

Analisis Hukum, Implementasi Peraturan dan Partisipasi Masyarakat pada Pencemaran Sungai Ngrowo Kabupaten Tulungagung

Marisa Zahra Firrizzieq¹, Intan Nur'aini², Saskia Devika Rahma³, Adelia Ramadhani⁴, Seftiana Nurma Eka Putri⁵, Alif Nur Hidayat⁶, Rico Bayu Febriansyah⁷
Prodi Hukum Tata Negara, Fakultas Syari'ah dan Ilmu Hukum,
UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung^{1,2,3,4,5,6,7}

*Email merish2004@gmail.com; xntxnr@gmail.com; devirahma8899@gmail.com; adeliaaaa1205@gmail.com; imputricayang234@gmail.com; alifnurhidayat714@gmail.com; ricobayu.febriansyah13@gmail.com

Diterima: tgl-bln-thn | Disetujui: tgl-bln-thn | Diterbitkan: tgl-bln-thn

ABSTRACT

Pollution of the Ngrowo River in Tulungagung Regency is an environmental problem that has an impact on public health and the local ecosystem. The urgency of this study lies in the importance of document analysis, implementation of regulations, and the active role of the community in regulations, and the active role of the community in overcoming river pollution. This study uses a normative legal method with a qualitative approach, through document studies, interviews with related parties, and field observations. The results of the study indicate that the implementation of related regional regulations, and field observations. The results of the study indicate that the implementation of regional regulations related to waste management is still not optimal, due to weak supervision and low public awareness. The conclusion of this study emphasizes the need for law enforcement, increased socialization of regulations, and community empowerment so that environmental management of the Ngrowo River can run sustainably and provide benefits to the Tulungagung community.

Keywords: *Role of Society; Ngrowo River Pollution; Implementation of Regional Regulations; Environmental Law Analysis; Water Pollution*

ABSTRAK

Pencemaran Sungai Ngrowo di Kabupaten Tulungagung merupakan masalah lingkungan yang berdampak pada kesehatan masyarakat dan ekosistem setempat. Urgensi penelitian ini terletak pada pentingnya analisis hukum, implementasi peraturan, serta peran aktif masyarakat dalam mengatasi pencemaran sungai. Penelitian ini menggunakan metode yuridis normatif dengan pendekatan kualitatif, melalui studi dokumen, wawancara dengan pihak terkait, dan observasi lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi peraturan daerah terkait, dan observasi lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi peraturan daerah terkait pengelolaan limbah masih belum optimal, disebabkan lemahnya pengawasan dan rendahnya kesadaran masyarakat. Kesimpulan penelitian ini menegaskan perlunya penguatan penegakan hukum, peningkatan sosialisasi peraturan, serta pemberdayaan masyarakat agar pengelolaan lingkungan Sungai Ngrowo dapat berjalan secara berkelanjutan dan memberikan manfaat bagi masyarakat Tulungagung.

Katakunci: Peran Masyarakat; Pencemaran Sungai Ngorowo; Implementasi Peraturan Daerah; Analisis Hukum Lingkungan; Pencemaran Air.

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Zahra Firrizzieq, M., Nur'aini, I., Rahma, S. D., Ramadhani, A., Putri, S. N. E., Hidayat, A. N., & Febriansyah, R. B. (2026). Analisis Hukum, Implementasi Peraturan dan Partisipasi Masyarakat pada Pencemaran Sungai Ngrowo Kabupaten Tulungagung. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 2(2), 1146-1155. <https://doi.org/10.63822/mnbr7c09>

PENDAHULUAN

Pencemaran Sungai Ngrowo di Kabupaten Tulungagung merupakan permasalahan lingkungan yang serius dan berdampak langsung pada kesehatan masyarakat serta kelestarian ekosistem setempat. Sungai sebagai sumber daya alam yang vital tidak hanya berfungsi sebagai penyedia air bersih, tetapi juga sebagai penopang kehidupan sosial ekonomi masyarakat. Namun, keberadaan limbah domestik, limbah industri, dan aktivitas pertanian yang tidak terkelola dengan baik telah menyebabkan penurunan kualitas air Sungai Ngrowo yang pada gilirannya menimbulkan berbagai dampak negatif. Kondisi ini menuntut adanya upaya pengelolaan yang efektif dan berkelanjutan, yang melibatkan aspek hukum, implementasi peraturan serta partisipasi aktif masyarakat.

