BAB III
PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang sudah dikemukakan dalam bab sebelumnya, penulisan menarik simpulan sebagai berikut :

I. Upaya pengendalian pencemaran air Sungai Kapuas akibat PETI dilaksanakan secara lintas sektoral melalui tiga tahap kegiatan, yaitu pencegahan, penanggulangan, dan pemulihan. Pada tahap pencegahan, DLH melakukan pemantauan kualitas air setiap enam bulan dan sosialisasi di sembilan kecamatan, Reskrim Polres bersama Polsek, Koramil, dan kepala desa melakukan penyuluhan, serta Satpol PP memasang imbauan larangan PETI di titik-titik strategis. Pada tahap penanggulangan, aparat menerapkan Pasal 158 UU Nomor 3 Tahun 2020 melalui 459 kali penertiban dan penindakan 17 kasus pertambangan ilegal sepanjang 2025. Pada tahap pemulihan, Kementerian Lingkungan Hidup membangun fasilitas pengolahan emas tanpa merkuri di Kecamatan Boyan Tanjung, namun upaya ini belum berjalan memadai dan pemantauan periode 2023–2024 menunjukkan Sungai Kapuas telah melampaui Baku Mutu Air Kelas II pada parameter TSS, BOD, COD, dan Fosfat, yang secara yuridis memenuhi unsur pencemaran air sesuai Pasal 1 angka 36 PP Nomor 22 Tahun 2021. Dengan demikian, upaya pengendalian yang ada belum menunjukkan hasil optimal.

II. pelaksanaan pengendalian pencemaran air Sungai Kapuas akibat PETI dihadapkan pada kendala yang bersifat kompleks. Kendala utama adalah faktor sosial-ekonomi, di mana masyarakat menggantungkan penghidupan secara turun-temurun pada kegiatan penambangan yang menghasilkan pendapatan jauh lebih besar dibandingkan pekerjaan alternatif yang tersedia, diperparah oleh rendahnya tingkat pendidikan yang mempersempit peluang beralih profesi. Secara operasional, penegakan hukum terhambat oleh perlawanan massa, bocornya informasi rencana razia, serta keterbatasan anggaran dan kemampuan alat pemantauan DLH yang belum dapat mendeteksi merkuri secara akurat. Faktor geografis berupa luasnya wilayah dan sulitnya akses ke lokasi tambang turut mempersulit pengawasan yang konsisten. Dari sisi regulasi, kerumitan dan tingginya biaya pengurusan IPR yang kini berada di bawah kewenangan pemerintah pusat mendorong masyarakat untuk tetap beroperasi secara ilegal. Berbagai kendala tersebut memperlihatkan bahwa pendekatan penegakan hukum semata tidak cukup menyelesaikan persoalan PETI tanpa disertai solusi struktural yang menyentuh akar permasalahan ekonomi, sosial, dan regulasi secara bersamaan.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

I. Bagi Pemerintah Pusat dan Pemerintah Daerah Kabupaten Kapuas Hulu, perlu menyederhanakan proses perizinan IPR dan melakukan evaluasi terhadap WPR guna memberikan kepastian hukum bagi masyarakat penambang serta mengurangi praktik PETI sesuai ketentuan IPR dan WPR dalam UU Nomor 3 Tahun 2020 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara.

II. Bagi Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Kapuas Hulu, perlu meningkatkan pengawasan dan pemantauan kualitas air, khususnya terhadap kandungan merkuri, serta memperluas cakupan pemantauan pada wilayah yang terdampak PETI sebagai bentuk pelaksanaan pengendalian pencemaran lingkungan sesuai Pasal 13 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

III. Bagi Reskrim Polres Kapuas Hulu dan Satpol PP Kabupaten Kapuas Hulu, perlu mengoptimalkan penegakan hukum dan penerapan sanksi terhadap pelaku PETI sesuai Pasal 158 UU Nomor 3 Tahun 2020, serta memperkuat sosialisasi hukum dengan melibatkan tokoh masyarakat dan tokoh adat.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

Andi Ilham Samanlangi. 2016. *Sistem Penambangan*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.

Andrian Sutedi. 2022. *Hukum Pertambangan*. Jakarta: Sinar Grafika.

Dwi Haryadi. 2018. *Pengantar Hukum Pertambangan Mineral dan Batubara*. UBB Press, Universitas Bangka Belitung.

Lilik Sulistyowati dan Eny Krisnawati. 2023. *Dampak Pencemaran Air: Konsekuensi bagi Ekosistem dan Masyarakat*. Qiara Media.

