

**PERAN DAN PENEGAKAN HUKUM LINGKUNGAN DALAM
PENGELOLAAN KAWASAN SUNGAI CITARUM: UPAYA
PEMULIHAN DAN PERLINDUNGAN EKOSISTEM**

Novandio Satria Ramadhan¹, Muhammad Azaria Kanigara Persada², Muhammad Farhan³, Nurulloh Misbahul Ma'ruf⁴, Ikhwan Aulia Fatahillah⁵

novandiosatriar@gmail.com¹, azariakngra@gmail.com², muhfarhans201204@gmail.com³,
nurullohmaruf@gmail.com⁴, ikhwanaf@uinsgd.ac.id⁵

UIN Sunan Gunung Djati Bandung

Abstrak

Sungai Citarum merupakan salah satu sungai terpenting di Indonesia, namun saat ini menghadapi masalah pencemaran yang serius akibat aktivitas manusia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran dan efektivitas penegakan hukum lingkungan dalam pengelolaan kawasan Sungai Citarum, dengan fokus pada regulasi yang diatur oleh Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Metode yang digunakan adalah yuridis normatif dengan pendekatan deskriptif, yang mengkaji norma-norma hukum serta penerapannya di lapangan. Data dikumpulkan melalui studi pustaka yang melibatkan bahan hukum primer dan sekunder, termasuk dokumen hukum, artikel ilmiah, dan laporan resmi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun terdapat regulasi yang jelas, implementasi penegakan hukum di lapangan masih menghadapi banyak kendala, seperti kurangnya pengawasan dan sanksi yang tegas terhadap pelanggaran. Berbagai faktor, termasuk aspek sosial dan ekonomi, juga berkontribusi pada kondisi pencemaran yang terus memburuk. Upaya pemulihan, seperti program "Citarum Harum," menjadi penting untuk memperbaiki kualitas lingkungan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa untuk memperbaiki kondisi ekosistem di Sungai Citarum, perlu ada peningkatan efektivitas penegakan hukum, kolaborasi antara pemerintah, industri, dan masyarakat, serta kesadaran lingkungan yang lebih tinggi di kalangan masyarakat. Dengan langkah-langkah ini, diharapkan Sungai Citarum dapat pulih dan berfungsi kembali sebagai sumber kehidupan yang bersih dan sehat bagi masyarakat.

Kata Kunci: Sungai Citarum, Pencemaran Lingkungan, Penegakan Hukum, UUPPLH, Upaya Pemulihan, Kolaborasi.

Abstract

The Citarum River is one of the most important rivers in Indonesia, yet it currently faces serious pollution issues due to human activities. This study aims to analyze the role and effectiveness of environmental law enforcement in managing the Citarum River area, focusing on regulations set forth by Law No. 32 of 2009 on the Protection and Management of the Environment. The research employs a normative legal method with a descriptive approach, examining legal norms and their implementation in practice. Data is collected through a literature review, involving primary and secondary legal materials, including legal documents, scholarly articles, and official reports. The findings indicate that despite having clear regulations, the implementation of law enforcement in the field still encounters numerous challenges, such as inadequate supervision and lack of stringent penalties for violations. Various factors, including social and economic aspects, contribute to the worsening pollution condition. Restoration efforts, such as the "Citarum Harum" program, are crucial for improving environmental quality. This study concludes that to enhance the ecological condition of the Citarum River, there must be an increase in the effectiveness of law enforcement, collaboration among government, industry, and the community, as well as greater environmental awareness among the public. With these measures, it is hoped that the Citarum River can recover

and serve again as a clean and healthy source of livelihood for the surrounding communities.

Keywords: *Citarum River, Environmental Pollution, Law Enforcement, UUPPLH, Restoration Efforts, Collaboration.*

PENDAHULUAN

Pertumbuhan penduduk yang pesat dari masa ke masa telah menyebabkan peningkatan kepadatan penduduk yang signifikan di kawasan Sungai Citarum. Kondisi ini tidak hanya berdampak pada struktur sosial dan ekonomi masyarakat, tetapi juga secara langsung memengaruhi kondisi lingkungan sungai itu sendiri. Munculnya kawasan permukiman kumuh di sepanjang tepi sungai, yang sering kali tidak dilengkapi dengan infrastruktur sanitasi yang memadai, menghasilkan akumulasi sampah yang sangat besar. Sampah ini, yang dapat didefinisikan sebagai buangan dari aktivitas manusia dan hewan berupa padatan yang dibuang karena tidak lagi berguna, mencemari aliran sungai dan merusak ekosistem perairan yang sangat vital bagi kehidupan.

Di samping masalah limbah domestik, aktivitas industri yang berkembang pesat di sepanjang Sungai Citarum turut memperparah kondisi lingkungan. Banyak pabrik membuang limbah berbahaya secara sembarangan, tanpa memperhatikan dampak yang ditimbulkan terhadap kualitas air dan kesehatan masyarakat sekitar. Limbah yang mengandung zat beracun tidak hanya merusak ekosistem perairan tetapi juga mengancam keselamatan warga yang bergantung pada sungai sebagai sumber air bersih dan mata pencaharian, terutama bagi mereka yang bergantung pada ikan dan tanaman yang tumbuh di sekitar sungai. Pencemaran lingkungan ini tidak hanya semakin memburuk dari hari ke hari, tetapi juga menciptakan siklus masalah sosial dan ekonomi yang sulit dipecahkan.¹

Menjaga keberlanjutan lingkungan hidup adalah tanggung jawab kolektif yang melibatkan pemerintah, sektor industri, dan masyarakat. Untuk mencapai tujuan ini, diperlukan adanya landasan hukum yang kuat dan menyeluruh guna mengatur penyelenggaraan dan pengelolaan lingkungan hidup secara efektif. Peraturan perundang-undangan berfungsi sebagai pedoman dan dasar hukum bagi semua pihak dalam menjalankan kewajiban mereka untuk melestarikan lingkungan. Di tingkat nasional, Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPPLH) menjadi landasan hukum utama yang mengatur pengelolaan lingkungan hidup di Indonesia.²

Namun, keberadaan undang-undang saja tidak cukup. Penegakan hukum yang konsisten dan tegas sangat diperlukan untuk memastikan bahwa peraturan tersebut diimplementasikan secara efektif. Tanpa adanya mekanisme penegakan hukum yang kuat, pelanggaran terhadap regulasi lingkungan dapat terjadi dengan mudah, dan dampak negatif yang terjadi terhadap ekosistem dan masyarakat akan terus berlanjut. Oleh karena itu, lembaga penegak hukum, seperti polisi lingkungan dan instansi pemerintah terkait, harus memiliki kapasitas dan sumber daya yang memadai untuk menjalankan tugas mereka dalam mengawasi, menegakkan hukum, dan memberikan sanksi kepada pihak-pihak yang melanggar ketentuan lingkungan.

