

Ekasakti Jurnal Penelitian dan Pengabdian
e-ISSN: 2747-0369, p-ISSN: 2746-7538
Volume 7, Issue 1, November 2026
Website: https://ejurnal-unespadang.ac.id/EJPP

Analisis Pengaturan Tindak Pidana Lingkungan dalam KUHP Baru dan Tantangan Penegakan di Indonesia

Icham Satria Prabowo [1*], Abdul Rasyid Saliman [2], Rahmiati Ranti Pawari [3]
[1] Universitas Pertiba, Pangkalpinang, Bangka Belitung, Indonesia
[2] Universitas Pertiba, Pangkalpinang, Bangka Belitung, Indonesia
[3] Universitas Pertiba, Pangkalpinang, Bangka Belitung, Indonesia

*Corresponding Author: ichamsp1234@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesesuaian dan kecukupan norma tindak pidana lingkungan dalam KUHP Baru terhadap kebutuhan pembuktian serta karakteristik kejahatan lingkungan, serta merumuskan strategi penerapan dan penguatan mekanisme penegakan hukumnya. Metode yang digunakan adalah penelitian hukum yuridis normatif dengan pendekatan perundang-undangan, konseptual, dan komparatif, yang dipadukan dengan teknik analisis normatif, komparatif, dan gap analysis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara normatif KUHP Baru telah memberikan kerangka hukum yang lebih sistematis dan terintegrasi dalam pengaturan tindak pidana lingkungan, termasuk dalam aspek perumusan delik, subjek hukum, dan jenis sanksi. Namun demikian, norma tersebut belum sepenuhnya selaras dengan karakteristik kejahatan lingkungan yang kompleks, multidimensional, dan berbasis teknologi. Pendekatan pertanggungjawaban pidana yang masih menitikberatkan pada asas kesalahan (fault-based liability) menjadi kendala utama dalam pembuktian, terutama dalam kasus yang melibatkan korporasi. Sementara itu, pendekatan strict liability dalam rezim hukum lingkungan dinilai lebih adaptif terhadap kebutuhan pembuktian. Dari aspek implementasi, efektivitas penegakan hukum masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan kapasitas aparat penegak hukum, minimnya fasilitas pendukung, serta lemahnya koordinasi antar lembaga. Oleh karena itu, diperlukan strategi yang komprehensif melalui harmonisasi regulasi, penguatan kapasitas aparat, pengembangan sistem pembuktian berbasis teknologi, penerapan multi-door enforcement, serta peningkatan koordinasi lintas sektor. Penelitian ini menegaskan bahwa efektivitas penegakan hukum lingkungan memerlukan pendekatan holistik yang mengintegrasikan pembaruan normatif dan penguatan aspek implementatif.

Kata Kunci: KUHP Baru, Hukum Pidana Lingkungan, *Strict Liability*, Penegakan Hukum, Kejahatan Lingkungan

Abstract: *This study aims to analyze the conformity and adequacy of environmental criminal provisions in the New Criminal Code (KUHP Baru) in relation to evidentiary requirements and the characteristics of environmental crimes, as well as to formulate strategies for the implementation and strengthening of law enforcement mechanisms. The method employed is normative juridical legal research using statutory, conceptual, and comparative approaches, combined with normative, comparative, and gap analysis techniques. The results indicate that, normatively, the New Criminal Code has provided a more systematic and integrated legal framework for regulating environmental crimes, including aspects of offense formulation, legal subjects, and types of sanctions. However, these provisions are not yet fully aligned with the complex, multidimensional, and technology-based nature of environmental crimes. The criminal liability approach, which still emphasizes fault-based liability, constitutes a major obstacle in evidentiary processes, particularly in cases involving corporations. Meanwhile, the strict liability approach in environmental law is considered more adaptive to evidentiary needs. From an implementation perspective, the effectiveness of law enforcement still faces various challenges, such as limited capacity of law enforcement officials, inadequate supporting facilities, and weak inter-agency coordination. Therefore, a comprehensive strategy is required through regulatory harmonization, capacity building of law enforcement officers, development of technology-based evidentiary systems, implementation of multi-door enforcement, and enhancement of cross-sectoral coordination. This study emphasizes that the effectiveness of environmental law enforcement requires a holistic approach that integrates normative reform and the strengthening of implementation aspects.*

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License
DOI: https://doi.org/10.31933/ejpp.v7i1.1468

Keywords: *New Criminal Code, Environmental Criminal Law, Strict Liability, Law Enforcement, Environmental Crime*

PENDAHULUAN

Perlindungan lingkungan hidup merupakan aspek fundamental dalam pembangunan berkelanjutan, mengingat kerusakan dan pencemaran lingkungan tidak hanya berdampak pada degradasi ekosistem, tetapi juga berimplikasi langsung terhadap kualitas hidup manusia, kesehatan masyarakat, serta stabilitas ekonomi nasional. Dalam konteks global, isu lingkungan telah menjadi perhatian utama karena berkaitan erat dengan perubahan iklim, krisis sumber daya alam, dan meningkatnya bencana ekologis. Di Indonesia, kompleksitas permasalahan lingkungan semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan industri, urbanisasi, dan eksploitasi sumber daya alam yang tidak terkendali. Oleh karena itu, pengaturan hukum lingkungan menjadi instrumen penting dalam mengendalikan perilaku manusia agar tetap selaras dengan prinsip keberlanjutan. Namun demikian, implementasi penegakan hukum lingkungan masih menghadapi berbagai kendala, seperti kesulitan pembuktian, lemahnya penjatuhan sanksi pidana, serta kompleksitas pertanggungjawaban korporasi dalam kasus pencemaran dan kerusakan lingkungan (Siregar & Zul, 2015).