Margaretha Quina, Astrid Debora, dan Fajri Fadhillah. tanpa tahun. *Memulihkan Sungai: Sebuah Panduan Umpan Balik dan Partisipasi Komunitas*. Jakarta: Indonesian Center for Environmental Law (ICEL).

Marzuki, Peter Mahmud. 2017. *Penelitian Hukum*. Edisi Revisi. Jakarta: Kencana.

Muhaimin. 2020. *Metode Penelitian Hukum*. Mataram: Mataram University Press.

Rochmani. 2022. *Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Beserta Keadilan Antar Generasi*. Purbalingga: EUREKA Media Aksara.

Rosminah dkk. 2024. *Ekologi dan Ilmu Lingkungan*. Medan: Yayasan Kita Menulis.

Salim, H. S. 2010. *Hukum Lingkungan di Indonesia*. Jakarta: Rajawali Pers.

Sembiring, T. B. 2022. *Pengelolaan Lingkungan Hidup (Konsep dan Teori)*. Yogyakarta: Deepublish.

Sofwan Rizko Ramadoni. 2026. *Bab 18 Hukum Pertambangan dan Kebijakan Energi Nasional yang Berkelanjutan*. Banten: Sada Kurnia Pustaka.

Stefan Marco Rumengan dkk. 2025. *Kimia Bahan Tambang*. Sukoharjo: Tahta Media Group.

Jurnal

Ahmad Redi. 2016. "Dilema Penegakan Hukum Penambangan Mineral dan Batubara Tanpa Izin pada Pertambangan Skala Kecil." *Jurnal Rechtsvinding: Media Pembinaan Hukum Nasional*, Vol. V, No. 3.

Amalia Rosyida Indriyani, Sudarti, dan Yushardi. 2024. "Analisis Limbah Pencemaran Air Sungai di Kota dan Desa." *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika*, Vol. 8, No. 1.

Andri Yanto, Fadila Salbilla, dan Risky Carmil Sitakar. 2023. "Implikasi Resentralisasi Kewenangan Pertambangan Timah Terhadap Potensi Pendapatan Daerah di Bangka Belitung." *Jurnal Interpretasi Hukum*, Vol. IV, No. 2.

Bosar Alamsyah Hasibuan dan Ramadhan Syahmedi Siregar. 2023. "Dampak Pertambangan Emas Tanpa Izin (PETI) Terhadap Produksi Pertanian dan Implementasi Peraturan Daerah." *Jurnal EDUCATIO (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, Vol. IX, No. 1.

Desman Diri Satriawan. 2021. "Pengelolaan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara Pasca Berlakunya Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 Tentang Cipta Kerja." *Jurnal Esensi Hukum*, Vol. III, No. 2.

Etriani, Ivans Januardy, dan Satriya Nugraha. 2025. "Perlindungan Lingkungan Hidup dan Penanggulangan Penambangan Emas Ilegal." *Innovative: Journal of Social Science Research*, Vol. V, No. 4.

Feri Andriawan, Muhammad Akib, dan Agus Triono. 2021. "Pengendalian Kerusakan Lingkungan Akibat Aktivitas Pertambangan di Kecamatan Pasir Sakti." *Jurnal Ilmiah Hukum dan Hak Asasi Manusia*, Vol. I, No. 1.

Gocha Narcky Ranggalawe, Ino Susanti, dan Kamal Fahmi. 2023. "Dilema Penegakan Hukum Penyelesaian Pertambangan Tanpa Izin." *Marwah Hukum*, Vol. I, No. 1.

Hanan Nugroho. 2020. "Pandemi Covid-19: Tinjau Ulang Kebijakan Mengenai PETI di Indonesia." *The Indonesian Journal of Development Planning*, Vol. IV, No. 2.

Hifni, Mohammad dan Irwanto. 2024. "Analisis Yuridis Pelaksanaan Proses Perizinan Dalam Penataan Ruang di Indonesia." *Yistisi Jurnal Hukum Islam*.

Laili Sholihah dan Rony Irawanto. 2025. "Identifikasi Permasalahan dan Pengelolaan Sungai Welang." *Envirous*, Vol. V, No. 2.

Laoye B dkk. 2025. "Heavy Metal Contamination: Sources, Health Impacts, and Sustainable Mitigation Strategies with Insights from Nigerian Case Studies." *F1000Research*, Vol. 14, No. 134. https://doi.org/10.12688/f1000research.160148.4, diakses 14 Juni 2026.

Putri Ade Rahma Yulis. 2018. "Analisis Kadar Logam Merkuri (Hg) dan pH Air Sungai Kuantan Terdampak PETI." *Orbital: Jurnal Pendidikan Kimia*, Vol. II, No. 1.

