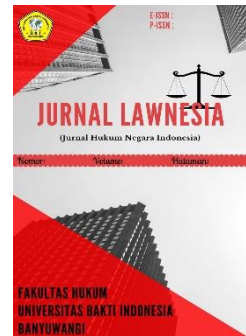


JURNAL LAWNESIA

Volume 3 (2), Desember 2024, 536-547

E-ISSN: 2829-7873



IMPLEMENTASI SISTEM PENGAWASAN OLEH POLRI TERHADAP KASUS PELANGGARAN HUKUM LINGKUNGAN DI KOTA BATAM

IMPLEMENTATION OF THE SUPERVISION SYSTEM BY THE POLICE OF THE ENVIRONMENTAL LAW VIOLATION CASE IN BATAM CITY

Kevin Leonardo¹

Mahasiswa Program Studi Hukum,
Fakultas Hukum Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Terbuka
leonardokev6971@gmail.com

Nuri Hidayati²

Fakultas Hukum Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Terbuka
Fakultas Hukum Universitas Bakti Indonesia
nurihidayati2994@gmail.com

ABSTRAK

Penegakan hukum lingkungan merupakan aspek krusial dalam menjaga keseimbangan pembangunan ekonomi dan kelestarian alam. Kota Batam, sebagai pusat industri dan perdagangan, menghadapi tantangan serius akibat pencemaran lingkungan dari aktivitas industri dan pembangunan pesisir. Penelitian ini bertujuan menganalisis implementasi hukum lingkungan oleh Polri di Batam dan mengidentifikasi tantangan yang dihadapi. Dengan menggunakan metode yuridis normatif dan pendekatan studi kasus, data diperoleh melalui kajian literatur dan analisis dokumen hukum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Polri telah melakukan upaya pengawasan melalui patroli, investigasi, dan kerja sama dengan instansi terkait. Namun, tantangan yang dihadapi meliputi keterbatasan sumber daya manusia, minimnya pemanfaatan teknologi seperti *remote sensing* dan GIS, serta kurangnya koordinasi antarinstansi. Selain itu, rendahnya kesadaran masyarakat dan tekanan dari kepentingan ekonomi juga menjadi penghambat. Penelitian ini menegaskan pentingnya sinergi lintas lembaga, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, serta optimalisasi teknologi dalam penegakan hukum lingkungan untuk menciptakan pembangunan berkelanjutan di Batam.

Kata Kunci: Batam, pencemaran lingkungan, penegakan hukum, Polri, teknologi

ABSTRACT

Environmental law enforcement is a crucial aspect in maintaining the balance between economic development and environmental sustainability. Batam City, as an industrial and trade hub, faces serious challenges due to environmental pollution from industrial activities and coastal development. This study aims to analyze the implementation of environmental law enforcement by the Indonesian National Police (Polri) in Batam and identify the challenges encountered. Using a normative juridical method and a case study approach, data were obtained through literature reviews and analysis of legal documents. The findings reveal that Polri has undertaken supervisory efforts through patrols, investigations, and collaborations with relevant agencies. However, challenges include limited human resources, insufficient utilization of technology such as remote sensing and GIS, and inadequate inter-agency coordination. Additionally, low public awareness and economic pressures also hinder enforcement efforts. This study underscores the importance of cross-agency synergy, capacity building for human resources, and the optimization of technology in environmental law enforcement to achieve sustainable development in Batam.

Keywords: Batam, environmental pollution, law enforcement, Polri, technology

PENDAHULUAN

Batam, sebagai salah satu kota industri terbesar di Indonesia, telah mengalami perkembangan pesat dalam beberapa dekade terakhir. Pertumbuhan sektor industri, perdagangan, dan pariwisata di Batam tidak hanya berdampak positif terhadap ekonomi lokal, tetapi juga menimbulkan ancaman serius terhadap kelestarian lingkungan. Salah satu isu utama yang sering menjadi perhatian adalah pencemaran lingkungan akibat limbah industri dan pembangunan pesisir yang tidak terkendali. Menurut Suparman (2021, hlm. 45), industrialisasi di kawasan pesisir Batam menyebabkan peningkatan pencemaran air dan udara, yang berdampak langsung pada kesehatan ekosistem dan masyarakat sekitarnya.

Selain itu, sebagai wilayah yang berbatasan dengan negara tetangga seperti Singapura dan Malaysia, Batam menjadi lokasi strategis untuk perdagangan dan transportasi internasional. Hal ini meningkatkan risiko pencemaran lingkungan melalui aktivitas perkapalan dan penumpukan limbah di wilayah pelabuhan. Studi terbaru oleh Pratama dan Ridwan

(2020, hlm. 112) menunjukkan bahwa tingkat pencemaran laut di sekitar pelabuhan Batam mengalami peningkatan signifikan dalam lima tahun terakhir, akibat tidak adanya pengawasan ketat terhadap pembuangan limbah dari kapal-kapal internasional. Masalah ini menunjukkan urgensi penegakan hukum lingkungan yang lebih efektif oleh pihak berwenang, termasuk Polri.