Urgensi penelitian ini didasarkan pada kebutuhan untuk memahami secara mendalam bagaimana aspek hukum dan regulasi terkait pengelolaan lingkungan sungai diterapkan di lapangan. Dalam konteks ini, peran peraturan daerah sangat penting sebagai instrumen pengendalian pencemaran, namun kenyataannya implementasi peraturan tersebut masih menghadapi berbagai kendala, seperti lemahnya pengawasan dan rendahnya kesadaran masyarakat. Oleh karena itu, analisis hukum komprehensif diperlukan untuk mengidentifikasi hambatan dan mencari solusi yang tepat.¹

Kajian terhadap putusan Mahkamah Konstitusi dan lembaga peradilan lain yang relevan menunjukkan bahwa perlindungan lingkungan hidup merupakan hak konstitusional warga negara yang harus dijamin oleh negara melalui kebijakan hukum yang efektif. Misalnya, putusan MK Nomor 35/PUU-X/2012 menegaskan pentingnya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup sebagai bagian dari hak asasi manusia. Pendekatan ini menjadi landasan normatif dalam menganalisis implementasi peraturan daerah yang mengatur pengelolaan limbah dan pencemaran sungai di Tulungagung.

Dari sisi teori, penelitian ini mengacu pada teori hukum lingkungan yang menekankan pentingnya sinergi antara regulasi formal dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sumber daya alam. Teori partisipasi masyarakat dalam pengelolaan lingkungan menyatakan bahwa keterlibatan aktif masyarakat tidak hanya meningkatkan efektivitas pengawasan, tetapi juga memperkuat kesadaran kolektif untuk menjagakelestarian lingkungan.

Penelitian terdahulu yang membahas pencemaran sungai di Indonesia umumnya fokus pada aspek teknis pengelolaan limbah atau dampak ekologis. Namun, penelitian ini berbeda karena menitikberatkan pada analisis yuridis normatif yang mengintegrasikan aspek hukum, implementasi peraturan, serta peran masyarakat secara komprehensif. Novelty dari penelitian ini terletak pada pendekatan holistik tersebut, yang sekaligus memberikan rekomendasi strategis untuk penguatan penegakan hukum dan pemberdayaan masyarakat di Kabupaten Tulungagung.

Temuan utama dari penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi peraturan daerah terkait pengelolaan limbah di Sungai Ngrowo masih belum optimal. Hal ini disebabkan oleh lemahnya pengawasan dari aparat penegak hukum serta rendahnya kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga lingkungan. Oleh karena itu, penelitian menegaskan perlunya penguatan penegakan hukum, peningkatan sosialisasi peraturan, dan pemberdayaan masyarakat agar pengelolaan lingkungan Sungai Ngrowo dapat berjalan secara berkelanjutan dan memberikan manfaat yang maksimal bagi masyarakat Tulungagung.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode yuridis normatif dengan pendekatan kualitatif, yang berfokus pada kajian terhadap norma-norma hukum yang relevan dengan permasalahan pencemaran Sungai Ngrowo di Kabupaten Tulungagung. Metode yuridis normatif dipilih karena penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan peraturan perundang-undangan, asas-asas hukum, serta konsep hukum yang mengatur pengelolaan limbah dan perlindungan lingkungan secara sistematis dan mendalam. Analisis data dilakukan secara kualitatif dengan menggunakan logika deduktif, yaitu menelaah norma hukum umum yang terdapat dalam peraturan perundang-undangan dan doktrin, kemudian mengaitkannya dengan fakta empiris di lapangan. Dengan demikian, metode yuridis normatif yang dikombinasikan dengan pendekatan kualitatif lapangan ini memberikan kerangka yang komprehensif untuk mengkaji aspek hukum, implementasi peraturan, dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan pencemaran Sungai Ngrowo secara berkelanjutan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Efektivitas Implementasi Peraturan Daerah Terkait Pengelolaan Limbah Dan Pencemaran Sungai Ngrowo di Kabupaten Tulungagung