Dalam menghadapi kondisi yang kritis, Sungai Citarum memerlukan perhatian yang serius, terutama dalam hal penegakan hukum lingkungan dan pengelolaan kawasan sungai. Selain penegakan hukum, berbagai upaya pemulihan telah dilakukan, seperti program

¹ Ningrum Sekar Sari Paramita Nadia, 'PENGELOLAAN LINGKUNGAN SUNGAI BERDASARKAN SUMBER PENCEMARANAN DI SUNGAI CITARUM STUDI KASUS KELURAHAN TANJUNG MEKAR', 1 (2020).

² Dan Audicca Hawwa Nazwa Budisafitri Berliana Devandra, Iyad Al Arwinda Ericko, 'Regulasi Hukum Lingkungan Dalam Pencemaran Limbah Industri Di Sungai Citarum: Kepatuhan Industri Dan Dampaknya Pada Lingkungan', 1 (2024) <<https://doi.org/https://doi.org/10.62383/progres.v1i3.419>>.

"Citarum Harum" dan inisiatif lainnya yang bertujuan untuk mengembalikan fungsi dan kualitas sungai, penghijauan di kawasan hulu, serta pengelolaan sampah yang lebih baik. Peran hukum dalam melakukan penegakan ini sangat penting untuk memastikan bahwa upaya pemulihan dan perlindungan ekosistem berjalan secara efektif dan berkelanjutan. Oleh karena itu, penelitian ini akan membahas secara mendalam peran hukum lingkungan dalam pengelolaan kawasan Sungai Citarum. Selain itu, akan dieksplorasi bagaimana implementasi hukum dan regulasi dapat berkontribusi secara tepat terhadap upaya pemulihan ekosistem yang semakin mendesak dan memberikan solusi yang berkelanjutan bagi masyarakat serta lingkungan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode yuridis normatif dengan pendekatan deskriptif. Metode ini bertujuan menganalisis peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan penegakan hukum lingkungan di kawasan Sungai Citarum, khususnya berdasarkan Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Penelitian juga mengevaluasi penerapan dan efektivitas regulasi tersebut dalam mengatasi pencemaran dan memulihkan ekosistem Sungai Citarum.

Pengumpulan data dilakukan melalui studi pustaka, dengan mengkaji bahan hukum primer seperti undang-undang dan peraturan terkait, serta bahan hukum sekunder seperti artikel ilmiah dan laporan penelitian. Pendekatan yuridis normatif digunakan untuk menganalisis norma hukum dan penerapannya, sedangkan pendekatan deskriptif digunakan untuk menggambarkan situasi pencemaran dan upaya hukum yang dilakukan oleh pihak-pihak terkait.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Faktor yang menyebabkan pencemaran lingkungan di Kawasan Sungai Citarum berdasarkan UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

Pencemaran di kawasan Sungai Citarum memang menjadi salah satu masalah lingkungan yang serius, dan hal ini erat kaitannya dengan berbagai aktivitas manusia yang kurang bertanggung jawab terhadap lingkungan sekitar. Dalam hal ini, Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPLH) memberikan regulasi penting yang seharusnya menjadi acuan dalam pengelolaan lingkungan, termasuk dalam menangani pencemaran air di Sungai Citarum.

Pertama, industri di sepanjang Sungai Citarum seringkali menjadi salah satu penyebab utama pencemaran. Limbah industri yang dibuang ke sungai sering mengandung bahan kimia berbahaya seperti logam berat dan zat organik. Berdasarkan Pasal 60 UUPLH, "setiap orang dilarang membuang limbah ke media lingkungan hidup tanpa izin." Aturan ini seharusnya memastikan bahwa limbah industri yang dihasilkan harus melalui pengolahan terlebih dahulu sebelum dibuang, agar tidak mencemari air sungai. Sayangnya, meskipun aturan ini sudah ada, masih banyak pabrik yang belum mematuhiinya, dan kurangnya pengawasan serta penegakan hukum membuat pencemaran tetap terjadi.

Selain limbah industri, sampah rumah tangga juga menjadi faktor penting dalam pencemaran Sungai Citarum. Banyak warga yang masih membuang sampah ke sungai secara sembarangan. Berdasarkan Pasal 69 ayat (1) huruf a UUPLH, "setiap orang dilarang melakukan perbuatan yang mengakibatkan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup." Meskipun sudah ada regulasi yang melarang tindakan membuang sampah sembarangan, kebiasaan ini masih sering dijumpai, terutama di daerah-daerah sekitar sungai. Sampah yang dibuang ke sungai ini bisa berupa plastik, sisa makanan, dan barang-

barang besar lainnya yang menyumbat aliran air, menyebabkan banjir, serta merusak ekosistem air.

Air limbah perkotaan juga berperan besar dalam mencemari sungai. Sejumlah besar air limbah yang dihasilkan dari aktivitas perkotaan sering kali tidak diolah dengan baik dan langsung dibuang ke sungai. Menurut Pasal 20 UUPH, pemerintah daerah bertanggung jawab dalam penyediaan dan pengelolaan infrastruktur pengolahan limbah, termasuk air limbah domestik. Namun, masih banyak kota yang belum memiliki sistem pengelolaan limbah yang memadai, sehingga air limbah perkotaan sering kali mencemari sungai secara langsung, mengurangi kualitas air dan membahayakan kesehatan masyarakat yang memanfaatkannya.