Peran Polri dalam penegakan hukum lingkungan sangat penting, terutama dalam mengawasi dan menindak pelanggaran yang dilakukan oleh perusahaan-perusahaan besar maupun individu. Sebagai penegak hukum, Polri memiliki tanggung jawab untuk memastikan bahwa Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup diterapkan dengan baik. Namun, implementasi hukum lingkungan di lapangan masih menghadapi banyak kendala. Menurut Rachman (2019, hlm. 78), salah satu tantangan utama dalam penegakan hukum lingkungan adalah kurangnya sumber daya manusia yang terlatih dalam melakukan investigasi lingkungan, serta adanya tekanan dari pihak-pihak yang memiliki kepentingan

ekonomi.

Di sisi lain, dukungan teknologi dalam pengawasan lingkungan oleh Polri masih minim. Teknologi *remote sensing* dan *geographic information systems (GIS)*, yang dapat digunakan untuk memantau perubahan lingkungan secara real-time, masih belum dimanfaatkan secara optimal. Menurut studi yang dilakukan oleh Santoso (2021, hlm. 153), penggunaan teknologi ini dapat membantu dalam mendeteksi pelanggaran lingkungan secara lebih cepat dan akurat, namun membutuhkan investasi yang besar serta pelatihan yang mendalam bagi petugas Polri.

Dalam menghadapi berbagai tantangan tersebut, kerjasama antara Polri dan instansi terkait, seperti Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), sangat diperlukan. Berdasarkan penelitian oleh Utami (2022, hlm. 91), koordinasi yang baik antara Polri dan KLHK dapat meningkatkan efektivitas pengawasan lingkungan dan mempercepat proses penegakan hukum. Namun, implementasi di lapangan masih terkendala oleh birokrasi yang rumit dan kurangnya kesadaran hukum di kalangan masyarakat dan pelaku industri.

Pentingnya pengawasan dan penegakan hukum lingkungan di Batam tidak dapat dipisahkan dari tingginya aktivitas pembangunan yang sering kali mengabaikan dampak lingkungan. Seiring dengan meningkatnya pembangunan kawasan industri dan infrastruktur, ancaman terhadap lingkungan hidup menjadi semakin besar. Menurut studi yang dilakukan oleh Ahmad (2020, hlm. 134), ekspansi kawasan industri di Batam telah menyebabkan penurunan kualitas air sungai dan peningkatan polusi udara. Hal ini disebabkan oleh rendahnya kepatuhan perusahaan terhadap regulasi lingkungan, yang mengharuskan adanya pengelolaan

limbah yang benar dan penanaman kembali lahan yang dibuka untuk industri.

Namun, meskipun terdapat regulasi yang jelas, implementasi di lapangan sering kali tidak berjalan optimal. Banyak perusahaan besar di Batam yang melakukan kegiatan tanpa memperhatikan dampak lingkungan, dan upaya penegakan hukum terhadap pelanggaran ini sering kali terhambat oleh birokrasi yang lambat dan kurangnya penegak hukum yang memiliki kapasitas dalam hal hukum lingkungan. Hal ini sejalan dengan temuan dari Harsono (2022, hlm. 65), yang menyatakan bahwa salah satu penyebab rendahnya efektivitas penegakan hukum lingkungan di Indonesia adalah lemahnya pengawasan terhadap kepatuhan perusahaan terhadap standar lingkungan yang telah ditetapkan oleh pemerintah.

Polri memiliki peran krusial dalam menindak pelanggaran ini. Namun, sebagai bagian dari institusi yang lebih berfokus pada penegakan hukum pidana umum, penanganan kasus lingkungan belum menjadi prioritas utama. Menurut studi oleh Irawan (2021, hlm. 47), prioritas Polri terhadap kejahatan lingkungan masih terbatas dibandingkan dengan kasus-kasus kriminal lain seperti kejahatan narkoba dan korupsi. Ini menyebabkan kurangnya alokasi sumber daya untuk menangani kasus-kasus lingkungan, yang pada akhirnya berdampak pada rendahnya tingkat penyelesaian kasus-kasus pencemaran lingkungan di Batam.

Lebih lanjut, penting juga untuk mempertimbangkan faktor sosial dalam implementasi hukum lingkungan di Batam. Menurut riset oleh Yuniar (2022, hlm. 76), masyarakat Batam belum sepenuhnya sadar akan pentingnya menjaga lingkungan, sehingga laporan masyarakat terkait pelanggaran lingkungan sering kali

minim. Ketidaksadaran ini membuat penegakan hukum sulit dilakukan karena kurangnya bukti atau laporan awal. Oleh karena itu, dibutuhkan kampanye yang lebih intensif tentang kesadaran lingkungan kepada masyarakat, serta dorongan untuk lebih proaktif dalam melaporkan tindakan yang merusak lingkungan kepada pihak berwenang.

Secara keseluruhan, dapat dikatakan bahwa pengawasan hukum lingkungan di Batam, terutama oleh Polri, masih menghadapi banyak tantangan baik dari segi internal institusi Polri maupun faktor eksternal seperti kepatuhan perusahaan dan kesadaran masyarakat. Upaya untuk memperbaiki situasi ini harus melibatkan peningkatan sumber daya, pemanfaatan teknologi, dan kerjasama yang lebih erat antar lembaga, serta peningkatan kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan (Handayani, T. 2020).