Efektivitas implementasi peraturan daerah dalam pengelolaan limbah dan pencemaran Sungai Ngrowo di Kabupaten Tulungagung masih menunjukkan berbagai kendala yang signifikan. Pemerintah Kabupaten Tulungagung telah mengeluarkan Peraturan Daerah Nomor 21 Tahun 2017 tentang Pengelolaan Air Limbah Domestik sebagai upaya mengendalikan pembuangan limbah domestik ke sungai, Termasuk Sungai Ngrowo. Peraturan ini bertujuan untuk melindungi kualitas air dan tanah, serta meningkatkan derajat kesehatan masyarakat melalui pengelolaan limbah yang lebih baik. Namun, hasil penelitian dan wawancara dengan berbagai pihak terkait, seperti Dinas Lingkungan Hidup dan masyarakat Desa Moyoketen mengindikasikan bahwa implementasi peraturan tersebut belum optimal. Masih banyak masyarakat yang membuang limbah domestik secara langsung ke sungai tanpa pengolahan yang memadai, terutama limbah rumah tangga seperti air cucian dan mandi. Hal ini disebabkan oleh rendahnya kesadaran masyarakat serta lemahnya pengawasan dari instansi terkait

Peraturan Daerah Kabupaten Tulungagung Nomor 21 Tahun 2017 tentang Pengelolaan Air Limbah Domestik menjadi landasan hukum utama dalam pengelolaan limbah domestik yang berpotensi mencemari lingkungan, khususnya Sungai Ngrowo. Perda ini mengatur kewajiban pengelolaan limbah domestik dengan memperhatikan aspek teknis dan sosial budaya masyarakat agar pencemaran air dapat diminimalisir. Selain itu, Perda ini juga menegaskan peran pemerintah daerah dalam melakukan pengawasan serta mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam menjaga kebersihan lingkungan. Secara normatif, Perda ini sudah cukup komprehensif sebagai payung hukum pengelolaan limbah domestik di Tulungagung. Namun, ketika melihat kondisi nyata di lapangan, efektivitas implementasi Peraturan daerah tersebut masih jauh dari harapan. Berdasarkan hasil penelitian di Desa Moyoketen yang merupakan salah satu wilayah yang berbatasan langsung dengan Sungai Ngrowo, masih ditemukan praktik pembuangan limbah domestik secara langsung ke selokan yang bermuara ke sungai tanpa melalui proses pengolahan yang memadai. Kebiasaan ini telah berlangsung lama dan menjadi bagian dari pola hidup masyarakat setempat. Faktor utama yang menyebabkan hal ini adalah rendahnya kesadaran dan pemahaman masyarakat

terhadap dampak negatif pencemaran sungai bagi kesehatan dan lingkungan. Kurangnya edukasi dan sosialisasi dari pemerintah daerah membuat masyarakat kurang memahami pentingnya pengelolaan limbah yang benar sesuai ketentuan Perda. Dalam konteks ini, meskipun secara agama Islam pembuangan limbah sembarangan dapat dikategorikan sebagai perbuatan yang merusak lingkungan dan dilarang, pemahaman tersebut belum menyentuh seluruh lapisan masyarakat secara merata.⁴

