



Pemanfaatan Air oleh Pabrik Tinjauan Hukum dan Keberlanjutan Lingkungan

<u>INFO PENULIS</u>	<u>INFO ARTIKEL</u>
Dedi Darmawan Universitas Langlangbuana, Bandung dedydarmawan1973@gmail.com Sungguh Raja Sembiring Universitas Langlangbuana, Bandung M. Abdilah Chendika Universitas Langlangbuana, Bandung Ridwan Universitas Langlangbuana, Bandung	ISSN: 2808-1307 Vol. 6, No. 2, Agustus 2026 https://jurnal.ardenjaya.com/index.php/ajsh

© 2026 Arden Jaya Publisher All rights reserved

Saran Penulisan Referensi :

Darmawan, D., Sembiring, S., Chendika, M. A., & Ridwan. (2026). Pemanfaatan Air oleh Pabrik Tinjauan Hukum dan Keberlanjutan Lingkungan. *Arus Jurnal Sosial dan Humaniora*, 6 (2), 2665-2676.

Abstrak

Air merupakan sumber daya alam terbatas yang kebutuhannya terus meningkat seiring pertumbuhan penduduk dan perkembangan industri. Pasal 33 ayat (3) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 menegaskan bahwa bumi, air, dan kekayaan alam dikuasai negara dan digunakan sebesar-besarnya untuk kemakmuran rakyat. Ketentuan tersebut dijabarkan melalui Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air dan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup yang mengatur pemanfaatan air dengan memperhatikan fungsi sosial, kelestarian lingkungan, dan hak masyarakat atas air yang layak. Penelitian ini menggunakan metode yuridis normatif dengan pendekatan perundang-undangan, konseptual, dan analisis kasus. Tujuannya menganalisis dasar hukum pemanfaatan air oleh industri, mekanisme perizinan dan kewajiban hukum, dampak pengambilan air berlebihan serta pembuangan limbah terhadap lingkungan dan masyarakat, serta merumuskan penguatan kerangka hukum yang berkelanjutan dan berkeadilan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara normatif telah tersedia aturan mengenai izin pengambilan air, baku mutu limbah, dan sanksi hukum. Namun, pelaksanaannya masih menghadapi kesenjangan antara norma dan praktik, seperti pengambilan air tanpa izin atau melebihi kuota, pembuangan limbah melampaui baku mutu, tumpang tindih kewenangan, serta lemahnya pengawasan dan penegakan hukum. Kondisi tersebut berpotensi mengancam ketersediaan air bersih dan hak masyarakat. Oleh karena itu, diperlukan reformasi kebijakan melalui penguatan prinsip kehati-hatian, partisipasi masyarakat, transparansi data lingkungan, serta integrasi pengawasan air baku dan air limbah dalam sistem terpadu.

Kata Kunci: Hukum lingkungan hidup, pemanfaatan air, industri/pabrik, izin sumber daya air, air limbah, keberlanjutan lingkungan.

Abstract

Water is a limited natural resource whose demand continues to increase alongside population growth and industrial development. Article 33 paragraph (3) of the 1945 Constitution of the Republic of Indonesia affirms that the earth, water, and natural resources are controlled by the state and utilized to the greatest extent possible for the prosperity of the people. This constitutional provision is further elaborated through Law Number 17 of 2019 on Water Resources and Law Number 32 of 2009 on Environmental Protection and Management, which regulate water utilization by taking into account its social function, environmental sustainability, and the community's right to adequate water. This research employs a normative juridical method using statutory, conceptual, and case approaches. The study aims to analyze the legal basis for industrial water utilization, licensing mechanisms and legal obligations, the environmental and social impacts of excessive water extraction and wastewater discharge, and the strengthening of a sustainable and equitable legal framework. The results show that, normatively, regulations governing water extraction permits, wastewater quality standards, and legal sanctions are already in place. However, implementation continues to face significant gaps between legal norms and practice, including unauthorized water extraction or extraction exceeding allocated quotas, wastewater discharge exceeding quality standards, overlapping institutional authorities, and weak supervision and law enforcement. These conditions have the potential to threaten the availability of clean water and the community's rights. Therefore, policy reform is necessary through strengthening the precautionary principle, public participation, environmental data transparency, and the integration of raw water and wastewater monitoring within an integrated supervision system.