Seiring dengan disahkannya KUHP Baru, terdapat upaya signifikan dari negara untuk mengintegrasikan pengaturan tindak pidana lingkungan ke dalam sistem hukum pidana nasional. Integrasi ini diharapkan mampu menciptakan sistem hukum yang lebih komprehensif, sistematis, dan terkoordinasi antar berbagai sektor hukum yang sebelumnya berjalan secara parsial. Selain itu, kodifikasi dalam KUHP Baru juga dimaksudkan untuk memperkuat kepastian hukum dan memberikan pedoman yang lebih jelas bagi aparat penegak hukum dalam menangani kasus-kasus lingkungan. Namun demikian, berbagai kajian menunjukkan bahwa pengaturan dalam KUHP Baru masih memiliki sejumlah kelemahan mendasar, terutama terkait dengan asas pertanggungjawaban pidana yang menitikberatkan pada unsur kesalahan (*culpability*), yang dinilai kurang adaptif terhadap karakteristik kejahatan lingkungan yang kompleks, multidimensional, dan seringkali sulit dibuktikan secara langsung (Puspitasari & Triadi, 2024).

Di sisi lain, rezim hukum lingkungan yang diatur dalam Undang-Undang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PPLH) justru mengadopsi asas *strict liability* yang memberikan kemudahan dalam pembuktian tanpa harus membuktikan unsur kesalahan. Pendekatan ini dinilai lebih sesuai untuk menangani kejahatan lingkungan yang sering melibatkan risiko tinggi dan dampak luas terhadap masyarakat. Namun, perbedaan asas antara KUHP Baru dan UU PPLH menimbulkan potensi dualisme hukum yang dapat mengganggu konsistensi dan efektivitas penegakan hukum. Kondisi ini menciptakan ketidakpastian hukum yang dapat menyulitkan aparat penegak hukum dalam menentukan dasar hukum yang tepat, serta membuka peluang bagi pelaku kejahatan untuk memanfaatkan celah hukum guna menghindari pertanggungjawaban pidana (Ramadhan, 2024).

Permasalahan lain yang tidak kalah penting adalah keterbatasan kapasitas aparat penegak hukum dalam menangani tindak pidana lingkungan hidup yang semakin kompleks. Keterbatasan ini mencakup kurangnya keahlian teknis dalam bidang lingkungan, minimnya fasilitas pendukung seperti laboratorium forensik lingkungan, serta lemahnya koordinasi antar lembaga terkait. Selain itu, proses penegakan hukum yang panjang dan berbelit seringkali menghambat upaya penegakan hukum yang efektif. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan yang signifikan antara norma hukum yang telah dirumuskan dengan realitas implementasi di lapangan, sehingga diperlukan upaya pembaruan yang tidak hanya bersifat normatif, tetapi juga menyentuh aspek kelembagaan dan teknis penegakan hukum (Purnomo, 2024).

Dalam konteks tersebut, penelitian ini menggunakan pendekatan yuridis normatif yang dipadukan dengan analisis konseptual dan komparatif untuk mengkaji kesesuaian norma tindak pidana lingkungan dalam KUHP Baru dengan karakteristik kejahatan lingkungan. Pendekatan ini dilakukan melalui penelaahan terhadap berbagai peraturan perundang-undangan, doktrin hukum, serta hasil penelitian terdahulu yang relevan. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan pendekatan *gap analysis* untuk mengidentifikasi kesenjangan antara norma

hukum yang berlaku dengan praktik penegakan hukum di lapangan, sehingga dapat ditemukan titik lemah yang perlu diperbaiki dalam sistem hukum yang ada (Saefullah, 2024).

Strategi pemecahan masalah dalam penelitian ini diarahkan pada penyusunan model rekomendasi berbasis harmonisasi regulasi dan penguatan sistem penegakan hukum. Pendekatan ini menekankan pentingnya integrasi antara berbagai instrumen hukum yang ada, serta peningkatan kapasitas aparat penegak hukum melalui pelatihan dan penguatan kelembagaan. Selain itu, pengembangan sistem pembuktian berbasis teknologi dan forensik lingkungan juga menjadi salah satu solusi yang ditawarkan untuk mengatasi kesulitan pembuktian dalam kasus lingkungan. Penerapan pendekatan *multi-door enforcement* juga dinilai penting untuk mengoptimalkan berbagai instrumen hukum yang tersedia dalam menanggulangi kejahatan lingkungan secara efektif (Ramadhan, 2024).