Dalam sektor pertanian, penggunaan pestisida dan pupuk kimia secara berlebihan juga menjadi masalah. Pasal 21 UUPH mengatur bahwa setiap kegiatan usaha yang berpotensi menimbulkan dampak lingkungan wajib memiliki analisis mengenai dampak lingkungan (AMDAL). Penggunaan pestisida dan pupuk di lahan pertanian seharusnya sudah melalui kajian AMDAL untuk memastikan bahwa dampaknya terhadap lingkungan, terutama kualitas air, dapat dikurangi. Namun, banyak petani yang tidak menyadari dampak negatif dari penggunaan bahan kimia tersebut, sehingga mencemari sungai dengan sisa-sisa bahan kimia yang mengalir melalui irigasi atau hujan.

Selain faktor-faktor tersebut, perubahan iklim juga berkontribusi terhadap pencemaran air. Pola curah hujan yang tidak menentu dan peningkatan suhu global memengaruhi siklus air, yang pada gilirannya memperburuk kondisi Sungai Citarum. Pasal 62 UUPH menegaskan pentingnya mengurangi emisi gas rumah kaca untuk mengendalikan perubahan iklim. Meski tidak secara langsung terkait dengan pencemaran air, perubahan iklim memperburuk kerusakan lingkungan dan meningkatkan beban pencemaran di sungai.³

Keseluruhan faktor ini menunjukkan bahwa pencemaran Sungai Citarum disebabkan oleh berbagai kegiatan manusia yang kurang dikelola dengan baik, serta penegakan hukum yang lemah. Agar pencemaran ini dapat diatasi, penerapan regulasi yang ada dalam UUPH harus diperkuat, dan semua pihak – mulai dari pemerintah, industri, hingga masyarakat – harus lebih sadar dan bertanggung jawab dalam menjaga lingkungan. Penegakan aturan seperti yang diatur dalam Pasal 68 UUPH, yang memberikan hak kepada masyarakat untuk mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat, harus diwujudkan melalui tindakan nyata dalam pengelolaan limbah dan pencegahan pencemaran. Dengan langkah ini, diharapkan kondisi Sungai Citarum bisa membaik dan ekosistemnya bisa pulih kembali.

Dampak Pencemaran lingkungan di Kawasan Sungai Citarum

Pencemaran lingkungan di kawasan Sungai Citarum merupakan masalah serius yang muncul akibat meningkatnya jumlah penduduk dan pertumbuhan industri yang pesat. Dengan semakin banyaknya penduduk yang bermukim di sekitar sungai dan perkembangan industri yang tidak terencana, beban limbah baik dari industri maupun limbah domestik yang masuk ke dalam Sungai Citarum juga meningkat secara signifikan. Fenomena ini menyebabkan sungai yang dulunya menjadi sumber kehidupan kini telah tercemar parah. Menurut data yang ada, kadar bakteri E. coli di Sungai Citarum telah mencapai angka yang mengkhawatirkan, yaitu 50.000/100 ml, dengan kontribusi pencemaran dari limbah industri dan masyarakat mencapai 47,8%. Keberadaan bakteri ini jelas menunjukkan bahwa air di Sungai Citarum tidak layak untuk digunakan, baik untuk kebutuhan sehari-hari maupun untuk keperluan pertanian dan perikanan.

³ Fuzain Annisa Nabila Farhan Afif, Lauren Cintya Cindy, 'Analisis Faktor Pencemaran Air Dan Dampak Pola Konsumsi Masyarakat Di Indonesia', 2 (2023) <<https://doi.org/https://doi.org/10.58812/jhhws.v2i12.803>>.

Salah satu penyumbang terbesar pencemaran Sungai Citarum berasal dari limbah domestik, khususnya timbunan sampah yang tidak dikelola dengan baik. Sampah-sampah ini tidak hanya mencemari air, tetapi juga menghambat aliran sungai, yang pada gilirannya dapat menyebabkan banjir di kawasan sekitar. Selain itu, limbah berbahaya dan beracun dari sektor industri juga menjadi masalah utama, karena banyak perusahaan yang membuang limbahnya langsung ke sungai tanpa melalui proses pengolahan yang memadai. Hal ini semakin memperparah keadaan, sebab limbah yang mengandung zat-zat berbahaya ini tidak hanya mencemari air, tetapi juga mengancam kesehatan masyarakat dan ekosistem di sekitarnya.

Dari pemantauan yang dilakukan, terlihat bahwa kebutuhan oksigen biologis (BOD) di Sungai Citarum telah mencapai angka yang sangat tinggi, yaitu 2.284 kilogram per hari, sedangkan kebutuhan oksigen kimia (COD) mencapai 10.673 kilogram per hari. Kadar logam berat seperti besi (Fe), mangan (Mn), tembaga (Cu), dan seng (Zn) juga menunjukkan angka yang mengkhawatirkan, dengan masing-masing mencapai 23,4 kilogram, 8,29 kilogram, 51,1 kilogram, dan 57,3 kilogram per hari. Angka-angka ini jelas mencerminkan bahwa kualitas air di Sungai Citarum sangat buruk dan tidak layak digunakan sebagai sumber air minum, serta untuk keperluan perikanan, meskipun masih bisa dimanfaatkan untuk pertanian.

Keberadaan pencemaran ini menyebabkan terjadinya masalah lingkungan yang lebih besar, seperti terlampauinya daya dukung, daya tampung, dan daya lenting lingkungan. Dalam konteks ini, daya dukung lingkungan hidup, sesuai dengan Pasal 1 angka 7 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, adalah kemampuan lingkungan untuk mendukung kehidupan manusia dan makhluk hidup lainnya. Namun, akibat pencemaran yang parah, fungsi ini menjadi hilang, sehingga lingkungan di sekitar Sungai Citarum tidak mampu lagi mendukung kehidupan secara berkelanjutan.