Keywords: Environmental law, water utilization, industry/factory, water resource permit, wastewater, environmental sustainability.

A. Pendahuluan

Air merupakan kebutuhan dasar paling mendasar bagi kehidupan manusia dan seluruh makhluk hidup di bumi. Tanpa air, kehidupan tidak dapat berlangsung. Secara filosofis, air juga memiliki makna yang sangat dalam dalam ajaran agama, sebagaimana tercantum dalam Al-Qur'an Surah Al-Anbiya ayat 30: "Dan Kami jadikan dari air segala sesuatu yang hidup." Air menutupi sekitar 71% permukaan bumi, namun air tawar yang dapat dimanfaatkan langsung untuk kebutuhan manusia hanya sekitar 2,5% dari total air di bumi, dan sebagian besar tersimpan dalam bentuk es di kutub serta air tanah yang dalam. Artinya, ketersediaan air bersih yang layak konsumsi dan pemanfaatan manusia sangatlah terbatas. (Al-Qur'an, 21:30; UNESCO, n.d.)

Secara hukum positif Indonesia, air dikategorikan sebagai salah satu kekayaan alam yang dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat, sebagaimana diatur dalam Pasal 33 ayat (3) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 (Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, 1945). Ketentuan ini bukan sekadar ketentuan teknis hukum, melainkan merupakan amanat konstitusional yang bermakna bahwa air adalah milik seluruh rakyat, sehingga setiap pemanfaatannya harus berorientasi pada kemanfaatan umum dan keadilan antargenerasi, bukan semata-mata untuk keuntungan pribadi atau korporasi.

Sektor industri/pabrik merupakan salah satu konsumen air terbesar di Indonesia. Air digunakan sebagai bahan baku, media pendingin, bahan pembersih, serta komponen utama dalam proses produksi berbagai jenis industri — mulai dari tekstil yang membutuhkan air dalam jumlah besar untuk pencelupan dan pencucian, pengolahan makanan dan minuman di mana air menjadi bahan utama produk, industri pulp dan kertas, industri kimia, farmasi, hingga pertambangan dan pengolahan logam. Pertumbuhan industri yang pesat dalam beberapa tahun terakhir — didorong oleh kebijakan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja yang memberikan kemudahan perizinan dan insentif investasi — berbanding lurus dengan peningkatan permintaan air baku oleh sektor industri.

Namun di sisi lain, pemanfaatan air oleh pabrik seringkali tidak diimbangi dengan pengelolaan lingkungan yang memadai. Dua masalah utama muncul secara bersamaan: pertama, pengambilan air yang berlebihan — terutama air tanah — tanpa perhitungan keberlanjutan,

menyebabkan penurunan muka air tanah secara drastis, penurunan ketersediaan air tanah bagi masyarakat sekitar, penurunan tanah (land subsidence), serta intrusi air laut ke daratan di kawasan pesisir. Kedua, pembuangan air limbah yang tidak diolah atau diolah secara tidak memadai ke sungai, danau, atau badan air lainnya, sehingga mencemari sumber air bersih masyarakat, merusak ekosistem perairan, membunuh biota air, serta menimbulkan risiko kesehatan dan lingkungan jangka panjang.

Fenomena ini menimbulkan konflik kepentingan yang nyata dan terus berulang di berbagai wilayah Indonesia. Di satu sisi, industri membutuhkan air untuk memproduksi, menyumbang pertumbuhan ekonomi daerah, membayar pajak, dan menyerap tenaga kerja. Di sisi lain, masyarakat — terutama yang tinggal di sekitar kawasan industri dan di hilir sungai — berhak mendapatkan air bersih, lingkungan hidup yang sehat, serta penghidupan yang layak, sebagaimana dijamin dalam Pasal 28H ayat (1) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. Konflik ini terlihat jelas di banyak kawasan industri: Kawasan Industri Piyungan di Bantul Yogyakarta yang limbahnya mencemari Sungai Opak sehingga air tidak lagi layak untuk irigasi dan konsumsi warga; Kawasan Industri Semarang yang membuang limbah ke Sungai Sikendil dan Selilin sehingga ikan mati dan sumur warga tercemar; serta berbagai industri kelapa sawit dan pertambangan di Kalimantan dan Sumatera yang merusak kualitas air sungai yang menjadi sumber kehidupan masyarakat adat dan petani (Amalia, 2024). (Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, 1945; Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009, 2009)