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penegakan hukum lingkungan di Indonesia masih menghadapi tantangan yang kompleks dan multidimensional. Salah satu permasalahan utama adalah lemahnya pertanggungjawaban pidana korporasi yang disebabkan oleh struktur organisasi yang kompleks serta kesulitan dalam menentukan pihak yang bertanggung jawab. Selain itu, penerapan asas *strict liability* dinilai belum optimal dalam praktik, meskipun secara normatif telah diatur dalam peraturan perundang-undangan. Ketidaksinkronan regulasi juga menjadi faktor yang memperburuk kondisi ini, sehingga diperlukan upaya harmonisasi hukum yang lebih terarah dan sistematis (Nahwiy et al., 2024).

Berdasarkan kajian tersebut, penelitian ini memiliki kebaruan dalam mengintegrasikan analisis normatif KUHP Baru dengan realitas empiris penegakan hukum lingkungan. Penelitian ini tidak hanya berfokus pada aspek normatif semata, tetapi juga mempertimbangkan faktor implementatif yang memengaruhi efektivitas penegakan hukum di lapangan. Selain itu, penelitian ini secara khusus menganalisis perbandingan asas pertanggungjawaban pidana antara KUHP Baru dan UU PPLH, sehingga diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai permasalahan yang ada serta solusi yang dapat ditawarkan (Karimuallah & Permana, 2024).

Penelitian ini juga disusun dalam kerangka peta jalan (*road map*) penelitian lima tahun yang sistematis dan berkelanjutan. Tahapan penelitian dimulai dari kajian konseptual dan normatif, dilanjutkan dengan analisis harmonisasi regulasi, studi empiris, pengembangan model penegakan hukum, hingga penyusunan rekomendasi kebijakan yang aplikatif. Dengan pendekatan yang sistematis ini, diharapkan penelitian dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam pengembangan hukum lingkungan di Indonesia, khususnya dalam memperkuat efektivitas penegakan hukum (Hamdani, 2024).

Berdasarkan seluruh uraian tersebut, maka rumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah: (1) Apakah norma pidana lingkungan dalam KUHP Baru memadai untuk pembuktian kejahatan lingkungan?; dan (2) Bagaimana penguatan penegakan hukum agar norma pidana lingkungan KUHP Baru efektif diterapkan?.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian hukum yuridis normatif yang bertujuan untuk menganalisis kesesuaian dan kecukupan pengaturan tindak pidana lingkungan dalam KUHP baru serta merumuskan strategi implementatif dalam penegakan hukumnya. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi pendekatan perundang-undangan (*statute approach*), pendekatan konseptual (*conceptual approach*), dan pendekatan komparatif (*comparative approach*). Pendekatan perundang-undangan digunakan untuk mengkaji norma hukum yang terdapat dalam KUHP baru dan Undang-Undang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PPLH), sementara pendekatan konseptual digunakan untuk memahami prinsip-prinsip dasar hukum pidana lingkungan seperti *strict liability*, *vicarious liability*, dan pertanggungjawaban pidana korporasi. Adapun pendekatan komparatif digunakan untuk menelaah persamaan, perbedaan, serta potensi disharmoni antara KUHP baru dengan rezim hukum lingkungan yang telah berlaku sebelumnya.

Alur penelitian ini disusun secara sistematis sebagaimana tergambar dalam diagram alir penelitian, yang mencakup tahapan mulai dari persiapan dan kajian literatur, perumusan konsep penelitian, pengumpulan data, analisis data, pengembangan model, evaluasi dan

penyusunan rekomendasi kebijakan, hingga publikasi dan implementasi hasil penelitian. Tahap awal penelitian dilakukan melalui kajian literatur yang bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan, menyusun kerangka konseptual, serta melakukan pemetaan terhadap regulasi dan kebijakan yang relevan dengan tindak pidana lingkungan. Pada tahap ini dihasilkan luaran berupa kerangka konseptual penelitian dan matriks pemetaan regulasi, dengan indikator capaian berupa tersusunnya dasar teoritis yang kuat sebagai landasan penelitian. Tahapan ini dilaksanakan oleh ketua peneliti dengan dukungan anggota tim.

Selanjutnya, pada tahap perumusan konsep penelitian dilakukan penyusunan desain penelitian yang mencakup variabel, kerangka analisis, serta batasan masalah yang akan dikaji. Tahap ini menghasilkan luaran berupa dokumen desain penelitian yang menjadi pedoman dalam pelaksanaan penelitian secara keseluruhan. Tahap pengumpulan data dilakukan melalui studi kepustakaan (*library research*) dengan menghimpun bahan hukum primer berupa peraturan perundang-undangan, bahan hukum sekunder berupa buku, jurnal ilmiah, dan hasil penelitian terdahulu, serta bahan hukum tersier seperti kamus hukum dan ensiklopedia. Luaran dari tahap ini berupa basis data hukum yang tervalidasi, dengan indikator capaian berupa kelengkapan dan relevansi data yang dikumpulkan, yang dikerjakan oleh anggota tim peneliti.