Rahmat Hakim. 2025. "Peran Kepolisian dalam Penanganan Tambang Ilegal di Masyarakat." *INOMATEC: Jurnal Inovasi dan Kajian Multidisipliner Kontemporer*, Vol. I, No. 2.

Saptawartono, Ferra Murati, Yunida Iashania, dan Dody Ariyantho Kusuma

Wijaya. 2024. "Dampak Negatif Kegiatan PETI Terhadap Lingkungan dan Sosial-Ekonomi." *Jurnal Teknik Pertambangan*, Vol. XXIV, No. 2.

Tri Wibowo, Mutia Evi Khristy, dan Syamhudian Noor. 2024. "Efektivitas Penegakan Hukum terhadap PETI." *Jurnal Komunikasi Hukum*, Vol. X, No. 2.

Yogi Yudistira Ade Putra dan Zulkarnain. 2025. "Penertiban Aktivitas PETI di Kabupaten Mandailing Natal." *Jurnal Administrasi Pemerintahan Desa*, Vol. VI, No. 2.

Yulian Dwi Nurwanti, M. Aziz Zaelani, dan Dina Irawati. 2022. "Penegakan Sanksi Pidana dalam Kasus Usaha Tambang Mineral dan Batubara." *Amnesti: Jurnal Hukum*, Vol. IV, No. 2.

Yuwono Prianto, Benny Djaja, Rasji, dan Narumi Bungas Gazali. 2019. "Penegakan Hukum Pertambangan Tanpa Izin serta Dampaknya." *Bina Hukum Lingkungan*, Vol. IV, No. 1.

Peraturan Perundang-Undangan

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara.

Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara.

Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2025 tentang Perubahan Keempat atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara.

Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2011 tentang Sungai.

Peraturan Pemerintah Nomor 96 Tahun 2021 tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara.

Peraturan Daerah Kabupaten Kapuas Hulu Nomor 19 Tahun 2011 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara.

Tesis/Disertasi

Dhika Pratama, 2025, *Analisis Kesadaran Hukum Masyarakat Desa Tanjung Benuang Terhadap Perilaku Pertambangan Emas Tanpa Izin (Peti)*, Disertasi, Universitas Jambi, hlm. 145.

Sumber Internet

Betahita.id. 2020. “Tambang Emas Ilegal Cemari Sungai Kapuas.” Diakses 19

April 2026.

Kepolisian Resor Sanggau. 2025. “Polres Sanggau Bongkar Aktivitas Tambang Emas Ilegal di Aliran Sungai Kapuas, Empat Pelaku Diamankan.” Diakses 19 April 2026

LAMPIRAN

Lampiran 1
Dokumentasi wawancara



(Gambar 1.1 dokumentasi wawancara bersama Ibu Sulastri, S. ST., M. A. P. selaku Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Kapuas Hulu)



(Gambar 1.2 dokumentasi wawancara bersama Bapak Agus Limaran, S.H selaku Kanit III Polres Kapuas Hulu)



(Gambar 1.3 dokumentasi wawancara daring zoom bersama Bapak Yeddy surahman, S.S.T.P., M.Ec.Dev. selaku Kepala Bidang Penegakan dan Operasi Satpol PP Kabupaten Kapuas Hulu)



(Gambar 1.4 dokumentasi wawancara bersama Azaria Yahya selaku Pelaku PETI)

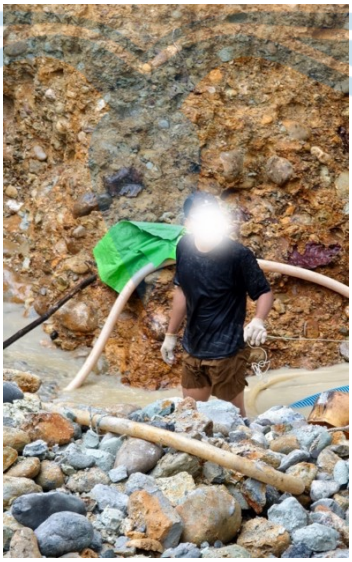
Lampiran 2

Dokumentasi penambang emas tanpa izin di sungai kapuas



(Gambar 2.1 alat tambang yang digunakan disungai, Desa Beringin jaya, kecamatan Kapuas Hulu)

Sumber : Dokumentasi Pribadi, 25 Mei 2026



(Gambar 2.2 penambang ditepi sungai Kapuas,Kalimantan Barat)

Sumber : Dokumentasi Pribadi 25 Mei