Selanjutnya, daya tampung lingkungan hidup, yang diatur dalam Pasal 1 angka 8 undang-undang yang sama, merujuk pada kemampuan lingkungan untuk menyerap zat-zat yang masuk ke dalamnya. Pencemaran yang terus menerus membuat daya tampung ini terlampaui, yang berarti lingkungan tidak lagi mampu untuk menyerap pencemaran yang ada. Daya lenting lingkungan, yang mencerminkan kemampuan lingkungan untuk memulihkan diri dari gangguan luar, juga mengalami penurunan akibat pencemaran yang terus menerus terjadi.⁴

Secara keseluruhan, dapat diketahui bahwa pencemaran di Sungai Citarum diakibatkan oleh kombinasi faktor, termasuk meningkatnya jumlah penduduk dan pertumbuhan industri yang tidak terencana. Akibatnya, pencemaran ini tidak hanya berdampak pada kualitas air, tetapi juga mengganggu keseimbangan ekosistem dan kesehatan masyarakat. Upaya untuk mengatasi masalah ini memerlukan perhatian yang serius dari semua pihak, baik pemerintah, industri, maupun masyarakat, agar Sungai Citarum dapat kembali berfungsi sebagai sumber kehidupan yang sehat dan bersih.

Peran penegak hukum dalam mengatur pengelolaan Sungai Citarum

Penegakan hukum terhadap pencemaran air di Sungai Citarum, Jawa Barat, sangat penting mengingat dampak buruk yang ditimbulkan oleh pencemaran ini telah dirasakan oleh masyarakat luas dan ekosistem di sekitar sungai. Sungai Citarum sendiri merupakan salah satu sungai terbesar di Pulau Jawa, dengan panjang sekitar 300 km dan luas daerah tangkapan air mencapai 6.080 km². Perannya sangat vital dalam kehidupan masyarakat Jawa Barat, terutama karena air dari sungai ini dimanfaatkan untuk berbagai keperluan

⁴ Setiady Tri, 'PENEGAHAN PENCEMARAN AIR SUNGAI CITARUM AKIBAT LIMBAH INDUSTRI', 10 (2024).

seperti irigasi pertanian, perikanan, hingga sebagai sumber energi dari Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA). Namun, sayangnya, Sungai Citarum kini dikenal sebagai salah satu sungai paling tercemar di dunia.

Pencemaran air di Sungai Citarum disebabkan oleh berbagai faktor, mulai dari limbah domestik yang dibuang oleh masyarakat sekitar hingga limbah industri dari ribuan pabrik yang beroperasi di sekitar aliran sungai, terutama di wilayah Karawang. Pabrik-pabrik tersebut, yang bergerak di berbagai sektor seperti tekstil, makanan dan minuman, serta logam, seringkali membuang limbah cairnya langsung ke sungai tanpa pengolahan yang memadai. Hal ini semakin parah saat musim hujan tiba, karena pabrik-pabrik tersebut memanfaatkan curah hujan yang tinggi untuk membuang limbah cairnya, sehingga limbah tersebut terlihat seperti air hujan. Akibatnya, masyarakat yang tinggal di sekitar Sungai Citarum sering kali mengeluhkan bau menyengat dan kualitas air yang sangat buruk, yang tentu saja mengganggu kehidupan mereka sehari-hari.

Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan regulasi dan penegakan hukum yang kuat. Di Indonesia, penegakan hukum terhadap pencemaran lingkungan, termasuk pencemaran air di Sungai Citarum, diatur melalui Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPPLH). Undang-undang ini memberikan dasar hukum yang jelas bagi pemerintah dan aparat penegak hukum untuk mengambil tindakan terhadap pelanggaran lingkungan, termasuk pencemaran air. Beberapa pasal dalam UU ini mengatur kewajiban bagi setiap pelaku usaha untuk melakukan pengelolaan lingkungan yang baik, termasuk melakukan analisis mengenai dampak lingkungan (AMDAL) sebelum menjalankan usahanya, serta mengelola limbah yang dihasilkan agar tidak mencemari lingkungan.

Namun, meskipun regulasi ini sudah cukup jelas, implementasinya di lapangan sering kali menemui banyak kendala. Berdasarkan penelitian di Kabupaten Karawang, diketahui bahwa Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan setempat masih dianggap kurang tanggap dan tidak konsisten dalam melakukan pengawasan terhadap pabrik-pabrik yang mencemari Sungai Citarum. Selain itu, aparat penegak hukum, seperti penyidik dan jaksa, juga sering kali menghadapi kesulitan dalam membuktikan kesalahan korporasi yang melakukan pencemaran, sehingga perusahaan-perusahaan yang seharusnya dihukum sering kali lolos dari sanksi yang berat. Dalam praktiknya, penegakan hukum terhadap kejahatan lingkungan yang dilakukan oleh perusahaan memang cukup rumit, terutama karena dalam hukum pidana Indonesia, perusahaan sebagai entitas hukum sering kali tidak dijadikan subjek yang bisa dimintai pertanggungjawaban secara pidana.