Secara hukum, pemanfaatan air oleh pabrik tidaklah bebas tanpa batas. Terdapat serangkaian peraturan perundang-undangan yang mengatur secara berjenjang: mulai dari kewajiban memiliki izin pengambilan air (Izin Pengusahaan Sumber Daya Air untuk air permukaan / Izin Pengusahaan Air Tanah untuk air tanah), kewajiban memiliki Persetujuan Teknis dan Sertifikat Laik Operasional sebelum membuang air limbah, kewajiban memenuhi baku mutu air limbah sesuai jenis industri, kewajiban menyusun dokumen lingkungan (AMDAL/UKL-UPL/PPLH), kewajiban membayar biaya pengelolaan lingkungan dan biaya pengusahaan air, hingga kewajiban melaporkan pemantauan kualitas air secara berkala kepada instansi berwenang. Namun dalam praktiknya, banyak pabrik — terutama industri skala menengah dan kecil serta industri yang berlokasi di kawasan tanpa pengawasan ketat — beroperasi tanpa izin, mengambil air melebihi kuota yang ditetapkan, serta membuang limbah melebihi baku mutu tanpa dikenakan sanksi yang tegas dan nyata.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, makalah ini membahas secara mendalam bagaimana hukum lingkungan hidup Indonesia mengatur pemanfaatan air oleh pabrik, apa saja kewajiban hukum industri, bagaimana mekanisme perizinan, pengawasan, dan penegakan hukumnya, serta persoalan hukum apa yang muncul dalam praktik beserta solusi dan arah politik hukum perbaikannya. Tujuan yang ingin dicapai Menjelaskan dan menganalisis landasan konstitusional, yuridis, serta prinsip-prinsip hukum lingkungan hidup yang menjadi dasar pemanfaatan air oleh industri.

B. Metodologi

Penulisan ini menggunakan metode penelitian yuridis normatif, yaitu penelitian yang berfokus pada kajian terhadap norma-norma hukum yang tertulis dalam peraturan perundang-undangan dan literatur hukum (Soekanto & Mamudji, 2021, pp. 13–14). Pendekatan yang digunakan meliputi: (1) pendekatan perundang-undangan — menelaah UUD 1945, UU Sumber Daya Air, UU Lingkungan Hidup, PP, Permen, dan peraturan turunan lainnya; (2) pendekatan konseptual — mengkaji prinsip-prinsip hukum lingkungan hidup seperti prinsip keberlanjutan, pencemar membayar, kehati-hatian, partisipasi, dan keadilan antargenerasi; serta (3) pendekatan studi kasus — mengutip contoh kasus pencemaran air oleh industri yang terjadi di Indonesia untuk menggambarkan kesenjangan antara norma dan realita. Sumber data berupa bahan hukum primer (peraturan perundang-undangan, putusan pengadilan) dan bahan hukum sekunder (buku ajar hukum, jurnal ilmiah terakreditasi, hasil penelitian tahun 2020–2025). (Soekanto & Mamudji, 2021, pp. 13–14)

C. Hasil dan Pembahasan

Landasan Hukum Pemanfaatan Air oleh Pabrik

1. Kerangka Konstitusional dan Prinsip-Prinsip Dasar Hukum Lingkungan Hidup

Konstitusi Republik Indonesia Tahun 1945 menjadi landasan tertinggi dalam seluruh pengelolaan sumber daya alam, termasuk air. Pasal 33 ayat (3) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 menyatakan bahwa "Bumi dan air dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya dikuasai oleh negara dan dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat." Ketentuan ini mengandung makna hukum yang sangat mendalam. Frasa "dikuasai oleh negara" bukan berarti negara bertindak sebagai pemilik mutlak yang dapat memperjualbelikan air sesuka hati, melainkan negara memegang hak penguasaan yang berisi kewenangan untuk: mengatur peruntukan, penggunaan, dan pemanfaatan air; membina dan mengembangkan; melindungi; serta mengawasi agar pemanfaatan air benar-benar memberi manfaat bagi seluruh rakyat, bukan untuk keuntungan segelintir orang atau kelompok. Frasa "dipergunakan untuk sebesar-besar kemakmuran rakyat" menegaskan bahwa fungsi sosial air menempati posisi utama di atas fungsi ekonomi semata. (Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, 1945)