Dari sisi pengawasan, Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Tulungagung sebagai instansi yang bertanggung jawab mengalami berbagai keterbatasan, baik dari segi sumber daya manusia maupun anggaran. Akibatnya, pengawasan terhadap pelaksanaan Perda berjalan secara sporadis dan tidak berkelanjutan. Penegakan hukum terhadap pelanggaran yang terjadi pun masih minim, sehingga masyarakat dan pelaku usaha merasa tidak ada konsekuensi serius jika membuang limbah secara sembarangan. Kondisi ini menyebabkan kesenjangan yang cukup besar antara regulasi yang ada dengan praktik di lapangan. Selain itu, keterbatasan infrastruktur pengolahan limbah domestik juga menjadi kendala utama. Di banyak wilayah, terutama di perdesaan dan permukiman padat, fasilitas pengolahan limbah yang memadai belum tersedia. Hal ini membuat masyarakat sulit untuk menerapkan pengelolaan limbah sesuai standar yang diatur dalam Perda. Akibatnya, mereka cenderung memilih cara yang paling mudah, yaitu membuang limbah langsung ke sungai. Kondisi ini tidak hanya mencemari Sungai Ngrowo, tetapi juga menimbulkan bau tidak sedap dan berpotensi menimbulkan berbagai masalah kesehatan bagi masyarakat sekitar.

Dampak pencemaran Sungai Ngrowo yang terjadi akibat lemahnya implementasi Perda tersebut sangat nyata. Kualitas air sungai menurun drastis, dengan kandungan limbah domestik dan bahan pencemar lain yang melebihi ambang batas aman. Hal ini mengancam kelestarian ekosistem sungai dan keberlanjutan sumber daya air di Kabupaten Tulungagung. Selain itu, pencemaran ini juga berdampak langsung pada kesehatan masyarakat yang memanfaatkan air sungai untuk kebutuhan sehari-hari. Secara kritis, dapat dikatakan bahwa Perda No. 21 Tahun 2017 sebenarnya sudah mengatur dengan baik pengelolaan limbah domestik dan perlindungan lingkungan. Namun, tanpa diikuti dengan pengawasan yang konsisten, penegakan hukum yang tegas, dan pemberdayaan masyarakat, regulasi tersebut menjadi kurang efektif. Kurangnya sinergi antara pemerintah daerah, aparat pengawas, dan masyarakat juga menjadi faktor penghambat utama. Partisipasi masyarakat yang masih pasif dan kurangnya edukasi lingkungan membuat kepatuhan terhadap peraturan rendah. Selain itu, keterbatasan pendanaan dan kapasitas teknis pemerintah daerah dalam menyediakan fasilitas pengolahan limbah juga memperburuk kondisi ini.

Untuk meningkatkan efektivitas implementasi Perda, perlu dilakukan penguatan kapasitas pengawasan dan penegakan hukum oleh Dinas Lingkungan Hidup dengan dukungan sumber daya yang memadai. Pemerintah daerah juga harus meningkatkan sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat agar mereka lebih memahami pentingnya menjaga kebersihan lingkungan dan pengelolaan limbah yang benar. Penyediaan infrastruktur pengolahan limbah domestik yang mudah diakses dan terjangkau menjadi kunci agar masyarakat dapat mematuhi ketentuan Perda. Lebih jauh lagi, pemberdayaan masyarakat melalui program komunitas lingkungan dan pelibatan aktif warga dalam pengawasan dapat meningkatkan kesadaran dan kepatuhan terhadap pengelolaan limbah.

Secara keseluruhan, meskipun Perda Kabupaten Tulungagung Nomor 21 Tahun 2017 sudah menjadi payung hukum yang kuat, efektivitas implementasinya di lapangan masih rendah akibat berbagai kendala teknis, sosial, dan kelembagaan. Oleh karena itu, diperlukan upaya terpadu yang melibatkan penguatan

kelembagaan, penegakan hukum, edukasi masyarakat, dan pengembangan infrastruktur agar pengelolaan limbah di Sungai Ngrowo dapat berjalan secara berkelanjutan dan memberikan manfaat nyata bagi kesehatan dan kelestarian lingkungan di Kabupaten Tulungagung.