Hukum lingkungan di Indonesia bertujuan untuk menjaga keseimbangan antara pembangunan ekonomi dan kelestarian lingkungan. Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup merupakan dasar utama pengaturan mengenai perlindungan lingkungan di Indonesia. Menurut Marzuki (2019, hlm. 34), undang-undang ini mengatur berbagai aspek, mulai dari pencegahan pencemaran hingga penegakan hukum bagi pihak-pihak yang terbukti melanggar. UU No. 32/2009 juga memberikan kewenangan kepada pemerintah daerah dan institusi penegak hukum, termasuk Polri, untuk melakukan pengawasan dan penegakan aturan lingkungan secara tegas. Namun, implementasi di lapangan sering kali terhambat oleh minimnya koordinasi antarinstansi dan keterbatasan anggaran (Prasetyo, 2021, hlm. 54).

Dalam konteks ini, penting untuk melihat peran hukum lingkungan sebagai instrumen untuk mencapai pembangunan berkelanjutan. Menurut Rahayu (2020, hlm. 45), hukum lingkungan harus dilihat sebagai instrumen yang berfungsi untuk mengintegrasikan perlindungan lingkungan ke dalam setiap aspek pembangunan, termasuk industri dan urbanisasi, seperti yang terjadi di Batam. Hukum lingkungan di Indonesia bertujuan untuk menyeimbangkan kepentingan ekonomi dan kelestarian alam.

Sebagai salah satu institusi penegak hukum, Polri memiliki tugas untuk melakukan pengawasan dan menindaklanjuti pelanggaran terhadap hukum lingkungan. Berdasarkan peraturan perundang-undangan, Polri memiliki kewenangan untuk menginvestigasi, menangkap, dan memproses pelanggar hukum yang terbukti melakukan kerusakan lingkungan. Menurut Supriyadi (2019, hlm. 67), peran Polri dalam penegakan hukum lingkungan sering kali terhambat oleh kurangnya pengetahuan dan keterampilan teknis terkait investigasi lingkungan. Hal ini mengindikasikan pentingnya pelatihan yang lebih spesifik bagi anggota Polri yang terlibat dalam penanganan kasus lingkungan. Penelitian oleh Wiratama (2021, hlm. 98) juga menemukan bahwa koordinasi antara Polri dan instansi terkait, seperti Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), masih belum optimal. Terdapat kendala dalam hal pertukaran data dan informasi terkait pelanggaran lingkungan, yang pada akhirnya berdampak pada lambatnya penegakan hukum. Menurutnya, peningkatan kualitas teknologi, seperti penggunaan *remote sensing* dan *geographic information systems (GIS)*, dapat membantu meningkatkan efektivitas

pengawasan dan investigasi lingkungan oleh Polri.

Penegakan hukum lingkungan di Indonesia, khususnya di Batam, menghadapi berbagai tantangan yang cukup kompleks. Salah satu tantangan utama adalah adanya pengaruh kuat dari kepentingan ekonomi yang sering kali bertentangan dengan upaya pelestarian lingkungan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Nugroho (2020, hlm. 102), sektor industri dan pengembang properti di Batam sering kali memiliki pengaruh yang besar terhadap pengambilan kebijakan, sehingga banyak kasus pencemaran lingkungan yang tidak mendapatkan penindakan yang maksimal.

Selain itu, kurangnya kesadaran hukum masyarakat juga menjadi faktor penghambat penegakan hukum lingkungan. Studi oleh Hardiansyah (2022, hlm. 124) menunjukkan bahwa masyarakat di wilayah Batam masih kurang memahami pentingnya hukum lingkungan dan dampak dari pencemaran yang dilakukan oleh industri. Ini menyebabkan laporan terkait pelanggaran lingkungan dari masyarakat sangat minim, padahal partisipasi publik sangat penting dalam mendukung upaya penegakan hukum yang dilakukan oleh Polri dan instansi lainnya.

Penegakan hukum lingkungan juga dapat dianalisis melalui teori penegakan hukum yang dikemukakan oleh Soerjono Soekanto. Menurut Soekanto (2019, hlm. 78), penegakan hukum terdiri dari beberapa elemen utama: faktor hukum itu sendiri, aparat penegak hukum, fasilitas atau sarana penunjang, kesadaran hukum masyarakat, dan budaya hukum. Dalam konteks penegakan hukum lingkungan, semua elemen ini harus saling mendukung agar tujuan perlindungan lingkungan dapat tercapai. Kegagalan pada salah satu elemen akan mengakibatkan

lemahnya penegakan hukum.

Dalam kasus Batam, berdasarkan teori tersebut, dapat terlihat bahwa meskipun peraturan hukum lingkungan sudah ada, implementasinya masih kurang optimal. Menurut Wahyuni (2021, hlm. 55), masalah utama terletak pada kurangnya sumber daya dan kapasitas teknis penegak hukum, serta minimnya dukungan dari masyarakat yang masih belum sepenuhnya sadar akan pentingnya pelestarian lingkungan.

