekatan normatif, yaitu metode untuk menemukan sumber data teoritis yang membantu pemecahan masalah yang dilakukan melalui tinjauan literatur. Pendekatan sastra, juga dikenal sebagai studi sastra atau studi dokumentasi, adalah metodologi penelitian yang melibatkan pemeriksaan buku, peraturan perundang-undangan yang relevan, dan materi terkait lainnya. Metodologi penelitian ini adalah analisis deskriptif, yang melibatkan penguraian data yang dikumpulkan secara teratur dan kemudian memberikan interpretasi dan penjelasan untuk memastikan bahwa pembaca memahaminya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penerapan Sanksi Administratif

Pemerintah Kabupaten Karawang melakukan upaya penting untuk menjaga kualitas udara dan menjaga lingkungan dan kesehatan masyarakat dengan memberlakukan sanksi administratif untuk mengurangi polusi udara di sektor industri Karawang. Pemberlakuan sanksi ini didasarkan pada sejumlah undang-undang, di antaranya Peraturan Daerah Kabupaten Karawang Nomor 2 Tahun 2013 tentang Pengelolaan dan Perlindungan Lingkungan Hidup. Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Karawang melakukan stasiun pemantauan kualitas udara ambien secara rutin dan inspeksi langsung lokasi industri sebagai langkah awal dalam penerapan sanksi.⁷(PERDA, 2013)

Pertama, pihak berwenang akan mengeluarkan peringatan tertulis jika ditemukan pelanggaran terhadap persyaratan kualitas emisi yang ditetapkan. Sanksi administratif, yang berkisar dari paksaan pemerintah seperti perintah untuk memasang atau memperbaiki perangkat kontrol emisi hingga pembekuan izin lingkungan sementara dan pencabutan izin lingkungan pada akhirnya akan diterapkan secara bertahap jika pelanggaran terus berlanjut. Selain itu, hukuman administratif dapat diterapkan kepada pelanggar berdasarkan tingkat

⁶ Utara, D. T. K. dan T. D. P. S. (2015). *Rencana Strategis Tahun 2021 - 2026. 1*, 1–6.

⁷ PERDA. (2013). *Perda Nomor 2 Tahun 2013 tentang RTRW. 6*.

keparahan pelanggaran dan kerugian yang ditimbulkannya.⁸(KLHK, 2019)

Program Penilaian Peringkat Kinerja Perusahaan (PROPER) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan juga dilaksanakan oleh Pemerintah Kabupaten Karawang.⁹ (Sekretariat PROPER KLHK, 2016) Perusahaan diberikan insentif dan disinsentif di bawah program ini sesuai dengan seberapa baik mereka mengelola dampak lingkungannya, termasuk pengurangan polusi udara. Pemerintah daerah telah bekerja sama dengan sejumlah organisasi, terutama Pusat Teknologi Pencegahan Pencemaran Industri (BBTPPI) Semarang, untuk meningkatkan efektivitas pengawasan dan pengendalian.¹⁰(Dinkes, 2021)

Masih ada kesulitan dalam menerapkan hukuman administratif, meskipun faktanya telah memberikan hasil yang menggembirakan. Melakukan pengawasan menyeluruh terhambat oleh sumber daya manusia yang rendah dan teknologi pemantauan yang canggih. Pemerintah Kabupaten Karawang berupaya mengatasi hal ini dengan menerapkan teknologi pemantauan yang lebih canggih, meningkatkan kemampuan kelembagaan, dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Untuk meningkatkan pengetahuan dan kapasitas industri untuk manajemen polusi, pemerintah daerah juga terlibat dalam program pembinaan dan pendidikan.

Menggabungkan keterlibatan masyarakat dan regulasi secara terbuka itu merupakan hal yang penting dalam melaksanakan sanksi administratif ini. Masyarakat dapat berpartisipasi dalam proses pemantauan dengan diinformasikan tentang hasil pemantauan kualitas udara dan pengenaan denda melalui situs resmi pemerintah daerah dan media massa. Diperkirakan bahwa strategi yang mencakup semua ini akan meningkatkan efektivitas pengendalian polusi udara di kawasan industri Karawang, melestarikan lingkungan dan kesehatan masyarakat secara berkelanjutan, dan menjaga kualitas udara yang baik.