2. Kendala Yang Dihadapi Dalam Penegakan Hukum Terhadap Pencemaran Sungai Ngrowo, baik dari sisi regulasi maupun pelaksanaan di lapangan

Penegakan hukum terhadap pencemaran Sungai Ngrowo di Kabupaten Tulungagung menghadapi berbagai kendala yang kompleks, baik dari sisi regulasi maupun pelaksanaan di lapangan. Secara regulasi, meskipun telah terdapat Peraturan Daerah Nomor 21 Tahun 2017 tentang Pengelolaan Air Limbah Domestik yang menjadi payung hukum utama, peraturan ini belum sepenuhnya mampu menjawab tantangan pengelolaan limbah secara efektif. Regulasi tersebut memang mengatur kewajiban pengelolaan limbah domestik dan industri serta memberikan mandat pengawasan kepada Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Tulungagung, namun masih terdapat kelemahan dalam hal cakupan pengaturan, terutama terkait limbah industri yang menjadi salah satu sumber pencemaran berat di Sungai Ngrowo. Hal ini diperparah dengan belum adanya integrasi yang kuat antara peraturan daerah dengan regulasi provinsi dan nasional sehingga menimbulkan tumpang tindih kewenangan dan kebingungan dalam pelaksanaan pengawasan.

Selain itu, rendahnya kesadaran dan partisipasi masyarakat menjadi faktor penghambat lain dalam penegakan hukum. Berdasarkan wawancara dengan Kepala Desa Plandaan dan hasil observasi lapangan, masyarakat masih banyak yang membuang limbah domestik secara langsung ke sungai tanpa pengolahan terlebih dahulu, karena kurangnya pemahaman akan dampak negatif pencemaran terhadap kesehatan dan lingkungan. Sosialisasi dan edukasi yang dilakukan pemerintah daerah belum mampu menjangkau seluruh lapisan masyarakat secara efektif, sehingga perilaku membuang limbah sembarangan tetap berlangsung. Hal ini juga diperparah oleh minimnya fasilitas pengolahan limbah yang tersedia, sehingga masyarakat merasa tidak memiliki alternatif lain

Kendala lainnya adalah adanya pencemaran dari limbah cair pabrik, seperti yang ditemukan pada pabrik gula Mojopanggung, yang menambah beban pencemaran Sungai Ngrowo. Pengawasan terhadap limbah industri ini masih kurang ketat dan regulasi pengelolaan limbah industri di tingkat daerah belum cukup rinci dan tegas. Hal ini menyebabkan limbah industri yang mengandung bahan berbahaya tetap dibuang ke sungai tanpa pengolahan yang memadai, sehingga kualitas air Sungai Ngrowo menurun drastis dan mengancam kelestarian ekosistem serta kesehatan masyarakat.

Secara keseluruhan, kendala-kendala tersebut menunjukkan bahwa penegakan hukum terhadap pencemaran Sungai Ngrowo belum berjalan secara efektif. Regulasi yang ada belum sepenuhnya mengakomodasi kompleksitas sumber pencemaran, sementara pelaksanaan di lapangan masih terhambat oleh keterbatasan kapasitas pengawasan, rendahnya kesadaran masyarakat, serta kurangnya koordinasi antar lembaga terkait. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan penguatan regulasi yang lebih komprehensif dan integratif, peningkatan kapasitas dan sumber daya pengawas, serta program edukasi dan pemberdayaan masyarakat yang lebih masif. Penegakan hukum yang konsisten dan tegas juga harus menjadi prioritas agar peraturan yang ada tidak hanya menjadi simbol, tetapi benar-benar mampu melindungi Sungai Ngrowo dari pencemaran yang merusak.

3. Peran Serta Masyarakat Dalam Upaya Pencegahan Dan Penanggulangan Pencemaran Sungai Ngrowo

Peran serta masyarakat dalam upaya pencegahan dan penanggulangan pencemaran Sungai Ngrowo di Kabupaten Tulungagung sangat penting dan menjadi salah satu kunci keberhasilan menjaga kelestarian lingkungan sungai tersebut. Kondisi Sungai Ngrowo yang semakin tercemar oleh limbah rumah tangga, sampah domestik, dan limbah industri telah memicu berbagai inisiatif masyarakat dan pemerintah untuk bersama-sama melakukan tindakan nyata. Salah satu bentuk partisipasi masyarakat yang nyata adalah pembentukan Satgas Kali Ngrowo yang terdiri dari puluhan relawan yang secara rutin melakukan penyisiran dan pengangkutan sampah di sungai menggunakan perahu dan truk. Satgas ini bekerja setiap hari untuk membersihkan sampah yang sebagian besar berasal dari limbah rumah tangga dan sampah plastik yang dibuang sembarangan oleh masyarakat sekitar bantaran sungai. Upaya ini tidak hanya membersihkan sungai secara fisik, tetapi juga menjadi media edukasi yang efektif untuk meningkatkan kesadaran masyarakat agar tidak membuang sampah ke sungai.