Selain Pasal 33 ayat (3), terdapat landasan konstitusional lain yang tidak kalah penting, yaitu Pasal 28H ayat (1) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang menyatakan: "Setiap orang berhak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat." Mahkamah Konstitusi dalam berbagai putusannya telah menegaskan bahwa hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat merupakan hak asasi manusia yang tidak dapat dicabut dan harus dijamin oleh negara, termasuk menjamin ketersediaan air bersih yang layak bagi kehidupan masyarakat (Wulani, 2022). Artinya, setiap aktivitas industri yang memanfaatkan air tidak boleh merusak kualitas dan kuantitas air yang dibutuhkan orang lain, karena hal itu sama saja dengan merampas hak asasi orang lain. (Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, 1945)

Dalam Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air, ditegaskan seperangkat prinsip dasar pengelolaan sumber daya air yang harus dijadikan pedoman oleh setiap pihak — termasuk pelaku industri — yaitu: (Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019, 2019)

1. Prinsip Keadilan — pemanfaatan air tidak boleh merugikan hak orang lain dan harus memperhatikan kepentingan masyarakat yang lebih lemah;
2. Prinsip Keberlanjutan — pemanfaatan air untuk generasi sekarang tidak boleh mengorbankan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhannya;
3. Prinsip Keseimbangan — menyeimbangkan kepentingan ekonomi, sosial, dan pelestarian lingkungan hidup;
4. Prinsip Keterpaduan — pengelolaan air dilakukan secara terpadu dari hulu ke hilir, tidak terpecah-pecah;
5. Prinsip Transparansi — informasi pengelolaan air terbuka bagi masyarakat;
6. Prinsip Partisipasi — masyarakat berhak terlibat dalam pengambilan keputusan yang berkaitan dengan air;
7. Prinsip Akuntabilitas — setiap pengambil keputusan dapat dimintai pertanggungjawaban atas kebijakannya (Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air, 2019).

Secara khusus, Pasal 8 ayat (1) Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 menegaskan: "Pemanfaatan sumber daya air dilaksanakan dengan memperhatikan fungsi sosial dan kelestarian lingkungan hidup." Ketentuan ini secara tegas membatasi hak industri dalam memanfaatkan air: kepentingan bisnis tidak boleh menempati posisi di atas kepentingan sosial masyarakat dan kelestarian alam. (Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019, 2019, Pasal 8 ayat (1))

Selain prinsip di atas, hukum lingkungan hidup internasional dan nasional juga mengenal prinsip-prinsip penting lainnya yang berlaku dalam pemanfaatan air oleh pabrik, antara lain: (Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009, 2009; Rio Declaration on Environment and Development, 1992)

1. Prinsip Pencemar Membayar — pihak yang menyebabkan pencemaran wajib menanggung biaya pencegahan, pengendalian, dan pemulihan lingkungan, serta ganti rugi atas kerugian yang ditimbulkan.
2. Prinsip Kehati-hatian — apabila terdapat ancaman kerusakan lingkungan yang serius atau

tidak dapat dipulihkan kembali, ketidakpastian ilmiah tidak boleh dijadikan alasan untuk menunda Tindakan pencegahan. Artinya, pabrik harus berhati-hati dan membuktikan bahwa kegiatannya tidak merusak lingkungan, bukan masyarakat yang harus membuktikan bahwa lingkungan dirusak.

3. Prinsip Partisipasi Masyarakat — masyarakat berhak mendapatkan informasi, ikut serta dalam proses perizinan, dan mengajukan keberatan terhadap rencana kegiatan yang berdampak pada lingkungan hidup.
4. Prinsip Keadilan Antargenerasi — generasi sekarang tidak boleh menghabiskan atau merusak sumber daya air sehingga generasi mendatang kehilangan haknya.