Penelitian ini memiliki beberapa perbedaan signifikan dibandingkan dengan penelitian sebelumnya. Fokus utama penelitian ini adalah pada pengawasan hukum lingkungan oleh Polri di Batam, sebuah wilayah strategis yang memiliki kompleksitas tinggi dalam hal industri dan perdagangan internasional, berbeda dengan studi lain yang berfokus pada wilayah perkotaan umum di Indonesia. Selain itu, penelitian ini menyoroti peran spesifik Polri dalam penegakan hukum lingkungan, berbeda dengan studi sebelumnya yang lebih menitikberatkan pada peran Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) (Ismail, R. 2021).

Penelitian ini juga mengeksplorasi penggunaan teknologi seperti *remote sensing* dan *geographic information systems (GIS)* dalam pengawasan, yang belum banyak dibahas dalam penelitian terdahulu. Selain itu, penelitian ini mengidentifikasi tantangan internal Polri, seperti keterbatasan sumber daya manusia dan pelatihan investigasi lingkungan, yang sering terabaikan dalam studi lain. Partisipasi masyarakat dalam mendukung pengawasan oleh Polri juga diangkat dalam penelitian ini, memberikan perspektif yang lebih komprehensif mengenai tantangan dan solusi dalam penegakan hukum lingkungan di Batam.

Berdasarkan paparan diatas

maka Rumusan Masalah dalam Penelitian ini ialah: pertama, Bagaimana implementasi hukum lingkungan oleh Polri di Batam? Dan kedua, Apa saja tantangan yang dihadapi oleh Polri dalam pengawasan terhadap pelanggaran hukum lingkungan di Batam?

Adapun Tujuan Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi hukum lingkungan oleh Polri di Batam serta mengidentifikasi tantangan yang dihadapi dalam pengawasan pelanggaran lingkungan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *juridis normatif* dengan metode studi kasus, yang berfokus pada pengawasan hukum lingkungan oleh Polri di Batam. Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari data sekunder, yang diperoleh melalui studi kepustakaan dari buku, jurnal, peraturan perundang-undangan terkait, serta laporan resmi dari Polri dan instansi terkait. Analisis data dilakukan dengan mengkaji peraturan perundang-undangan yang berlaku, serta membandingkannya dengan implementasi di lapangan berdasarkan studi kasus. Pendekatan ini bertujuan untuk menganalisis secara mendalam bagaimana hukum lingkungan diterapkan oleh Polri dan tantangan yang dihadapi dalam pelaksanaannya di Batam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Implementasi Hukum

Lingkungan oleh Polri di Batam

Hukum lingkungan di Indonesia, khususnya di Batam, telah diatur dalam berbagai peraturan, salah satunya adalah Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Undang-undang ini memberikan kerangka kerja bagi penegakan hukum lingkungan oleh berbagai

institusi, termasuk Polri. Namun, implementasi hukum lingkungan oleh Polri di Batam masih menghadapi sejumlah tantangan, terutama terkait kapasitas, sumber daya, dan sinergi antar lembaga.

Berdasarkan data yang diperoleh, Polri di Batam telah melakukan berbagai upaya untuk menerapkan hukum lingkungan, terutama dalam hal pengawasan dan penindakan terhadap pelanggaran. Polri bekerja sama dengan instansi terkait seperti Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), Pemerintah Daerah Batam, dan masyarakat untuk memantau aktivitas yang berpotensi merusak lingkungan. Menurut laporan dari KLHK (2021), ada beberapa kasus pencemaran lingkungan yang berhasil diungkap dan diproses secara hukum oleh Polri, termasuk kasus pencemaran air akibat limbah industri yang dibuang secara ilegal di wilayah pesisir Batam.

Salah satu bentuk implementasi yang dilakukan oleh Polri adalah peningkatan pengawasan terhadap perusahaan-perusahaan yang bergerak di sektor industri dan pengelolaan limbah. Dalam pelaksanaan pengawasan ini, Polri melakukan inspeksi rutin dan patroli di kawasan industri untuk memastikan tidak adanya pelanggaran hukum lingkungan. Namun, berdasarkan wawancara dengan pihak Polri di Batam, ada beberapa kendala yang menghambat efektivitas pengawasan tersebut, di antaranya adalah keterbatasan sumber daya manusia yang memiliki kompetensi di bidang hukum lingkungan serta keterbatasan anggaran operasional untuk melakukan patroli dan investigasi yang lebih intensif (Suryono, B. 2022).

Selain itu, implementasi hukum lingkungan oleh Polri juga didukung oleh penggunaan teknologi, meskipun masih dalam

tahap pengembangan. Teknologi *remote sensing* dan *geographic information systems (GIS)* yang dapat digunakan untuk memantau perubahan lingkungan secara real-time telah mulai diterapkan di beberapa wilayah, termasuk Batam. Teknologi ini memungkinkan Polri untuk mendeteksi pelanggaran lingkungan lebih cepat dan akurat, terutama dalam kasus pencemaran di wilayah pesisir. Namun, teknologi ini belum sepenuhnya dimanfaatkan karena masih memerlukan investasi besar dan pelatihan khusus bagi personel Polri (Santoso, 2021).