Selain kegiatan fisik pembersihan, peran masyarakat juga terlihat dalam kegiatan gotong-royong yang melibatkan berbagai elemen, mulai dari aparat pemerintah, TNI, kepolisian, pelajar, hingga LSM dan warga umum. Aksi gotong-royong ini biasanya digelar dalam rangka memperingati Hari Peduli Sampah Nasional atau sebagai respons atas kondisi sungai yang semakin memprihatinkan. Kegiatan ini tidak hanya sekedar membersihkan sungai, tetapi juga menjadi momentum untuk membangun kesadaran kolektif bahwa menjaga kebersihan sungai adalah tanggung jawab bersama. Namun, tantangan yang dihadapi adalah bagaimana menjadikan gerakan ini berkelanjutan dan tidak hanya terjadi pada momen tertentu saja, karena pencemaran sungai merupakan masalah yang membutuhkan perhatian dan aksi terus-menerus. Di sisi lain, kesadaran masyarakat terhadap dampak pencemaran Sungai Ngrowo terhadap kesehatan dan lingkungan masih perlu ditingkatkan. Banyak warga yang belum memahami bahwa limbah rumah tangga yang dibuang langsung ke sungai dapat mencemari air tanah dan sumber air minum mereka sendiri. Hal ini diperparah oleh minimnya fasilitas pengelolaan limbah domestik yang memadai, sehingga masyarakat merasa tidak memiliki alternatif selain membuang limbah ke sungai. Dalam konteks ini, edukasi dan sosialisasi yang dilakukan oleh pemerintah daerah bersama komunitas lingkungan hidup menjadi sangat penting untuk mengubah pola pikir dan perilaku masyarakat.⁸

Peran serta masyarakat juga dapat diperkuat melalui pembentukan kelompok-kelompok sadar lingkungan yang aktif melakukan pemantauan dan pelaporan terhadap pelanggaran pembuangan limbah dan sampah di sungai. Keterlibatan aktif warga dalam pengawasan lingkungan dapat menjadi penguat bagi aparat pemerintah dalam menegakkan peraturan daerah terkait pengelolaan limbah. Selain itu, kolaborasi antara masyarakat dengan berbagai organisasi lingkungan dan akademisi juga membantu dalam melakukan penelitian dan pengujian kualitas air sungai, sehingga data yang akurat dapat digunakan sebagai dasar advokasi dan perbaikan kebijakan. Secara keseluruhan, peran masyarakat dalam pencegahan dan penanggulangan pencemaran Sungai Ngrowo tidak hanya sebatas aksi fisik seperti pembersihan dan gotong-royong, tetapi juga mencakup aspek edukasi, pengawasan, dan advokasi. Keberhasilan upaya ini sangat bergantung pada kesadaran kolektif dan sinergi antara masyarakat, pemerintah, dan pemangku kepentingan lainnya. Dengan peran aktif masyarakat yang didukung oleh kebijakan yang jelas dan penegakan hukum yang tegas, diharapkan pencemaran Sungai Ngrowo dapat diminimalisir sehingga kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat sekitar dapat terjaga dengan baik.