Tahap analisis data dilakukan secara kualitatif dengan menggunakan teknik analisis normatif, komparatif, dan *gap analysis*. Analisis normatif dilakukan dengan menelaah struktur norma tindak pidana lingkungan dalam KUHP baru, meliputi unsur delik, bentuk kesalahan, subjek hukum, serta jenis sanksi yang diatur. Analisis komparatif dilakukan dengan membandingkan ketentuan dalam KUHP baru dengan UU PPLH untuk mengidentifikasi potensi disharmoni yang dapat memengaruhi efektivitas penegakan hukum. Sementara itu, *gap analysis* digunakan untuk mengidentifikasi kesenjangan antara norma hukum yang ada dengan kebutuhan praktik penegakan hukum di lapangan, termasuk dalam hal pembuktian ilmiah dan kapasitas aparat penegak hukum. Luaran dari tahap ini adalah temuan kesenjangan hukum dan disharmoni regulasi, dengan indikator capaian berupa teridentifikasinya permasalahan utama dalam sistem hukum pidana lingkungan.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, penelitian ini mengembangkan suatu model yang disebut sebagai Model Integratif Penegakan Hukum Pidana Lingkungan. Model ini dirancang untuk mengatasi kelemahan normatif dan tantangan implementatif melalui pendekatan *lex specialis*, *multi-door enforcement*, serta penguatan koordinasi lintas sektor. Luaran dari tahap ini berupa model konseptual penegakan hukum yang dapat digunakan sebagai acuan dalam praktik, dengan indikator capaian berupa tersusunnya model yang aplikatif dan relevan dengan kondisi empiris. Tahap ini melibatkan ketua peneliti dan tim ahli yang memiliki kompetensi di bidang hukum lingkungan.

Tahap berikutnya adalah evaluasi dan penyusunan rekomendasi kebijakan yang bertujuan untuk menilai efektivitas pengaturan dalam KUHP baru serta merumuskan strategi kebijakan yang lebih responsif. Evaluasi dilakukan terhadap aspek normatif dan implementatif, termasuk keterbatasan sumber daya, fasilitas pendukung, serta koordinasi antar lembaga. Luaran dari tahap ini berupa dokumen rekomendasi kebijakan (*policy brief*), dengan indikator capaian berupa tersusunnya rekomendasi yang dapat diimplementasikan oleh pemangku kepentingan.

Selanjutnya, hasil penelitian akan dipublikasikan melalui jurnal ilmiah, seminar, dan forum akademik lainnya sebagai bagian dari proses diseminasi. Luaran pada tahap ini berupa artikel ilmiah dan prosiding, dengan indikator capaian berupa publikasi pada jurnal terindeks. Tahap akhir penelitian adalah implementasi hasil penelitian, yang dilakukan melalui penyampaian rekomendasi kepada pemangku kepentingan, dengan harapan dapat diadopsi dalam kebijakan atau praktik penegakan hukum lingkungan.

Metode penelitian ini disusun selaras dengan Rencana Anggaran Biaya (RAB), di mana setiap tahapan kegiatan memiliki alokasi anggaran yang proporsional sesuai dengan kebutuhan penelitian, mulai dari pengumpulan data, analisis, pengembangan model, hingga publikasi. Kesesuaian antara metode dan RAB ini bertujuan untuk memastikan efektivitas dan efisiensi pelaksanaan penelitian serta tercapainya luaran yang telah ditargetkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Norma Pidana Lingkungan dalam KUHP Baru untuk Pembuktian Kejahatan Lingkungan

Berdasarkan hasil analisis normatif terhadap ketentuan dalam KUHP Baru, ditemukan bahwa pengaturan tindak pidana lingkungan telah dirumuskan dalam kerangka hukum pidana yang lebih sistematis melalui proses kodifikasi nasional. Secara konseptual, KUHP Baru telah memenuhi unsur-unsur dasar hukum pidana, seperti adanya perumusan delik, subjek hukum yang dapat dimintai pertanggungjawaban, serta jenis sanksi yang dapat dijatuhkan. Hal ini menunjukkan adanya upaya negara dalam memperkuat kepastian hukum dan menyederhanakan sistem hukum pidana yang sebelumnya tersebar dalam berbagai peraturan sektoral.

Namun demikian, jika ditinjau dari perspektif kebutuhan pembuktian dan karakteristik kejahatan lingkungan, norma dalam KUHP Baru masih belum sepenuhnya memadai. Kejahatan lingkungan pada dasarnya memiliki karakteristik yang kompleks, seperti bersifat lintas sektor, berdampak jangka panjang, melibatkan teknologi tinggi, serta sering kali dilakukan oleh korporasi dengan struktur organisasi yang rumit. Dalam konteks ini, pembuktian tidak hanya bergantung pada alat bukti konvensional, tetapi juga memerlukan pembuktian ilmiah yang bersifat teknis dan multidisipliner.

Kendala utama terletak pada pendekatan pertanggungjawaban pidana dalam KUHP Baru yang masih menitikberatkan pada asas kesalahan (fault-based liability). Pendekatan ini menuntut pembuktian adanya unsur kesengajaan atau kelalaian dari pelaku, yang dalam praktiknya sangat sulit dibuktikan, terutama dalam kasus yang melibatkan korporasi. Sementara itu, dalam hukum lingkungan modern, pendekatan strict liability justru lebih relevan karena tidak mensyaratkan pembuktian unsur kesalahan, melainkan cukup dengan membuktikan adanya perbuatan dan akibat yang ditimbulkan.