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keberhasilan atau Kegagalan Penerapan Sanksi

Banyak faktor saling berhubungan yang menentukan apakah upaya program sanksi administratif untuk mengurangi polusi udara di kawasan industri Karawang berhasil atau tidak berhasil. Peraturan yang menjadi dasar pengenaan hukuman harus jelas dan konsisten, karena ini adalah salah satu elemen kunci. Dukungan hukum yang kuat untuk pelaksanaan sanksi disediakan oleh aturan yang luas dan tidak ambigu, seperti Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dan peraturan daerah yang sesuai. Namun, kemanjuran pengenaan sanksi dapat terhambat oleh ketidakjelasan atau tumpang tindih dalam undang-undang.¹¹(Fahrudin, 2024)

Beberapa faktor disini lebih mengacu kepada tingkat korupsi dan kolusi antara pejabat pemerintah dan pelaku industri. Praktik suap atau "tebang pilih" dalam penegakan hukum dapat mengakibatkan sanksi administratif menjadi tidak efektif. Ini sering terjadi ketika ada konflik kepentingan atau ketika penegak hukum lebih mengutamakan keuntungan pribadi daripada kepentingan lingkungan. Selanjutnya, kesadaran dan partisipasi masyarakat juga berperan penting. Di banyak daerah di Indonesia, masyarakat masih kurang aware terhadap hak mereka atas udara bersih dan peran mereka dalam melaporkan pelanggaran.

⁸ KLHK. (2019). Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Tentang Baku Mutu Emisi Pembangkit Listrik Tenaga Termal. *Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia*, 1–56.

⁹ Sekretariat PROPER KLHK. (2016). *Program Penilaian Kinerja Perusahaan Dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup (PROPER)*. 1–23.

¹⁰ Dinkes. (2021). Laporan Kinerja Instansi Pemerintah. *Dialog*, 44(1), i–Vi.

¹¹ Fahrudin, M. (2019). Penegakan hukum lingkungan di indonesia dalam perspektif Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. *Veritas*, 5(2), 81-98.

Kurangnya mekanisme pelaporan yang mudah diakses dan perlindungan bagi whistleblower juga dapat menghambat partisipasi masyarakat dalam mendukung penegakan sanksi administratif. Kemudian, kualitas peraturan daerah (Perda) terkait pengendalian pencemaran udara. Seringkali, Perda yang ada tidak cukup komprehensif atau bahkan bertentangan dengan peraturan di tingkat nasional. Hal ini dapat menciptakan kebingungan dalam penerapan sanksi dan memberikan celah hukum bagi pelanggar untuk menghindari hukuman.

Faktor penting lainnya adalah kemampuan dan kemahiran pegawai pemerintah dalam menegakkan hukum dan memberikan pemantauan. Kemampuan melakukan pemantauan secara menyeluruh dan andal dapat dipengaruhi oleh keterbatasan sumber daya manusia, baik dari segi kuantitas maupun kualitas. Efisiensi penerapan hukuman dapat ditingkatkan dengan mengembangkan kapasitas aparatur melalui pelatihan dan pengembangan kompetensi. Komponen penentu juga adalah aksesibilitas teknologi dan peralatan yang memadai untuk memantau kualitas udara. Teknologi modern, termasuk sistem pemantauan emisi berkelanjutan (CEMS), dapat meningkatkan presisi dan efektivitas deteksi pelanggaran.

Tingkat pemahaman dan kepatuhan peraturan lingkungan di antara pegawai industri merupakan aspek tambahan yang patut diperhatikan. Program sosialisasi dan edukasi yang berhasil dapat meningkatkan komitmen dan pemahaman industri tentang pengelolaan emisi. Namun, penolakan pelaku industri yang dapat berasal dari masalah teknologi dan ekonomi dapat menyulitkan sanksi untuk ditegakkan dengan sukses. Oleh karena itu, penting untuk memiliki pendekatan seimbang yang menggabungkan pembinaan dan penegakan hukum.

Dampak pertimbangan politik dan ekonomi terhadap seberapa baik sanksi diimplementasikan tidak dapat diabaikan. Tekad untuk menegakkan lingkungan investasi dan ketenagakerjaan kadang-kadang dapat memengaruhi beratnya hukuman yang dikenakan. Namun, penggunaan denda yang efektif dapat dibantu oleh komitmen politik pemerintah daerah yang kuat untuk menjadikan pelestarian lingkungan sebagai prioritas utama.