Untuk mengoptimalkan penegakan hukum terhadap pencemaran lingkungan di Sungai Citarum, pendekatan yang dilakukan sebaiknya menggabungkan mekanisme pidana dan administratif. Sanksi pidana bagi perusahaan yang terbukti mencemari lingkungan dapat berupa denda, penutupan sementara atau permanen dari kegiatan usaha, serta pidana tambahan lainnya. Sementara itu, sanksi administratif dapat berupa teguran, pencabutan izin, atau pembekuan operasional. Pendekatan gabungan ini diharapkan dapat memberikan efek jera bagi perusahaan-perusahaan yang selama ini mengabaikan aturan dan terus mencemari sungai.⁵

Selain penegakan hukum, partisipasi masyarakat juga sangat penting dalam upaya melestarikan dan memulihkan Sungai Citarum. Masyarakat yang tinggal di sepanjang aliran sungai, baik di hulu maupun di hilir, dapat berkontribusi dalam mengawasi dan melaporkan aktivitas yang mencemari sungai. Partisipasi ini bisa dilakukan secara kolektif melalui kerja sama antara masyarakat, tokoh lokal, dan pemerintah daerah. Dengan adanya kolaborasi

⁵ Amelia Dhita, 'Regulasi Penegakan Hukum Terhadap Pencemaran Air Di Sungai Citarum, Jawa Barat', 1 (2024) <<https://doi.org/https://doi.org/10.25134/savana.v1i2.245>>.

yang baik antara berbagai pemangku kepentingan, diharapkan upaya untuk memulihkan Sungai Citarum dari pencemaran dapat berjalan lebih efektif dan sungai ini bisa kembali berfungsi sebagai sumber kehidupan yang layak bagi masyarakat di sekitarnya.

Upaya pemulihan dan perlindungan ekosistem yang telah dilakukan di Kawasan Sungai Citarum

Upaya pemulihan dan perlindungan ekosistem di Kawasan Sungai Citarum telah dijalankan melalui program besar bernama "Citarum Harum," yang merupakan sebuah inisiatif ambisius yang diluncurkan oleh Presiden Joko Widodo pada tahun 2018. Program ini muncul sebagai respons terhadap situasi pencemaran yang sangat parah di Daerah Aliran Sungai (DAS) Citarum, yang mana sungai ini, yang memiliki panjang sekitar 297 kilometer dan merupakan salah satu sungai utama di Jawa Barat, memiliki peranan penting bagi kehidupan masyarakat, baik dalam menyediakan air untuk irigasi, kebutuhan sehari-hari, maupun untuk keperluan pembangkit listrik. Dengan kondisi sungai yang sebelumnya sangat tercemar, munculnya program Citarum Harum menjadi harapan baru bagi masyarakat untuk mengembalikan fungsi dan keindahan sungai tersebut.

Keberhasilan program Citarum Harum bahkan mendapat pengakuan di tingkat internasional, di mana Indonesia membawa praktik baik dari program ini ke ajang World Water Forum ke-10 yang diselenggarakan pada bulan Mei 2024 di Nusa Dua, Bali. Hal ini mencerminkan bahwa upaya yang dilakukan dalam menangani pencemaran dan kerusakan lingkungan di Sungai Citarum tidak hanya mendapatkan perhatian lokal, tetapi juga diakui sebagai model yang patut dicontoh di tingkat global.

Program Citarum Harum dirancang sebagai upaya kolaboratif yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan, seperti kementerian dan lembaga pemerintah, pemerintah daerah, akademisi, pelaku bisnis, masyarakat, serta media. Menurut Menteri Koordinator Bidang Kemaritiman dan Investasi, Luhut Binsar Pandjaitan, sinergi yang terjalin antara semua pihak ini merupakan kunci utama dalam mencapai berbagai capaian positif yang telah diraih dalam program ini. Beberapa pencapaian yang sangat membanggakan mencakup penurunan tingkat pencemaran air yang dulunya berada pada kategori cemar berat, kini berangsur-angsur membaik menjadi status cemar ringan. Ini menandakan bahwa kualitas air di Sungai Citarum semakin membaik dan dapat lebih aman untuk digunakan oleh masyarakat.

Di samping itu, program penghijauan yang dilaksanakan di kawasan hulu sungai juga memberikan kontribusi positif dalam memperbaiki kondisi lingkungan, terutama dalam menanggulangi lahan kritis yang sebelumnya banyak mengalami kerusakan. Dengan adanya penghijauan ini, diharapkan dapat menstabilkan tanah dan meningkatkan kualitas ekosistem di sekitar sungai.

Pengelolaan sampah di sepanjang DAS Citarum juga menjadi fokus utama dalam program ini. Sejak tahun 2020, pemerintah meluncurkan Program Improvement of Solid Waste Management Support Regional and Metropolitan Cities Project (ISWMP), yang bertujuan untuk meningkatkan pengelolaan sampah di kawasan perkotaan dan metropolitan hingga tahun 2025. Dengan langkah ini, diharapkan masalah pencemaran yang disebabkan oleh sampah domestik dan limbah industri dapat diatasi secara lebih efektif, sehingga kondisi lingkungan di sekitar sungai pun semakin membaik.⁶

Salah satu aspek krusial dalam pemulihan ekosistem adalah penegakan hukum yang tegas terhadap para pelaku pencemaran, terutama terhadap industri yang beroperasi di sekitar Sungai Citarum. Pemerintah berkomitmen untuk terus melakukan penindakan

⁶ Sari Inda Elvira Puri Firda, TR, 'Citarum Harum Dibawa Ke World Water Forum Ke-10', 2024

<[100](https://www.menpan.go.id/site/berita-terkini/berita-daerah/citarum-harum-dibawa-ke-world-water-forum-ke-10#:~:text=Jakarta%2C%2012%20Mei%202024%20-%20Program,2024%20di%20Nusa%20Dua%20Bali.>.</p></div><div data-bbox=)

hukum terhadap pabrik-pabrik yang tidak bertanggung jawab dalam membuang limbah ke sungai, sehingga masyarakat dapat merasa lebih aman dan nyaman dengan kualitas air yang mereka gunakan. Di samping itu, program edukasi dan pemberdayaan masyarakat juga turut berperan penting dalam menjaga kebersihan sungai, di mana masyarakat didorong untuk tidak membuang sampah sembarangan dan ikut berpartisipasi dalam kegiatan konservasi lingkungan.