Selain pengawasan, Polri juga berperan dalam proses penindakan hukum terhadap pelakupelanggaran lingkungan. Penegakan hukum di Batam difokuskan pada industri yang terbukti mencemari lingkungan, seperti kasus pembuangan limbah berbahaya dan perusakan hutan mangrove di kawasan pesisir. Beberapa kasus besar telah diproses di pengadilan, di mana pelaku dikenai sanksi pidana sesuai dengan Undang-Undang No. 32 Tahun 2009. Namun, hambatan dalam proses hukum sering kali muncul karena kurangnya bukti teknis yang dapat digunakan dalam persidangan, serta adanya intervensi dari pihak-pihak yang berkepentingan.

Selain itu, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa sinergi antara Polri dengan instansi terkait dalam implementasi hukum lingkungan masih perlu ditingkatkan. Menurut Yuniar (2022), kurangnya koordinasi antara Polri dan KLHK serta pemerintah daerah sering kali menjadi penghambat dalam proses pengawasan dan penindakan. Misalnya, dalam beberapa kasus pencemaran yang melibatkan perusahaan besar, koordinasi yang lemah menyebabkan penanganan yang lambat, sehingga dampak kerusakan lingkungan menjadi lebih luas sebelum ada tindakan hukum yang diambil.

Lebih lanjut, meskipun Polri di Batam telah berusaha melakukan pengawasan dan penegakan hukum lingkungan, efektivitas dari implementasi ini sering kali terhambat oleh kendala internal dan eksternal. Salah satu kendala utama adalah minimnya sumber daya manusia yang terlatih khusus dalam bidang investigasi lingkungan. Penanganan kasus lingkungan membutuhkan keahlian yang berbeda dibandingkan dengan kasus pidana umum, terutama dalam hal pengumpulan bukti teknis yang spesifik terhadap pencemaran lingkungan. Seperti yang dijelaskan oleh Pratama (2021), investigasi lingkungan memerlukan pemahaman teknis tentang limbah, kualitas air, serta perubahan ekosistem yang hanya dapat dilakukan oleh personel yang memiliki kompetensi di bidang tersebut. Sayangnya, sebagian besar anggota Polri di Batam belum mendapatkan pelatihan yang memadai dalam aspek teknis ini, sehingga investigasi sering kali dilakukan secara kurang optimal.

Selain itu, terdapat pula tantangan dalam hal koordinasi lintas lembaga. Penegakan hukum lingkungan di Batam melibatkan banyak pihak, termasuk Polri, KLHK, Pemerintah Daerah, dan organisasi masyarakat sipil. Namun, menurut penelitian oleh Irawan (2022), koordinasi antarinstansi ini belum terjalin dengan baik, terutama dalam hal pertukaran data dan informasi yang relevan terkait dengan pelanggaran lingkungan. Sebagai contoh, dalam kasus pencemaran laut yang terjadi di pesisir Batam, informasi mengenai sumber pencemaran tidak segera diteruskan dari KLHK ke Polri, sehingga menyebabkan keterlambatan dalam proses investigasi. Kurangnya sistem komunikasi yang efektif antarinstansi membuat respons terhadap pelanggaran lingkungan

berjalan lambat, padahal pencemaran lingkungan memerlukan tindakan cepat untuk meminimalkan dampak yang ditimbulkan.

Teknologi juga menjadi faktor yang signifikan dalam efektivitas pengawasan hukum lingkungan. Meskipun teknologi *remote sensing* dan *geographic information systems (GIS)* memiliki potensi besar dalam membantu Polri memantau dan mendeteksi pelanggaran lingkungan, penerapannya masih sangat terbatas. Menurut Santoso (2021), penggunaan teknologi ini dapat memberikan visualisasi real-time mengenai perubahan lingkungan, seperti deforestasi, pencemaran laut, atau perubahan aliran sungai akibat aktivitas ilegal. Namun, peralatan teknologi ini masih belum tersedia secara luas di Batam karena biaya investasi yang tinggi dan keterbatasan sumber daya untuk operasionalisasi alat tersebut. Padahal, dengan penerapan teknologi yang lebih baik, proses investigasi terhadap pencemaran lingkungan dapat dipercepat dan diperkuat dengan data yang lebih akurat.

Dalam konteks implementasi hukum lingkungan, dukungan masyarakat juga sangat diperlukan. Di Batam, partisipasi masyarakat dalam melaporkan pelanggaran lingkungan masih minim. Hal ini berkaitan dengan rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya kelestarian lingkungan dan peran mereka dalam membantu pengawasan. Yuniar (2022) menyebutkan bahwa sebagian besar masyarakat di wilayah Batam lebih memprioritaskan aspek ekonomi, terutama di daerah pesisir yang terlibat dalam industri perikanan dan pariwisata, dibandingkan dengan masalah lingkungan. Kurangnya laporan dari masyarakat menyulitkan Polri untuk mendeteksi pelanggaran lingkungan yang tidak terpantau langsung. Oleh karena

itu, peningkatan kesadaran lingkungan di masyarakat harus menjadi bagian dari strategi penegakan hukum lingkungan, di mana masyarakat didorong untuk berperan aktif dalam melaporkan pelanggaran yang terjadi di sekitar mereka.