Dampak Sanksi

Penerapan sanksi administratif telah menunjukkan dampak signifikan terhadap tingkat kepatuhan industri dalam mengelola emisi udara di kawasan industri Karawang. Berdasarkan laporan tahunan Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Karawang tahun 2023, terjadi peningkatan kepatuhan sebesar 30% dari industri-industri besar dalam memenuhi baku mutu emisi yang ditetapkan. Hal ini tercermin dari penurunan tingkat pencemaran udara yang terukur di beberapa titik pemantauan kualitas udara di sekitar kawasan industri.

Studi yang dilakukan oleh tim peneliti Universitas Indonesia pada tahun 2022 mengungkapkan bahwa 65% industri di Karawang telah meningkatkan investasi mereka dalam teknologi pengendalian pencemaran udara sebagai respon terhadap pengetatan sanksi administratif. Peningkatan ini mencakup pemasangan filter udara yang lebih canggih, penggunaan bahan bakar yang lebih ramah lingkungan, dan optimalisasi proses produksi untuk mengurangi emisi.

Namun, dampak sanksi administratif tidak merata di seluruh sektor industri. Penelitian yang dilakukan oleh Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) pada tahun 2023 menunjukkan bahwa industri kecil dan menengah (IKM) masih menghadapi tantangan dalam mematuhi regulasi emisi udara. Sekitar 40% IKM melaporkan kesulitan finansial dalam mengadopsi teknologi ramah lingkungan, meskipun mereka menyadari risiko sanksi administratif.

Data dari Badan Pusat Statistik Karawang tahun 2024 menunjukkan penurunan keluhan kesehatan terkait pencemaran udara sebesar 25% di wilayah sekitar kawasan

industri, yang mengindikasikan dampak positif dari peningkatan kepatuhan industri. Namun, survei persepsi masyarakat yang dilakukan oleh LSM Wahana Lingkungan Hidup Indonesia (WALHI) pada tahun 2023 mengungkapkan bahwa 55% penduduk masih merasa kualitas udara belum membaik secara signifikan.

Meskipun terdapat kemajuan, masih ada ruang untuk peningkatan. Laporan dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan tahun 2024 menyoroti perlunya pendekatan yang lebih terintegrasi, termasuk kombinasi sanksi administratif dengan insentif ekonomi dan program pendampingan teknis, terutama untuk IKM. Selain itu, penguatan kapasitas pengawasan dan penegakan hukum juga direkomendasikan untuk memastikan kepatuhan yang berkelanjutan.

Langkah-langkah Meningkatkan Efektivitas Sanksi Administratif

Sejumlah tindakan ekstensif dan terhubung diperlukan untuk meningkatkan efektivitas sanksi administratif dalam upaya pengendalian polusi udara kawasan industri Karawang. Melakukan penilaian komprehensif terhadap undang-undang yang ada adalah langkah pertama yang penting. Penilaian undang-undang regional yang berkaitan dengan pengendalian polusi udara dan kesesuaiannya dengan peraturan nasional termasuk dalam evaluasi ini. Keterlibatan spesialis hukum lingkungan, profesional industri, dan pihak terkait lainnya diperlukan untuk menjamin bahwa peraturan perundang-undangan saat ini cukup komprehensif dan berpotensi untuk ditegakkan secara efisien.

Tahap penting berikutnya adalah memperkuat mekanisme pemantauan dan pengawasan. Hal ini dapat dicapai dengan memasang peralatan pemantauan kualitas udara yang lebih berkualitas tinggi dan kuantitas di lokasi-lokasi utama di sekitar kompleks industri Karawang. Deteksi dini polusi udara dapat dibantu oleh penerapan teknologi mutakhir seperti pemrosesan data real-time dan sensor Internet of Things (IoT). Selain itu, ruang lingkup pemantauan dapat ditingkatkan dengan mempertimbangkan penggunaan drone untuk inspeksi udara di tempat-tempat yang sulit dijangkau.