Pentingnya penataan Daerah Aliran Sungai (DAS) juga menjadi bagian dari program Citarum Harum. Berbagai langkah telah diambil, termasuk normalisasi sungai, pembangunan terowongan, dan floodway untuk mengendalikan banjir, serta pembangunan fasilitas untuk pengolahan air limbah dan pengelolaan sampah di permukaan sungai. Selain itu, penanganan lahan kritis, sanitasi, penataan ruang di hulu DAS, dan penertiban bangunan liar di sepanjang sempadan sungai merupakan langkah-langkah penting yang turut berkontribusi dalam menjaga kelestarian ekosistem Sungai Citarum. Keberhasilan program Citarum Harum dapat dilihat dari peningkatan Indeks Kualitas Air (IKA) di sungai tersebut, pengurangan luas lahan kritis, serta penurunan genangan di wilayah Cekungan Bandung. Selain itu, tingkat kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga kebersihan dan kelestarian Sungai Citarum juga semakin meningkat, yang menjadi salah satu faktor utama dalam upaya jangka panjang melindungi lingkungan sekitar sungai.

Dengan semua pencapaian yang telah diraih, penting bagi seluruh pemangku kepentingan, baik dari pemerintah pusat, pemerintah daerah, sektor swasta, maupun masyarakat, untuk menjaga keberlanjutan program Citarum Harum. Semua pihak diharapkan untuk terus berkomitmen dan berkolaborasi dalam menjaga dan merawat DAS Citarum agar tetap bersih, sehat, indah, dan lestari. Dengan menjaga kebersihan dan kelestarian Sungai Citarum, sebenarnya kita juga sedang menjaga kelestarian laut dan lingkungan hidup Indonesia secara keseluruhan.

Pendekatan Kolaboratif dan Ekonomi Sirkular dalam Pemulihan Sungai Citarum

Pemulihan Sungai Citarum merupakan tantangan besar yang memerlukan pendekatan inovatif dan kolaboratif. Tim dari Monash University bekerja sama dengan Universitas Indonesia (UI) dan Universitas Padjadjaran (UNPAD) telah menunjukkan bahwa keterlibatan berbagai pemangku kepentingan sangat penting dalam upaya ini. Meskipun pandemi menghalangi interaksi langsung, ketika tim akhirnya dapat berkunjung ke komunitas di tepi sungai, mereka menemukan betapa mendalamnya komitmen masyarakat untuk memperbaiki kondisi lingkungan di sekitar mereka. Ini mencerminkan sebuah potensi bahwa masyarakat lokal memiliki pengetahuan dan dedikasi yang sangat berharga dalam pemulihan ekosistem mereka.

Salah satu temuan yang mencolok adalah bahwa sekitar 70% dari 629 desa di sepanjang Sungai Citarum tidak memiliki layanan sanitasi yang memadai. Ini menciptakan krisis yang nyata, di mana limbah rumah tangga dan industri mencemari sungai secara langsung. Meskipun hal ini menunjukkan ketidakcukupan sistem pengelolaan limbah, ada juga sisi positif yang bisa diambil: masyarakat lokal tidak hanya pasif, tetapi mereka berusaha menciptakan peluang baru untuk pendidikan lingkungan, ekowisata, dan penghidupan berkelanjutan. Hal ini menunjukkan bahwa ada landasan yang kuat untuk pengembangan ekonomi sirkular di wilayah ini, di mana limbah bisa dimanfaatkan sebagai sumber daya yang bernilai.

Namun, tantangan tetap ada, terutama dalam hal pendanaan dan teknologi. Meskipun teknologi berbasis komunitas dapat memberikan solusi inovatif, tanpa dukungan finansial yang memadai, potensi tersebut sulit untuk direalisasikan. Ini menjadi kritik terhadap pendekatan yang ada: seringkali, inisiatif yang baik terhambat oleh kurangnya sumber daya. Seharusnya, lebih banyak investasi dilakukan untuk mendukung inisiatif-inisiatif lokal dan

memperkuat jaringan kolaborasi antara akademisi, pemerintah, dan Masyarakat.

Konsep *Living Lab* yang diterapkan dalam proyek ini menunjukkan harapan baru. Dengan melibatkan masyarakat secara langsung dalam proses perancangan dan eksperimen solusi, tim dapat belajar dan beradaptasi sesuai kebutuhan lokal. Hal ini menciptakan ruang bagi inovasi yang lebih responsif dan relevan. Namun, kesuksesan pendekatan ini sangat bergantung pada seberapa baik tim mampu menjembatani komunikasi antara peneliti dan masyarakat. Keterbukaan dan kepercayaan antara kedua belah pihak menjadi kunci untuk memastikan bahwa solusi yang dihasilkan benar-benar dapat diterima dan diimplementasikan oleh komunitas. Dr. Jane Holden dari Monash University menekankan bahwa keberhasilan komunitas adalah keberhasilan mereka sebagai akademisi. Jika kita dapat mengintegrasikan ide-ide kreatif dari masyarakat dan memberikan dukungan yang tepat, potensi untuk pemulihan Sungai Citarum menjadi lebih bersih dan berkelanjutan sangat besar.⁷

Kemudian terdapat inisiatif yang dilaksanakan oleh *Clean Currents Coalition* dan *RiverRecycle* di Sungai Citarum bukan sekadar langkah untuk membersihkan sungai dari limbah plastik, tetapi juga merupakan contoh nyata bagaimana pendekatan kolaboratif yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan, termasuk masyarakat lokal, dapat menciptakan solusi yang lebih berkelanjutan dan efektif. Sejak Desember 2021, ketika operasi pengumpulan limbah dimulai dengan menggunakan sistem pengumpul limbah mekanis semi-otomatis, tujuan utama adalah tidak hanya untuk menangani pencemaran yang mengancam ekosistem sungai, tetapi juga untuk memberdayakan komunitas yang hidup di sekitarnya. Dalam konteks ini, penelitian yang dilakukan oleh tim Monash University menunjukkan betapa pentingnya kehadiran suara masyarakat lokal dalam proses pengambilan keputusan, di mana pengalaman dan tantangan mereka menjadi landasan untuk menciptakan kebijakan dan praktik yang lebih relevan dan efektif.