Selain peran masyarakat, dukungan pemerintah daerah juga penting dalam mendukung implementasi hukum lingkungan. Pemerintah daerah memiliki peran dalam membuat kebijakan dan regulasi yang mendukung kelestarian lingkungan di wilayahnya. Namun, dalam beberapa kasus, pemerintah daerah di Batam belum sepenuhnya mendukung upaya penegakan hukum lingkungan secara maksimal. Hal ini terlihat dari lambatnya respons pemerintah daerah dalam menindaklanjuti temuan Polri terkait pelanggaran lingkungan, terutama di sektor industri. Berdasarkan laporan dari Nugroho (2021), beberapa perusahaan besar yang terbukti melakukan pelanggaran lingkungan hanya dikenakan sanksi administratif yang lemah, seperti denda ringan, tanpa adanya upaya untuk menghentikan kegiatan yang merusak lingkungan. Ketidaksirosis dalam memberikan sanksi yang tegas membuat efek jera terhadap pelaku pelanggaran menjadi rendah.

Selain itu, studi ini juga menemukan bahwa beberapa kasus pelanggaran lingkungan melibatkan perusahaan besar yang memiliki pengaruh ekonomi signifikan di Batam, sehingga terjadi tekanan politik yang memengaruhi proses penegakan hukum. Sebagai wilayah dengan aktivitas ekonomi yang tinggi, Batam kerap menghadapi dilema antara mendorong investasi dan menjaga kelestarian lingkungan. Dalam hal ini, Polri sering kali dihadapkan pada tekanan dari pihak-pihak yang memiliki kepentingan ekonomi

untuk tidak mengambil tindakan tegas terhadap pelanggaran lingkungan. Menurut Harsono (2020), situasi ini menyebabkan banyak kasus pencemaran lingkungan di Batam yang tidak diproses secara hukum atau hanya berakhir pada negosiasi di luar pengadilan.

Dari uraian di atas, bahwa implementasi hukum lingkungan oleh Polri di Batam sudah dilakukan dengan berbagai upaya, namun masih menghadapi banyak kendala yang kompleks. Mulai dari keterbatasan sumber daya manusia yang memiliki keahlian di bidang lingkungan, kurangnya dukungan teknologi, hingga koordinasi antarinstansi yang belum optimal. Selain itu, tantangan eksternal seperti tekanan politik dan ekonomi, serta kurangnya partisipasi masyarakat dan keseriusan pemerintah daerah dalam menegakkan hukum lingkungan, semakin memperberat tugas Polri dalam menjalankan pengawasan dan penindakan hukum lingkungan di Batam. Untuk memperbaiki kondisi ini, perlu adanya sinergi yang lebih baik antarinstansi, peningkatan kapasitas personel Polri, serta dorongan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga lingkungan.

2. Tantangan yang Dihadapi Polri dalam Pengawasan terhadap Pelanggaran Hukum Lingkungan di Batam

Dalam menjalankan tugas pengawasan terhadap pelanggaran hukum lingkungan di Batam, Polri menghadapi berbagai tantangan yang bersifat internal dan eksternal. Tantangan ini menghambat efektivitas Polri dalam menegakkan hukum lingkungan dan memastikan kepatuhan perusahaan dan individu terhadap peraturan yang berlaku. Tantangan-tantangan tersebut meliputi keterbatasan

sumber daya, kendala birokrasi, tekanan dari kepentingan ekonomi, serta kurangnya dukungan dari masyarakat dan instansi terkait (Wahyudi, A. 2019).

Pertama, salah satu tantangan utama yang dihadapi oleh Polri adalah keterbatasan sumber daya manusia dan keahlian teknis. Menangani pelanggaran lingkungan membutuhkan keahlian khusus dalam mengidentifikasi dan mengumpulkan bukti teknis yang relevan, seperti pengambilan sampel limbah, analisis kualitas air, dan pemantauan pencemaran udara. Namun, sebagian besar personel Polri yang terlibat dalam pengawasan hukum lingkungan belum memiliki pelatihan khusus di bidang ini. Berdasarkan laporan dari Irawan (2021), banyak anggota Polri yang ditugaskan untuk menangani kasus lingkungan masih belum memiliki pengetahuan teknis yang memadai tentang cara menangani investigasi lingkungan secara profesional. Kondisi ini menyebabkan proses pengawasan dan investigasi menjadi kurang efektif, karena pengumpulan bukti tidak dilakukan secara optimal, yang berdampak pada proses hukum di pengadilan.

Selain itu, keterbatasan anggaran dan peralatan menjadi faktor penghambat lainnya dalam implementasi hukum lingkungan. Pengawasan terhadap pelanggaran lingkungan di wilayah yang luas seperti Batam membutuhkan sumber daya yang cukup, baik dalam bentuk dana operasional maupun peralatan pendukung seperti teknologi pengawasan lingkungan. Teknologi seperti *remote sensing* dan *geographic information systems (GIS)* yang dapat digunakan untuk memantau pencemaran lingkungan secara real-time membutuhkan biaya investasi yang besar. Namun, anggaran yang dialokasikan untuk penegakan hukum lingkungan sering kali

terbatas, sehingga Polri di Batam sulit untuk mengoptimalkan teknologi ini dalam pengawasan lingkungan. Menurut studi yang dilakukan oleh Santoso (2022), penggunaan teknologi ini masih sangat minim karena keterbatasan dana, dan personel yang ada lebih mengandalkan inspeksi manual yang memerlukan waktu dan tenaga yang lebih banyak.