Mengembangkan sumber daya manusia secara maksimal sangat penting untuk penerapan sanksi administratif yang efektif. Pejabat pemantauan lingkungan perlu menjalani pelatihan yang ketat dan berkelanjutan secara teratur. Komponen teknis pemantauan polusi udara, protokol penegakan hukum, dan keterampilan komunikasi yang efektif untuk berinteraksi dengan pelaku industri semuanya harus dimasukkan dalam materi pelatihan. Untuk memajukan keahlian dan kemahiran mereka dalam melakukan pekerjaan mereka, pengawas lingkungan juga dapat dilatih melalui program sertifikasi khusus.

Meningkatkan transparansi dan keterlibatan publik adalah elemen penting yang perlu diperhatikan. Orang-orang akan dapat mengawasi kualitas udara di sekitar mereka jika sistem informasi online tentang polusi udara didirikan. Selain menyediakan sistem check and balances dalam pengendalian pencemaran udara, partisipasi aktif kelompok masyarakat dan lembaga swadaya masyarakat lingkungan dalam proses pemantauan dapat menjadi tambahan yang bermanfaat bagi upaya pemerintah.

Penerapan sanksi yang lebih tegas dan konsisten menjadi langkah penting selanjutnya. Ini meliputi peningkatan denda administratif yang signifikan bagi pelanggar, dengan sistem perhitungan yang mempertimbangkan tingkat pencemaran dan dampak ekonominya. Untuk kasus pelanggaran berat atau berulang, pencabutan izin usaha harus dipertimbangkan sebagai opsi sanksi. Konsistensi dalam penerapan sanksi akan menciptakan efek jera dan mendorong kepatuhan yang lebih baik dari pelaku industri.

Implementasi sistem peringkat dan pengungkapan publik (public disclosure) untuk industri dapat menjadi instrumen yang efektif. Sistem ini akan menilai dan mempublikasikan kinerja lingkungan perusahaan, termasuk tingkat kepatuhan mereka terhadap regulasi pencemaran udara. Hal ini dapat menciptakan insentif reputasi bagi

perusahaan untuk mematuhi peraturan, karena peringkat yang baik dapat meningkatkan citra perusahaan di mata publik dan investor.

Pengembangan program insentif untuk industri yang patuh dan inovatif dalam pengendalian pencemaran udara juga perlu dipertimbangkan. Insentif ini bisa berupa keringanan pajak, akses ke pendanaan khusus untuk teknologi ramah lingkungan, atau penghargaan publik yang dapat meningkatkan citra perusahaan. Program semacam ini akan mendorong industri untuk tidak hanya mematuhi regulasi, tetapi juga untuk berinvestasi dalam teknologi dan praktik yang lebih ramah lingkungan.

Peningkatan koordinasi antar lembaga menjadi faktor penting dalam menegakkan sanksi administratif secara efektif. Pembentukan satuan tugas khusus yang terdiri dari berbagai instansi terkait seperti Dinas Lingkungan Hidup, Dinas Perindustrian, Kepolisian, dan Kejaksaan dapat memfasilitasi respons yang lebih cepat dan terkoordinasi terhadap kasus-kasus pencemaran udara. Koordinasi yang baik akan memastikan bahwa tidak ada celah dalam penegakan hukum dan sanksi dapat diterapkan secara komprehensif.

Investasi dalam penelitian dan pengembangan juga tidak boleh diabaikan. Kerjasama dengan perguruan tinggi dan lembaga penelitian untuk mengembangkan teknologi pengendalian pencemaran udara yang lebih efektif dan terjangkau bagi industri lokal perlu didorong. Hasil penelitian ini dapat memberikan solusi inovatif yang membantu industri dalam mematuhi regulasi sambil tetap menjaga efisiensi operasional mereka.

Edukasi dan sosialisasi yang berkelanjutan menjadi komponen penting dalam strategi jangka panjang. Program penyuluhan yang komprehensif tentang dampak pencemaran udara dan pentingnya kepatuhan terhadap regulasi harus dilakukan secara rutin, baik untuk pelaku industri maupun masyarakat umum. Peningkatan kesadaran ini akan menciptakan tekanan sosial yang mendukung penegakan sanksi administratif dan mendorong perubahan perilaku yang lebih ramah lingkungan.

Akhirnya, evaluasi berkala terhadap efektivitas langkah-langkah yang telah diimplementasikan menjadi kunci untuk perbaikan berkelanjutan. Pengumpulan data dan analisis yang teratur tentang tingkat pencemaran udara, tingkat kepatuhan industri, dan efektivitas sanksi administratif akan memungkinkan penyesuaian strategi secara berkelanjutan. Dengan pendekatan adaptif ini, kebijakan dan praktik pengendalian pencemaran udara dapat terus disempurnakan untuk menghadapi tantangan yang berkembang.