Dalam perjalanan awal operasi ini, tim *RiverRecycle* dihadapkan pada sejumlah tantangan yang mencakup pertanyaan tentang kapasitas alat pengumpul limbah dan bagaimana kelangsungan pendanaan dapat terjamin setelah dukungan awal habis. Untuk mengatasi tantangan tersebut, mereka merancang model kredit plastik yang tidak hanya berfungsi untuk mendanai operasi jangka panjang, tetapi juga mengajak masyarakat berpartisipasi dalam program *River Scavengers Engagement*, yang bertujuan untuk meningkatkan pendapatan pemulung setempat. Pendekatan ini sejalan dengan temuan Monash University yang menegaskan bahwa kolaborasi dan co-design dengan masyarakat adalah kunci untuk mengembangkan solusi yang lebih holistik dan berkelanjutan.

Namun, tantangan besar tetap ada, khususnya dalam pengelolaan limbah rumah tangga yang mencemari sungai. Dalam hal ini, *Community Engagement Program* yang diluncurkan oleh *RiverRecycle* menjadi sangat penting, karena program ini dirancang untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya menjaga ekosistem sungai serta praktik pemilahan limbah. Dengan melibatkan masyarakat dalam acara bersih-bersih sungai, mereka tidak hanya berhasil mengumpulkan limbah yang mengotori sungai, tetapi juga menanamkan pemahaman yang lebih mendalam tentang tanggung jawab bersama dalam menjaga kebersihan lingkungan, yang diharapkan dapat mengubah perilaku jangka panjang. Respons positif dari masyarakat menunjukkan adanya keinginan yang kuat untuk berkontribusi pada upaya pelestarian lingkungan, yang merupakan hasil langsung dari dialog dan keterlibatan yang dibangun oleh tim *RiverRecycle* dan dukungan dari hasil penelitian *Monash University*.

Dengan keberhasilan dalam meningkatkan pengumpulan limbah plastik, muncul

⁷ University Monash, *Citarum Action Research Program*, 2022 <<https://www.monash.edu/msdi/news-and-events/news/articles/2022/community-led-solutions-key-to-a-revitalised-citarum-river>>.

peluang baru untuk menciptakan pendapatan melalui program daur ulang plastik bernilai rendah, yang pada gilirannya dapat membantu mendanai operasi berkelanjutan. Pendekatan inovatif ini menciptakan nilai tambah yang tidak hanya menguntungkan komunitas tetapi juga mengurangi dampak lingkungan dari limbah plastik. Dengan menekankan pada kolaborasi, inovasi, dan peningkatan kesadaran masyarakat, inisiatif di Sungai Citarum ini tidak hanya menawarkan solusi yang tepat untuk tantangan lokal, tetapi juga berpotensi menjadi model yang dapat diterapkan di wilayah lain yang menghadapi masalah serupa. Dengan merangkul pendekatan yang berbasis komunitas dan fokus pada penciptaan nilai ekonomi dari limbah, proyek ini membuktikan bahwa melalui kerjasama yang erat dan dukungan aktif dari masyarakat, kita dapat mewujudkan dampak positif yang berkelanjutan tidak hanya bagi lingkungan tetapi juga bagi kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat yang terlibat.⁸

Dalam keseluruhan penelitian tersebut, tampak jelas bahwa pendekatan kolaboratif dan ekonomi sirkular bukan hanya sekadar strategi teknis, tetapi juga memerlukan pemahaman yang mendalam tentang dinamika sosial dan ekonomi di lapangan. Oleh karena itu, penting bagi peneliti dan pembuat kebijakan untuk terus melibatkan masyarakat dalam proses pemulihan, memastikan bahwa setiap langkah yang diambil mencerminkan kebutuhan dan harapan lokal. Dengan cara ini, kita tidak hanya berusaha untuk menyelamatkan Sungai Citarum, tetapi juga memberdayakan masyarakat yang bergantung pada Sungai tersebut.

KESIMPULAN

Pencemaran di Sungai Citarum merupakan masalah serius yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti limbah industri, sampah rumah tangga, limbah perkotaan, penggunaan pestisida di pertanian, serta perubahan iklim. Pencemaran ini terjadi karena lemahnya pengelolaan lingkungan dan masih rendahnya penegakan hukum.

Peran penegakan hukum dalam mengatasi pencemaran di Sungai Citarum sangat penting, seperti yang diatur dalam UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPLH). Berdasarkan UUPLH, aturan-aturan yang melarang pembuangan limbah sembarangan, mewajibkan pengelolaan limbah, dan memberikan hak kepada masyarakat untuk lingkungan yang bersih, harus ditegakkan secara konsisten. Penegakan hukum terhadap industri yang membuang limbah beracun ke sungai, misalnya, harus lebih diperketat agar pelanggaran yang terus terjadi dapat diminimalisir. Selain itu, penegakan hukum yang efektif harus disertai dengan pengawasan yang ketat dari pemerintah dan keterlibatan masyarakat dalam melaporkan pencemaran. Kombinasi antara sanksi pidana dan administratif diharapkan bisa memberikan efek jera kepada para pelaku pencemaran dan memperbaiki kondisi ekosistem Sungai Citarum. Dengan demikian, melalui penegakan hukum yang lebih kuat dan dukungan dari berbagai pihak, Sungai Citarum diharapkan dapat pulih kembali dan ekosistemnya dapat terlindungi dengan baik.

Kemudian terdapat upaya untuk memulihkan dan melindungi ekosistem di Kawasan Sungai Citarum dimulai dengan program "Citarum Harum" yang diluncurkan oleh Presiden Joko Widodo pada tahun 2018. Program ini lahir sebagai respons terhadap pencemaran yang parah di sungai, yang sangat penting bagi kehidupan masyarakat di Jawa Barat. Keberhasilan program ini bahkan mendapatkan pengakuan di tingkat internasional, termasuk saat dibawa ke ajang World Water Forum 2024. Ini menunjukkan bahwa upaya untuk memperbaiki kondisi sungai mendapat perhatian di seluruh dunia. Citarum Harum mengandalkan kerja sama antara berbagai pihak, seperti pemerintah, akademisi, pebisnis,

⁸ Winarto A. Danang, *The Path Towards Circularity in the Citarum River*, 2024
<<https://cleancurrentscoalition.org/the-path-towards-circularity-in-the-citarum-river/>>.

dan masyarakat, untuk bersama-sama memperbaiki ekosistem.