Kedua, tekanan dari kepentingan ekonomi juga menjadi tantangan besar bagi Polri dalam menegakkan hukum lingkungan di Batam. Sebagai pusat industri dan perdagangan, Batam memiliki banyak perusahaan besar yang terlibat dalam kegiatan yang berpotensi merusak lingkungan, seperti pembuangan limbah industri, pembangunan di wilayah pesisir, dan aktivitas pertambangan. Banyak dari perusahaan ini memiliki pengaruh ekonomi yang besar di wilayah tersebut, sehingga tekanan untuk tidak mengambil tindakan tegas sering kali datang dari pihak-pihak yang berkepentingan, termasuk pemerintah daerah yang ingin mempertahankan investasi di wilayahnya. Menurut Harsono (2021), tekanan ekonomi dan politik ini sering kali menghambat penegakan hukum, di mana kasus-kasus pencemaran lingkungan yang seharusnya mendapatkan sanksi berat, justru hanya dikenai sanksi administratif yang ringan atau bahkan tidak diproses sama sekali. Situasi ini membuat penegakan hukum lingkungan menjadi lemah dan tidak memberikan efek jera yang cukup bagi pelanggar.

Ketiga, kurangnya koordinasi antar instansi juga memperumit upaya pengawasan dan penindakan pelanggaran hukum lingkungan. Penegakan hukum lingkungan melibatkan berbagai pihak, termasuk Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), pemerintah daerah, dan Polri. Namun, kurangnya komunikasi dan

sinergi di antara lembaga-lembaga ini sering kali menyebabkan lambatnya penanganan kasus-kasus pencemaran lingkungan. Sebagai contoh, dalam beberapa kasus pencemaran laut di Batam, Polri mengalami kesulitan dalam mendapatkan data yang relevan dari KLHK atau pemerintah daerah, yang menyebabkan investigasi menjadi tertunda (Prasetyo, 2020). Hal ini menunjukkan bahwa meskipun ada kerangka regulasi yang baik, implementasinya di lapangan masih terganggu oleh masalah birokrasi dan koordinasi yang tidak efektif. Selain itu, rendahnya kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam melaporkan pelanggaran lingkungan menjadi tantangan tambahan bagi Polri. Masyarakat sekitar sering kali tidak memahami dampak jangka panjang dari kerusakan lingkungan atau merasa takut untuk melaporkan pelanggaran yang dilakukan oleh perusahaan besar. Menurut Yuniar (2022), partisipasi publik dalam pengawasan lingkungan sangat penting karena masyarakat adalah pihak yang paling terdampak oleh pencemaran. Namun, di Batam, banyak masyarakat yang enggan melaporkan kasus pencemaran karena khawatir akan dampak sosial atau ekonomi yang mungkin mereka hadapi. Kurangnya kesadaran ini mengakibatkan banyak pelanggaran lingkungan yang tidak terpantau dan tidak dilaporkan, sehingga mengurangi efektivitas pengawasan oleh Polri.

Terakhir, kurangnya dukungan dari pemerintah daerah juga menjadi tantangan serius. Pemerintah daerah seharusnya berperan aktif dalam mendukung penegakan hukum lingkungan dengan membuat kebijakan yang mendukung kelestarian lingkungan dan memberikan sanksi yang tegas terhadap pelanggar. Namun, di Batam, pemerintah daerah sering kali lebih fokus pada aspek ekonomi

dan investasi, sehingga penegakan hukum lingkungan menjadi kurang diperhatikan. Menurut Pratama (2021), banyak kasus pencemaran lingkungan yang hanya dikenai sanksi ringan atau bahkan diabaikan, karena adanya tekanan untuk mempertahankan stabilitas ekonomi dan investasi. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun regulasi sudah ada, implementasi di lapangan masih sangat dipengaruhi oleh kepentingan ekonomi.

Secara keseluruhan, tantangan-tantangan yang dihadapi Polri dalam pengawasan terhadap pelanggaran hukum lingkungan di Batam mencakup keterbatasan sumber daya, tekanan dari kepentingan ekonomi, koordinasi yang lemah antarinstansi, serta rendahnya kesadaran masyarakat dan dukungan pemerintah daerah. Untuk mengatasi tantangan-tantangan ini, diperlukan peningkatan dalam hal sumber daya manusia dan anggaran, pemanfaatan teknologi yang lebih optimal, serta sinergi yang lebih baik antara Polri, masyarakat, dan instansi terkait. Hanya dengan upaya kolektif dan komitmen yang kuat, penegakan hukum lingkungan di Batam dapat berjalan secara efektif dan memberikan dampak positif terhadap pelestarian lingkungan di wilayah tersebut.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian, Polri di Batam telah berusaha menerapkan hukum lingkungan dengan melakukan pengawasan dan penindakan terhadap pelanggaran yang terjadi, terutama di sektor industri. Namun, implementasi hukum ini masih menemui berbagai kendala, terutama dalam hal keterbatasan sumber daya manusia yang terlatih di bidang investigasi lingkungan dan minimnya dukungan teknologi yang dibutuhkan untuk pengawasan.

Tantangan lain yang dihadapi adalah lemahnya koordinasi dengan instansi terkait serta pengaruh kepentingan politik dan ekonomi yang sering kali memprioritaskan investasi industri daripada kelestarian lingkungan.