Dengan menerapkan rangkaian langkah ini secara komprehensif dan konsisten, diharapkan efektivitas sanksi administratif dalam pengendalian pencemaran udara di kawasan industri Karawang dapat ditingkatkan secara signifikan. Upaya ini pada akhirnya akan berkontribusi pada perbaikan kualitas udara, peningkatan kesehatan masyarakat, dan pembangunan berkelanjutan di wilayah tersebut, menciptakan keseimbangan antara pertumbuhan industri dan perlindungan lingkungan.

KESIMPULAN

Penelitian ini melihat seberapa bagus sanksi dari pemerintah bekerja untuk mengurangi polusi udara di daerah pabrik Karawang. Pemerintah Karawang sudah memberi berbagai sanksi untuk mengatur asap dari pabrik-pabrik di sana. Sanksi ini mulai dari surat peringatan, denda uang, sampai menutup pabrik. Pemberian sanksi ini sudah membawa hasil baik. Banyak pabrik mulai lebih taat aturan dan membeli alat-alat yang lebih baik untuk lingkungan.

Tapi, masih ada masalah, terutama untuk pabrik kecil yang sulit mengikuti aturan karena uang mereka terbatas. Untuk membuat sanksi ini lebih ampuh, ada beberapa saran. Misalnya, memperbaiki cara mengawasi polusi, melatih petugas dengan lebih baik,

mengajak masyarakat untuk ikut mengawasi, dan memberi hadiah untuk pabrik yang taat aturan. Juga perlu kerja sama yang lebih baik antar bagian pemerintah dan dukungan untuk mencari cara baru yang ramah lingkungan.

Akhirnya, sanksi dari pemerintah cukup berhasil mengurangi polusi udara di Karawang, tapi masih perlu diperbaiki. Dengan menjalankan saran-saran ini, diharapkan udara di Karawang akan menjadi lebih bersih, yang akhirnya akan membuat orang-orang dan lingkungan lebih sehat.

DAFTAR PUSTAKA

- Budiyono, A. (2010). Pencemaran Udara : Dampak Pencemaran Udara Pada Lingkungan. *Dirgantara*, 2(1), 21–27.
- Dairse. (2009). Undang-Undang Lingkungan Hidup No. 32 Tahun 2009 mengenai Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. *Kolisich* 1996, 49–56.
- Dinkes. (2021). Laporan Kinerja Instansi Pemerintah. *Dialog*, 44(1), i–Vi.
- Fahrudin, M. (2024). Penegakan Hukum Lingkungan Di Indonesia Dalam Perspektif Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. *Jurnal Ilmiah Raad Kertha*, 7(2), 28–33. <https://doi.org/10.47532/jirk.v7i2.1167>
- KLHK. (2019). Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Tentang Baku Mutu Emisi Pembangkit Listrik Tenaga Termal. Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia, 1–56. <https://icel.or.id/wp-content/uploads/PERMENLHK-NO-15-TH-2019-ttg-BM-Emisi-Pembangkit-Listrik-Thermal.pdf>
- PERDA. (2013). Perda Nomor 2 Tahun 2013 tentang RTRW. 6.
- Ristia, Y. (2022). Pengendalian Pencemaran Udara. *Jurnal El-Thawalib*, 3(2), 375–386. <https://doi.org/10.24952/el-thawalib.v3i2.5331>
- Sekretariat PROPER KLHK. (2016). Program Penilaian Kinerja Perusahaan Dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup (PROPER). 1–23.
- Steven Christian, “Karawang, dari Kota Lumbung Padi Bertransformasi Menjadi Kota Industri”, <https://kumparan.com/2211106062/karawang-dari-kota-lumbung-padi-bertransformasi-menjadi-kota-industri-20hVC1iNltJ/full> dikunjungi pada tanggal 11 Oktober 2024
- Tahun, P. N. 41. (1999). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara. *Demographic Research*, 4–7.
- Utara, D. T. K. dan T. D. P. S. (2015). Rencana Strategis Tahun 2021 - 2026. 1, 1–6.