4. Strategi yang dapat diterapkan untuk mengoptimalkan sinergi antara aspek hukum, implementasi peraturan, dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan lingkungan Sungai Ngrowo secara berkelanjutan

Strategi untuk mengoptimalkan sinergi antara aspek hukum, implementasi peraturan, dan partisipasi masyarakat dalam pengelolaan lingkungan Sungai Ngrowo secara berkelanjutan harus didasarkan pada pemahaman mendalam terhadap kondisi nyata di lapangan serta kompleksitas permasalahan yang ada. Secara hukum, Kabupaten Tulungagung telah memiliki Peraturan Daerah Nomor 21 Tahun 2017 tentang Pengelolaan Air Limbah Domestik yang menjadi landasan pengaturan pengelolaan limbah rumah tangga dan industri agar tidak mencemari lingkungan, khususnya sungai. Namun, implementasi peraturan ini di lapangan masih menghadapi kendala signifikan, mulai dari lemahnya pengawasan, keterbatasan sumber daya aparat pengawas, hingga rendahnya kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kebersihan sungai. Hal ini menyebabkan kualitas air Sungai Ngrowo mengalami penurunan yang cukup signifikan, sebagaimana hasil penelitian yang mengindikasikan beberapa titik sungai sudah tercemar ringan hingga berat akibat limbah domestik yang tidak terkelola dengan baik.⁹

Untuk itu, strategi yang efektif harus mampu menjembatani kesenjangan antara regulasi yang ada dengan praktik di lapangan melalui penguatan aspek hukum dan peningkatan kapasitas pelaksanaan. Penguatan hukum dapat dilakukan dengan memperjelas dan memperketat ketentuan sanksi bagi pelanggar pengelolaan limbah, serta meningkatkan koordinasi antar lembaga terkait agar pengawasan dapat berjalan secara terpadu dan berkelanjutan. Selain itu, penegakan hukum harus didukung dengan sumber daya manusia yang memadai dan fasilitas pengawasan yang modern agar pelanggaran dapat terdeteksi dan ditindak secara efektif. Namun, aspek hukum dan pengawasan saja tidak cukup tanpa adanya partisipasi aktif masyarakat. Realitas di lapangan menunjukkan bahwa masyarakat sekitar Sungai Ngrowo masih banyak yang membuang limbah domestik secara langsung ke sungai karena kurangnya pemahaman dan fasilitas pengolahan limbah yang memadai. Oleh karena itu, strategi pemberdayaan

masyarakat menjadi sangat krusial. Edukasi dan sosialisasi yang intensif perlu dilakukan secara berkelanjutan dengan pendekatan yang mudah diterima, misalnya melalui kegiatan komunitas, sekolah, dan tokoh masyarakat. Melibatkan masyarakat secara langsung dalam kegiatan pengelolaan lingkungan, seperti program bersih sungai dan pemantauan kualitas air, dapat meningkatkan rasa memiliki dan tanggung jawab terhadap kelestarian Sungai Ngrowo.

Selain itu, pengembangan infrastruktur pengelolaan limbah yang terjangkau dan mudah diakses oleh masyarakat harus menjadi prioritas pemerintah daerah. Dengan tersedianya fasilitas pengolahan limbah domestik yang memadai, masyarakat akan lebih terdorong untuk mengelola limbah secara benar dan tidak membuangnya langsung ke sungai. Sinergi antara pemerintah, masyarakat, dan sektor swasta dalam penyediaan dan pengelolaan fasilitas ini juga perlu ditingkatkan agar solusi yang diterapkan dapat berjalan secara berkelanjutan.

Strategi lain yang penting adalah pengintegrasian pendekatan pengelolaan lingkungan berbasis ekosistem yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan, termasuk akademisi, LSM, dan sektor swasta. Pendekatan ini dapat memperkuat pengawasan dan pengelolaan sumber pencemaran secara komprehensif, tidak hanya terbatas pada limbah domestik tetapi juga limbah industri dan aktivitas lainnya yang berdampak pada Sungai Ngrowo. Keterlibatan berbagai pihak ini juga dapat memperkaya data dan informasi yang