Salah satu pencapaian yang terlihat adalah penurunan tingkat pencemaran air yang sebelumnya sangat parah menjadi lebih ringan. Selain itu, program penghijauan di hulu sungai juga membantu menstabilkan tanah dan memperbaiki lingkungan. Pengelolaan sampah menjadi fokus penting, dan sejak tahun 2020, pemerintah telah meluncurkan Program ISWMP untuk mengatasi masalah limbah dari rumah tangga dan industri. Penegakan hukum terhadap pelaku pencemaran, terutama industri yang membuang limbah ke sungai, sangat diperlukan untuk menjaga kualitas air agar tetap baik.

Di samping itu, edukasi masyarakat juga menjadi kunci untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga kebersihan sungai. Berbagai langkah, seperti normalisasi sungai dan penataan Daerah Aliran Sungai (DAS), diambil untuk mengatasi banjir dan pencemaran. Pendekatan kolaboratif yang melibatkan masyarakat dalam pengambilan keputusan sangat penting untuk mencapai hasil yang lebih baik. Selain itu, inisiatif dari Clean Currents Coalition dan RiverRecycle yang fokus pada pembersihan limbah plastik juga berkontribusi pada upaya ini, sekaligus memberdayakan masyarakat setempat. Dengan mengembangkan ekonomi sirkular melalui pemanfaatan limbah, diharapkan program ini dapat berkelanjutan dan memberikan dampak positif bagi lingkungan serta kehidupan masyarakat di sekitar Sungai Citarum.

Saran

1. Peningkatan Penegakan Hukum: Pemerintah dan lembaga penegak hukum perlu meningkatkan efektivitas penegakan hukum terhadap pelanggaran lingkungan di kawasan Sungai Citarum. Hal ini dapat dilakukan dengan meningkatkan kapasitas pengawasan, memberikan pelatihan kepada petugas penegak hukum, serta memastikan adanya sanksi yang tegas bagi pelanggar.
2. Kolaborasi Antar Pihak: Diperlukan kolaborasi yang lebih kuat antara pemerintah, sektor industri, dan masyarakat. Pendekatan multi-stakeholder dapat menciptakan kesepakatan bersama dalam pengelolaan limbah dan pemulihan lingkungan. Melibatkan masyarakat dalam proses pengambilan keputusan akan meningkatkan rasa memiliki dan tanggung jawab terhadap kondisi lingkungan.
3. Edukasi dan Kesadaran Masyarakat: Masyarakat perlu diberikan edukasi yang lebih baik mengenai dampak pencemaran dan pentingnya menjaga lingkungan. Program-program sosialisasi yang melibatkan sekolah, komunitas, dan organisasi non-pemerintah dapat meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat dalam menjaga kebersihan Sungai Citarum.
4. Implementasi Program Pemulihan: Program pemulihan seperti "Citarum Harum" harus dilaksanakan dengan konsisten dan transparan. Pemerintah perlu memastikan bahwa semua pihak terlibat dalam pelaksanaannya dan hasil dari program tersebut dapat dipantau secara terbuka oleh masyarakat.
5. Peningkatan Infrastruktur Sanitasi: Penting untuk meningkatkan infrastruktur sanitasi di sekitar kawasan Sungai Citarum, terutama di daerah permukiman kumuh. Investasi dalam fasilitas pengolahan limbah dan pengelolaan sampah akan membantu mengurangi pencemaran yang disebabkan oleh limbah domestik.

DAFTAR PUSTAKA

- Budisafitri Berliana Devandra, Iyad Al Arwinda Ericko, Dan Audicca Hawwa Nazwa, 'Regulasi Hukum Lingkungan Dalam Pencemaran Limbah Industri Di Sungai Citarum: Kepatuhan Industri Dan Dampaknya Pada Lingkungan', 1 (2024)
<<https://doi.org/https://doi.org/10.62383/progres.v1i3.419>>
- Danang, Winarto A., The Path Towards Circularity in the Citarum River, 2024
<<https://cleancurrentscoalition.org/the-path-towards-circularity-in-the-citarum-river/>>

- Dhita, Amelia, 'Regulasi Penegakan Hukum Terhadap Pencemaran Air Di Sungai Citarum, Jawa Barat', 1 (2024) <<https://doi.org/https://doi.org/10.25134/savana.v1i2.245>>
- Farhan Afif, Lauren Cintya Cindy, Fuzain Annisa Nabila, 'Analisis Faktor Pencemaran Air Dan Dampak Pola Konsumsi Masyarakat Di Indonesia', 2 (2023) <<https://doi.org/https://doi.org/10.58812/jhhws.v2i12.803>>
- Monash, University, Citarum Action Research Program, 2022 <<https://www.monash.edu/msdi/news-and-events/news/articles/2022/community-led-solutions-key-to-a-revitalised-citarum-river>>
- Paramita Nadia, Ningrum Sekar Sari, 'PENGELOLAAN LINGKUNGAN SUNGAI BERDASARKAN SUMBER PENCEMARANAN DI SUNGAI CITARUM STUDI KASUS KELURAHAN TANJUNG MEKAR', 1 (2020)
- Puri Firda, TR, Sari Inda Elvira, 'Citarum Harum Dibawa Ke World Water Forum Ke-10', 2024 <<https://www.menpan.go.id/site/berita-terkini/berita-daerah/citarum-harum-dibawa-ke-world-water-forum-ke-10#:~:text=Jakarta%2C%2012%20Mei%202024%20-%20Program,2024%20di%20Nusa%20Dua%20Bali.>>
- Tri, Setiady, 'PENCEGAHAAN PENCEMARAN AIR SUNGAI CITARUM AKIBAT LIMBAH INDUSTRI', 10 (2024)