Perbandingan dengan rezim hukum dalam Undang-Undang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menunjukkan bahwa pendekatan strict liability lebih adaptif terhadap karakteristik kejahatan lingkungan. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa norma dalam KUHP Baru belum sepenuhnya selaras dengan kebutuhan pembuktian dan karakteristik kejahatan lingkungan, sehingga masih memerlukan penyesuaian dan harmonisasi dengan hukum lingkungan yang bersifat khusus.

Penguatan Mekanisme Penegakan Hukum Lingkungan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa efektivitas penerapan ketentuan pidana lingkungan dalam KUHP Baru sangat dipengaruhi oleh aspek implementatif, baik dari sisi regulasi, kelembagaan, maupun teknis penegakan hukum. Dalam praktiknya, terdapat berbagai kendala yang menghambat penegakan hukum lingkungan, seperti keterbatasan kapasitas aparat penegak hukum, kurangnya fasilitas pendukung, serta lemahnya koordinasi antar lembaga.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan strategi yang komprehensif dan terintegrasi. Pertama, harmonisasi regulasi menjadi langkah utama yang harus dilakukan, khususnya dengan menegaskan kedudukan hukum lingkungan sebagai lex specialis terhadap KUHP Baru. Hal ini penting untuk menghindari dualisme hukum dan memberikan kepastian bagi aparat penegak hukum dalam menentukan dasar hukum yang digunakan.

Kedua, penguatan kapasitas aparat penegak hukum menjadi faktor kunci dalam meningkatkan efektivitas penegakan hukum. Aparat penegak hukum perlu dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan teknis di bidang lingkungan, termasuk dalam hal pembuktian ilmiah dan penggunaan teknologi forensik lingkungan. Pelatihan dan pendidikan khusus di bidang hukum lingkungan menjadi kebutuhan yang mendesak.

Ketiga, pengembangan sistem pembuktian berbasis teknologi dan sains perlu dioptimalkan. Penggunaan laboratorium forensik lingkungan, teknologi pemantauan digital, serta data berbasis satelit dapat menjadi alat bukti yang kuat dalam mengungkap tindak pidana lingkungan. Pendekatan ini juga dapat membantu mengatasi kesulitan pembuktian yang selama ini menjadi hambatan utama.

Keempat, penerapan pendekatan multi-door enforcement menjadi strategi yang efektif dalam penegakan hukum lingkungan. Pendekatan ini memungkinkan penggunaan berbagai instrumen hukum secara simultan, baik pidana, perdata, maupun administrasi, sehingga dapat memberikan efek jera yang lebih maksimal kepada pelaku.

Kelima, penguatan koordinasi lintas sektor antar lembaga penegak hukum, pemerintah, dan pemangku kepentingan lainnya menjadi elemen penting dalam menciptakan sistem penegakan hukum yang efektif. Sinergi antar lembaga akan mempercepat proses penanganan perkara serta meningkatkan kualitas penegakan hukum secara keseluruhan.

Dengan demikian, strategi penerapan dan penguatan mekanisme penegakan hukum tidak hanya berfokus pada aspek normatif, tetapi juga mencakup pembaruan kelembagaan, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, serta pemanfaatan teknologi modern. Pendekatan yang holistik ini diharapkan mampu menjadikan ketentuan pidana lingkungan dalam KUHP Baru berfungsi secara efektif dalam praktik serta memberikan perlindungan yang optimal terhadap lingkungan hidup.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis normatif yang telah diuraikan, dapat dipahami bahwa kehadiran KUHP Baru merupakan langkah progresif dalam upaya kodifikasi hukum pidana nasional yang lebih sistematis dan terintegrasi. Dari sisi konstruksi normatif, KUHP Baru telah memenuhi unsur-unsur fundamental dalam hukum pidana, seperti kejelasan rumusan delik, penentuan subjek hukum termasuk korporasi, serta jenis sanksi yang dapat dijatuhkan. Kondisi ini menunjukkan adanya orientasi pembentuk undang-undang untuk memperkuat kepastian hukum dan menyederhanakan fragmentasi pengaturan yang sebelumnya tersebar dalam berbagai regulasi sektoral.

Namun demikian, apabila dianalisis lebih mendalam dalam perspektif karakteristik kejahatan lingkungan, terlihat adanya kesenjangan antara norma yang dirumuskan dengan realitas empiris kejahatan lingkungan itu sendiri. Kejahatan lingkungan memiliki sifat yang kompleks dan tidak linier, melibatkan berbagai sektor, berdampak jangka panjang, serta sering kali menggunakan teknologi tinggi. Selain itu, pelaku kejahatan lingkungan umumnya adalah korporasi dengan struktur organisasi yang kompleks, sehingga sulit untuk mengidentifikasi pelaku individu yang bertanggung jawab secara langsung.