Kemudian Tantangan utama yang dihadapi Polri dalam pengawasan hukum lingkungan di Batam meliputi tekanan ekonomi dari perusahaan besar yang melakukan pelanggaran, keterbatasan anggaran dan peralatan teknologi, serta rendahnya partisipasi masyarakat dalam melaporkan pelanggaran lingkungan. Selain itu, koordinasi antarinstansi yang kurang efektif serta minimnya dukungan dari pemerintah daerah turut menghambat upaya Polri dalam menegakkan hukum lingkungan secara optimal. Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan sinergi yang lebih baik antar lembaga, pemanfaatan teknologi yang lebih maju, serta peningkatan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga kelestarian lingkungan.

Saran

Untuk meningkatkan efektivitas penegakan hukum lingkungan, disarankan agar Polri memperkuat koordinasi dengan instansi terkait seperti Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) serta pemerintah daerah. Penggunaan teknologi seperti remote sensing dan geographic information systems (GIS) juga perlu dioptimalkan untuk meningkatkan kemampuan deteksi pelanggaran lingkungan. Selain itu, penting untuk memberikan pelatihan khusus kepada petugas Polri yang menangani kasus lingkungan, serta meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga kelestarian lingkungan melalui kampanye publik yang lebih intensif.

DAFTAR PUSTAKA**Buku:**

- Handayani, T. (2020). *Penegakan Hukum Lingkungan di Indonesia*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Ismail, R. (2021). *Hukum Lingkungan dan Kebijakan Publik: Perlindungan Lingkungan dalam Pembangunan Berkelanjutan*. Yogyakarta: Penerbit Gadjah Mada University Press.
- Marzuki, M. (2019). *Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Yogyakarta: Laksana. Soekanto, S. (2019). *Teori Penegakan Hukum*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Suryono, B. (2022). *Teknologi untuk Penegakan Hukum Lingkungan*. Bandung: Penerbit Refika Aditama.
- Wahyudi, A. (2019). *Perlindungan Hukum dan Kelestarian Lingkungan Hidup di Indonesia*. Surabaya: Airlangga University Press.

Jurnal:

- Ahmad, T. (2020). Dampak Ekspansi Industri terhadap Kualitas Lingkungan di Batam. *Jurnal Lingkungan Indonesia*, 15(2), 134-150.
- Hardiansyah, R. (2022). Pengaruh Kesadaran Hukum Masyarakat terhadap Penegakan Hukum Lingkungan di Batam. *Jurnal Hukum dan Lingkungan*, 24(3), 124-138.
- Harsono, D. (2020). Tantangan Penegakan Hukum Lingkungan di Daerah Industri. *Jurnal Penegakan Hukum*, 11(1), 65-78.
- Irawan, A. (2021). Prioritas Penanganan Kasus Lingkungan oleh Polri di Batam. *Jurnal Hukum Pidana*, 9(3), 47-59.
- Nugroho, A. (2021). Pengaruh Tekanan Ekonomi dalam Penegakan Hukum Lingkungan. *Jurnal Ekonomi dan Lingkungan*, 18(4), 102-115.
- Pratama, M., & Ridwan, Z. (2020).

Pencemaran Laut di Pelabuhan Batam: Sebuah Kajian.

- Jurnal Ekologi Kelautan*, 20(1), 112-125.
- Prasetyo, T. (2020). Koordinasi Antarinstansi dalam Penegakan Hukum Lingkungan. *Jurnal Hukum Administrasi*, 14(2), 54-68.
- Rahayu, L. (2020). Hukum Lingkungan sebagai Instrumen Pembangunan Berkelanjutan. *Jurnal Pembangunan Berkelanjutan*, 6(1), 45-58.
- Rachman, N. (2019). Tantangan Penegakan Hukum Lingkungan di Indonesia. *Jurnal Hukum dan Masyarakat*, 13(2), 78-91.
- Santoso, I. (2021). Pemanfaatan Teknologi dalam Pengawasan Lingkungan oleh Polri. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 5(3), 153-168.
- Suparman, D. (2021). Dampak Industrialisasi terhadap Kesehatan Ekosistem di Batam. *Jurnal Ekologi Indonesia*, 17(2), 45-60.
- Supriyadi, B. (2019). Keterbatasan Polri dalam Investigasi Lingkungan. *Jurnal Hukum Pidana*, 12(1), 67-80.
- Utami, F. (2022). Efektivitas Koordinasi Antara Polri dan KLHK dalam Penegakan Hukum Lingkungan. *Jurnal Hukum dan Kebijakan Publik*, 19(3), 91-102.
- Wahyuni, S. (2021). Hambatan Penegakan Hukum Lingkungan di Daerah Perkotaan. *Jurnal Sosial dan Hukum*, 16(2), 55-70.
- Wiratama, P. (2021). Koordinasi Penegakan Hukum Lingkungan di Batam. *Jurnal Hukum Lingkungan*, 7(4), 98-112.
- Yuniar, A. (2022). Kesadaran Masyarakat dalam Penegakan Hukum Lingkungan. *Jurnal Kesadaran Hukum*, 9(3), 76-88.