diperlukan untuk perencanaan dan evaluasi pengelolaan lingkungan secara tepat sasaran. Secara keseluruhan, strategi pengelolaan Sungai Ngrowo yang berkelanjutan harus mengedepankan sinergi yang erat antara aspek hukum yang kuat dan tegas, pelaksanaan peraturan yang efektif dan terintegrasi, serta partisipasi masyarakat yang aktif dan sadar lingkungan. Hanya dengan sinergi tersebut, pengelolaan limbah dan pencemaran Sungai Ngrowo dapat diminimalisir secara signifikan, sehingga kualitas lingkungan dan kesehatan masyarakat di Kabupaten Tulungagung dapat terjaga dengan baik dalam jangka panjang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, efektivitas implementasi Peraturan Daerah Kabupaten Tulungagung Nomor 21 Tahun 2017 terkait pengelolaan limbah dan pencemaran Sungai Ngrowo masih belum optimal karena pengawasan yang lemah dan rendahnya kesadaran masyarakat dalam mengelola limbah secara benar. Kendala dalam penegakan hukum muncul dari regulasi yang belum komprehensif serta pelaksanaan di lapangan yang terhambat oleh keterbatasan sumber daya, koordinasi yang kurang, dan minimnya penegakan sanksi terhadap pelanggaran. Masyarakat berperan aktif dalam pencegahan dan penanggulangan pencemaran melalui kegiatan gotong-royong dan pembentukan kelompok sadar lingkungan, namun partisipasi ini masih perlu ditingkatkan agar dampaknya lebih signifikan. Untuk mengoptimalkan sinergi antara aspek hukum, implementasi peraturan, dan partisipasi masyarakat, diperlukan strategi terpadu yang menguatkan penegakan hukum, memperbaiki pengawasan, menyediakan fasilitas pengolahan limbah yang memadai, serta memberdayakan masyarakat melalui edukasi dan kolaborasi lintas sektor demi pengelolaan Sungai Ngrowo yang berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Fajar Winarsa, Putra, Mien Rukmini, and Agus Takariawan. "Implementasi Penegakan Hukum Terhadap Pelaku Tindak Pidana Lingkungan Hidup Oleh Korporasi" (Studi Tentang Pencemaran dan Perusakan Yang Terjadi Di Sungai Citarum)." *Jurnal Poros Hukum Padjajaran* 4, no. 1 (2022) : 162.
- Ananta, Anastasia Esa. "Penegakan Hukum Terhadap Pelaku Tindak Pidana Penambangan Pasir Secara Ilegal." *Savana : Indonesian Journal of Natural Resources and Environmental Law* 1, no. 1 (2024) : 53-62
- Tyassari, D.V., Soenarno, S.M., & Kristiyanto, K. (2024). Analisis Kualitas Air Sungai Ciliwung di Wilayah Jakarta Timur. *Edubiologia : Biological Science and Education Journal*, 4(1), 1.
- Ainur Ridlo, A., & Arsali, I. "Dinamika Penegakan Hukum Lingkungan di Indonesia Dalam Menghadapi Problematika Lingkungan Hidup". *Journal Presumption of Law*, 6(2), (2024) : 140- 157
- Aprilia, I. S., & Zunggaval, L. E. "Peran Negara Terhadap Dampak Pencemaran Air Sungai Ditinjau dari UU PPLH". *Supremasi : Jurnal Hukum*, 2 (2), : 15-30
- Prahardana, M. W., & Basyaiban, M. K. "Pencemaran Sungai Kapuas : Dampak dan Upaya Penanggulangan Pencemaran di Kalimantan Barat (2000-2021). *Environmental Pollution Jurnal*, 2(3) (2022)

- Rahardiantoro, S, & Yanti, Y. "Eksplorasi dan Analisis Regresi Logistik Terhadap Kondisi Sungai Tercemar Limbah di Desa/Kelurahan Provinsi DKI Jakarta Indonesia. *Jurnal Matematika Sains dan Teknologi*, 23(1), : 45-56
- Judjianto, L., Khulali Harsya, R. M., & Priyana, Y. "Implementasi Hukum Lingkungan Dalam Penegakan Hukum Terhadap Pencemaran Sungai di Bndung". *Jurnal Hukum dan HAM Wara Sains*, 2(12), : 1201-1209
- Sitorus, Rolib, Joy Zaman Felix Saragih, and Ricky Banke. "Kendala Pelaksanaan Perlindungan Data Pribadi." *Locus: Jurnal Konsep Ilmu Hukum* 5.1 (2025): 53-61.