Dalam konteks tersebut, sistem pembuktian menjadi aspek krusial yang menentukan efektivitas penegakan hukum. KUHP Baru yang masih berorientasi pada pembuktian konvensional dan asas kesalahan (*fault-based liability*) menghadapi keterbatasan dalam mengakomodasi kebutuhan pembuktian yang bersifat ilmiah dan multidisipliner. Pembuktian dalam perkara lingkungan menuntut penggunaan *science-based evidence*, seperti hasil uji laboratorium, analisis dampak lingkungan, serta data berbasis teknologi. Ketergantungan pada pembuktian kesalahan (mens rea) justru menjadi hambatan karena unsur tersebut sulit dibuktikan, khususnya dalam kasus korporasi yang memiliki sistem pengambilan keputusan kolektif.

Sebaliknya, dalam rezim hukum lingkungan modern, pendekatan *strict liability* menjadi lebih relevan karena tidak mensyaratkan pembuktian unsur kesalahan, melainkan cukup dengan membuktikan adanya perbuatan dan akibat yang ditimbulkan. Pendekatan ini lebih adaptif terhadap karakteristik kejahatan lingkungan yang menekankan pada perlindungan kepentingan publik dan keberlanjutan lingkungan. Oleh karena itu, perbandingan dengan Undang-Undang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menunjukkan bahwa norma dalam KUHP Baru masih belum sepenuhnya selaras dengan kebutuhan pembuktian dan karakteristik kejahatan lingkungan.

Dengan demikian, pembahasan ini menegaskan bahwa meskipun KUHP Baru telah memberikan fondasi normatif yang kuat, masih diperlukan harmonisasi dan penyesuaian dengan hukum lingkungan yang bersifat khusus. Integrasi antara pendekatan *fault-based liability* dan *strict liability* menjadi penting untuk menciptakan sistem hukum pidana yang lebih responsif, adaptif, dan efektif dalam menangani kejahatan lingkungan.

Pembahasan terhadap hasil penelitian menunjukkan bahwa efektivitas penerapan ketentuan pidana lingkungan dalam KUHP Baru tidak hanya ditentukan oleh kualitas norma hukum, tetapi juga sangat bergantung pada kesiapan aspek implementatif. Dalam praktiknya, berbagai kendala seperti keterbatasan kapasitas aparat penegak hukum, kurangnya fasilitas pendukung, serta lemahnya koordinasi antar lembaga menjadi faktor utama yang menghambat penegakan hukum lingkungan.

Dalam konteks tersebut, harmonisasi regulasi menjadi langkah strategis yang mendesak untuk dilakukan. Penegasan kedudukan hukum lingkungan sebagai *lex specialis* terhadap KUHP Baru penting untuk menghindari dualisme hukum dan memberikan kepastian bagi aparat penegak hukum dalam menentukan dasar hukum yang digunakan. Tanpa adanya harmonisasi yang jelas, potensi konflik norma akan terus terjadi dan berdampak pada tidak optimalnya penegakan hukum.

Selanjutnya, penguatan kapasitas aparat penegak hukum menjadi aspek yang tidak kalah penting. Penanganan perkara lingkungan membutuhkan kompetensi khusus yang tidak hanya mencakup aspek hukum, tetapi juga pemahaman terhadap aspek teknis dan ilmiah. Oleh karena itu, pelatihan dan pendidikan khusus di bidang hukum lingkungan perlu ditingkatkan secara berkelanjutan guna meningkatkan profesionalitas dan efektivitas aparat penegak hukum.

Dari sisi teknis, pengembangan sistem pembuktian berbasis teknologi dan sains merupakan kebutuhan yang tidak dapat dihindari. Pemanfaatan laboratorium forensik lingkungan, teknologi pemantauan digital, serta data berbasis satelit dapat meningkatkan kualitas alat bukti dan memperkuat proses pembuktian di pengadilan. Pendekatan ini tidak hanya meningkatkan akurasi, tetapi juga mempercepat proses penanganan perkara yang selama ini sering terhambat oleh keterbatasan bukti.

Selain itu, penerapan pendekatan *multi-door enforcement* menjadi strategi yang efektif dalam memperkuat penegakan hukum lingkungan. Dengan mengintegrasikan berbagai instrumen hukum, baik pidana, perdata, maupun administrasi, pendekatan ini mampu memberikan efek jera yang lebih optimal kepada pelaku. Tidak hanya itu, pendekatan ini juga memungkinkan pemulihan lingkungan secara lebih komprehensif melalui mekanisme sanksi yang beragam.

Penguatan koordinasi lintas sektor juga menjadi elemen penting dalam menciptakan sistem penegakan hukum yang efektif. Sinergi antara aparat penegak hukum, pemerintah, serta pemangku kepentingan lainnya akan meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam penanganan perkara. Koordinasi yang baik juga dapat meminimalisir tumpang tindih kewenangan dan mempercepat proses penegakan hukum.

Secara keseluruhan, pembahasan ini menegaskan bahwa strategi penerapan dan penguatan mekanisme penegakan hukum harus dilakukan secara holistik dan terintegrasi. Tidak cukup hanya dengan memperbaiki norma hukum, tetapi juga perlu dilakukan reformasi pada aspek kelembagaan, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, serta pemanfaatan teknologi modern. Dengan pendekatan yang komprehensif tersebut, diharapkan ketentuan pidana lingkungan dalam KUHP Baru dapat berfungsi secara efektif dalam praktik dan mampu memberikan perlindungan yang optimal terhadap lingkungan hidup.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa pengaturan tindak pidana lingkungan dalam KUHP Baru secara normatif telah menunjukkan kemajuan melalui penyusunan yang lebih sistematis dan terintegrasi dalam kerangka hukum pidana nasional. KUHP Baru telah memenuhi unsur-unsur dasar hukum pidana, seperti perumusan delik, penentuan subjek hukum termasuk korporasi, serta jenis sanksi yang dapat dijatuhkan, sehingga memberikan kontribusi terhadap penguatan kepastian hukum dan penyederhanaan regulasi.

Namun demikian, dari perspektif kebutuhan pembuktian dan karakteristik kejahatan lingkungan, norma dalam KUHP Baru masih belum sepenuhnya memadai. Kejahatan lingkungan yang bersifat kompleks, multidimensional, serta melibatkan teknologi dan korporasi, menuntut sistem pembuktian yang berbasis ilmiah dan pendekatan pertanggungjawaban yang lebih adaptif. Dominasi asas kesalahan (*fault-based liability*) dalam KUHP Baru menjadi kendala utama karena menyulitkan pembuktian, terutama dalam kasus yang melibatkan korporasi. Oleh karena itu, diperlukan harmonisasi dengan hukum lingkungan yang bersifat khusus, termasuk penguatan penerapan prinsip *strict liability* agar lebih sesuai dengan karakteristik kejahatan lingkungan.

Selanjutnya, efektivitas penerapan ketentuan pidana lingkungan dalam KUHP Baru sangat ditentukan oleh aspek implementatif. Berbagai kendala seperti keterbatasan kapasitas aparat penegak hukum, kurangnya fasilitas pendukung, serta lemahnya koordinasi antar lembaga menunjukkan bahwa penegakan hukum lingkungan belum berjalan secara optimal. Untuk itu, diperlukan strategi yang komprehensif dan terintegrasi, meliputi harmonisasi regulasi dengan menegaskan prinsip *lex specialis*, peningkatan kapasitas aparat penegak hukum, penguatan sistem pembuktian berbasis teknologi dan sains, penerapan pendekatan *multi-door enforcement*, serta penguatan koordinasi lintas sektor.

Dengan demikian, dapat ditegaskan bahwa keberhasilan implementasi ketentuan pidana lingkungan dalam KUHP Baru tidak hanya bergantung pada kualitas norma hukum, tetapi juga pada kesiapan sistem penegakan hukum secara menyeluruh. Pendekatan yang holistik melalui integrasi antara pembaruan normatif, penguatan kelembagaan, peningkatan kapasitas sumber daya manusia, dan pemanfaatan teknologi modern menjadi kunci utama dalam mewujudkan penegakan hukum lingkungan yang efektif, berkeadilan, dan berkelanjutan.

Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian, terdapat beberapa saran yang dapat diajukan sebagai upaya perbaikan dan penguatan penegakan hukum pidana lingkungan di Indonesia, khususnya dalam konteks implementasi KUHP Baru:

1. Bagi Pembentuk Undang-Undang
   Diperlukan upaya harmonisasi antara KUHP Baru dengan Undang-Undang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup agar tidak terjadi disharmoni norma. Pembentuk undang-undang disarankan untuk mengakomodasi pendekatan *strict liability* secara lebih eksplisit dalam KUHP Baru, khususnya untuk tindak pidana lingkungan, sehingga dapat menyesuaikan dengan karakteristik kejahatan lingkungan yang kompleks.
2. Bagi Aparat Penegak Hukum
   Aparat penegak hukum perlu meningkatkan kapasitas dan kompetensi, terutama dalam memahami aspek teknis dan ilmiah yang berkaitan dengan kejahatan lingkungan. Pelatihan khusus di bidang hukum lingkungan, termasuk teknik pembuktian berbasis ilmiah (*science-based evidence*), perlu dilakukan secara berkelanjutan agar proses penegakan hukum menjadi lebih efektif.
3. Bagi Lembaga Penegak Hukum dan Pemerintah
   Perlu dilakukan penguatan kelembagaan melalui penyediaan sarana dan prasarana pendukung, seperti laboratorium forensik lingkungan, sistem pemantauan berbasis teknologi, serta database lingkungan yang terintegrasi. Selain itu, koordinasi lintas sektor antar lembaga harus ditingkatkan untuk menghindari tumpang tindih kewenangan dan mempercepat penanganan perkara.
4. Bagi Praktik Penegakan Hukum
   Disarankan untuk menerapkan pendekatan *multi-door enforcement* secara konsisten dalam menangani tindak pidana lingkungan. Pendekatan ini memungkinkan penggunaan instrumen hukum pidana, perdata, dan administrasi secara simultan, sehingga dapat memberikan efek jera yang lebih optimal serta mendukung pemulihan lingkungan secara komprehensif.
5. Bagi Pengembangan Ilmu Hukum
   Diperlukan penelitian lanjutan yang lebih mendalam terkait pengembangan model pertanggungjawaban pidana korporasi dalam kejahatan lingkungan, serta integrasi antara hukum pidana dan ilmu pengetahuan (interdisipliner). Hal ini penting untuk menghasilkan konsep hukum yang lebih adaptif terhadap perkembangan kejahatan lingkungan di masa depan.

Dengan adanya saran-saran tersebut, diharapkan implementasi ketentuan pidana lingkungan dalam KUHP Baru dapat berjalan lebih efektif serta mampu memberikan perlindungan yang optimal terhadap lingkungan hidup secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah

berkontribusi dalam penyusunan artikel ini. Ucapan terima kasih secara khusus disampaikan kepada para pembimbing dan reviewer atas bimbingan, kritik, dan saran yang sangat berharga dalam penyempurnaan naskah ini. Penulis juga mengapresiasi dukungan dari instansi terkait serta seluruh responden yang telah berpartisipasi dan memberikan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Tidak lupa, penulis menyampaikan terima kasih kepada keluarga dan rekan-rekan atas dukungan, doa, dan motivasi yang terus diberikan selama proses penelitian dan penulisan artikel ini.

REFERENSI

Chodri, M. A., Dewi, S. A. K., & Nugroho, B. (2024). Criminal law enforcement against environmental pollution caused by electronic waste. *YURISDIKSI: Jurnal Wacana Hukum dan Sains, 20*(3).

Hamdani, A. (2024). Kebijakan hukum pidana mengenai pemberian sanksi dalam tindak pidana lingkungan hidup. *Negara dan Keadilan, 12*(2).

Johar, O. A., Daeng, M. Y., & Manihuruk, T. N. (2023/2024). Pertanggungjawaban pidana pencemaran dan perusakan lingkungan hidup akibat pembakaran hutan dan lahan di Provinsi Riau. *Jurnal Hukum Respublica*.

Karimuallah, M., & Permana, Y. S. (2024). Enforcement of environmental criminal law against corporations in the perspective of the PPLH law and the principle of strict liability. *Decisio: Law Journal, 2*(2).

Laia, F. (2022). Pertanggungjawaban pidana terhadap tindak pidana pencemaran lingkungan hidup. *Jurnal Indonesia Sosial Sains, 2*(4).

Lestari, T. Y., Sari, D. K., & Hasnawati. (2024). Criminal sanctions as a last resort in environmental law enforcement: A study of mining pollution in Palu and Donggala. *Journal of Judicial Review, 27*(1).

Muhaibah, L., & Sukrisno, W. H. (2024). Urgensi pengaturan tindak pidana lingkungan dalam kasus pertambangan ilegal: Studi kasus di Bangka Belitung. *Jurnal Fakta Hukum, 3*(2).

Nahwiy, A., Eddy, T., & Medaline, O. (2024). Analysis of corporate crime punishment in environmental cases in Indonesia. *Pranata Hukum, 19*(2).

Penegakan hukum lingkungan di Indonesia: Kajian perspektif hukum pidana. (2023/2024). *Maleo Law Journal, 5*(2).

Purnamasari, I. M. (2021). Penegakan hukum dalam tindak pidana pencemaran lingkungan (Studi kasus putusan 55/Pid.B/LH/2016/PN.Pwk). *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan), 5*(1).

Purnomo, B. W. (2024). Authority of environmental crime investigation in the concept of legal certainty in Indonesia. *De Jure Critical Laws Journal, 6*(2).

Puspitasari, I., & Triadi, I. (2024). Tinjauan yuridis pembaharuan RUU KUHP dalam tindak pidana lingkungan hidup dan sumber daya alam dikaitkan dengan undang-undang lintas sektoral. *Amandemen: Jurnal Ilmu Pertahanan, Politik dan Hukum Indonesia, 1*(3).

Ramadani, S., Syahranuddin, & Tarigan, A. P. B. (2023/2024). Environmental criminal law enforcement in environmental crimes cases for the sake of forest conservation. *International Journal of Society and Law, 2*(3).

Ramadhan, T. I. (2024). Environmental law enforcement in Indonesia: Challenges and solutions. *Jurnal Penelitian Multidisiplin Ilmu, 3*(4).

Saefullah, S. (2024). Pengaturan hukum pidana, perdata dan administrasi terhadap pencemaran lingkungan hidup di Indonesia. *Jurnal Publika, 9*(1).

Salim, A. M., & Hikam, R. M. (2024). Corporate crime in Indonesian environmental legal policy: A governance perspective: Sudut pandang legal filosofis. *Jurnal Kebijakan Pemerintahan, 7*(2).

Silaban, R. (2024). Environmental crimes in the perspective of criminal law and ecosystem protection in Indonesia. *As Syar'i: Jurnal Bimbingan & Konseling Keluarga, 6*(4).

Sinaga, H. (2021). Perlindungan hukum pidana bagi korban tindak pidana lingkungan di Indonesia. *IBLAM Law Review, 1*(3).

Siregar, J., & Zul, M. (2015). Penegakan hukum dalam tindak pidana lingkungan hidup di Indonesia. *Jurnal Mercatoria, 8*(2).

Sulaeman, B., Mina, R., & Fality, F. (2024). Pertanggungjawaban pidana terhadap tindak pidana perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. *Yustisiabel, 2*(2).