Hierarki Peraturan Perundang-Undangan Terkait Pemanfaatan Air Industri (2020-2025)

Kerangka hukum pemanfaatan air oleh pabrik di Indonesia diatur secara berjenjang dari tingkat tertinggi hingga peraturan pelaksana teknis, yaitu:

Tingkat Undang-Undang

1. Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945, Pasal 28H ayat (1) (hak atas lingkungan hidup sehat) dan Pasal 33 ayat (3) (penguasaan negara atas air untuk kemakmuran rakyat).
2. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air — mengatur secara menyeluruh pengelolaan, pengusahaan, pemanfaatan, dan pengendalian sumber daya air, termasuk kewajiban izin bagi penggunaan air untuk kebutuhan usaha, pembayaran jasa pengelolaan air, serta larangan dan sanksi.
3. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup — mengatur kewajiban pengelolaan dan pemantauan lingkungan, dokumen lingkungan (AMDAL/UKL-UPL/PPLH), baku mutu air limbah, perizinan lingkungan, serta sanksi administratif, perdata, dan pidana bagi pelanggaran lingkungan.
4. Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Perppu No. 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja — menyederhanakan sistem perizinan lingkungan menjadi Persetujuan Lingkungan dan Persetujuan Teknis, serta mengatur perizinan berusaha terintegrasi berbasis risiko.
5. Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi — mengatur pemanfaatan air tanah dan keterkaitannya dengan sumber daya air lainnya. (Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021, 2021)

Tingkat Peraturan Pemerintah

1. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup — peraturan pelaksana utama UU No. 32 Tahun 2009, mengatur secara rinci dokumen lingkungan, Persetujuan Teknis, Sertifikat Laik Operasional, baku mutu air limbah, tata cara pembuangan limbah, serta sanksi administratif.
2. Peraturan Pemerintah Nomor 121 Tahun 2015 tentang Pengusahaan Sumber Daya Air — mengatur tata cara pengajuan, pemberian, masa berlaku, perpanjangan, dan pencabutan Izin Pengusahaan Sumber Daya Air.
3. Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Bidang Lingkungan Hidup — mengatur kewenangan pusat dan daerah dalam pengelolaan lingkungan hidup.

Tingkat Peraturan Menteri

1. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 2 Tahun 2024 tentang Izin Pengusahaan Sumber Daya Air dan Persetujuan Penggunaan Sumber Daya Air — mengatur prosedur teknis perizinan air permukaan (sungai, danau, waduk, mata air) untuk kebutuhan usaha termasuk industri.

2. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 14 Tahun 2024 tentang Penyelenggaraan Izin Pengusahaan Air Tanah — mengatur prosedur izin pengambilan air tanah, penetapan zona konservasi air tanah, serta kewajiban pemasangan alat ukur debit air.
3. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 4 Tahun 2026 tentang Pedoman Penggunaan Sumber Daya Air pada Air Tanah — mengatur larangan pengambilan air tanah di kawasan industri yang telah disediakan air baku terpusat, pembatasan kedalaman pengeboran, serta sistem denda progresif untuk pelanggaran pengambilan air tanah tanpa izin.
4. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 5 Tahun 2021 tentang Tata Cara Pembuangan dan/atau Pemanfaatan Air Limbah — mengatur secara rinci kewajiban Persetujuan Teknis, Sertifikat Laik Operasional, frekuensi pemantauan air limbah, serta format pelaporan pembuangan limbah.
5. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2021 tentang Baku Mutu Air Limbah — menetapkan batas maksimal parameter pencemaran yang boleh dibuang ke lingkungan untuk berbagai jenis industri (tekstil, makanan, pulp dan kertas, kimia, dll). (Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 5 Tahun 2021, 2021)

Konsep Penggunaan Air untuk Kebutuhan Usaha vs Kebutuhan Bukan Usaha

Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 membedakan secara tegas dua kategori penggunaan sumber daya air yang memiliki konsekuensi hukum berbeda:

Pertama, Penggunaan Air untuk Kebutuhan Bukan Usaha — meliputi kebutuhan pokok sehari-hari manusia, minum, memasak, mandi, mencuci, serta pertanian rakyat skala kecil yang tidak menggunakan irigasi teknis. Penggunaan ini dapat dilakukan tanpa izin, tanpa dipungut biaya, dan diutamakan di atas segala kepentingan lain (Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air, 2019). Ini berarti apabila pengambilan air oleh pabrik mengganggu ketersediaan air untuk kebutuhan pokok warga, maka pengambilan air oleh pabrik harus dihentikan atau dikurangi.

Kedua, Penggunaan Air untuk Kebutuhan Usaha — termasuk kegiatan industri/pabrik, pertanian skala besar, perkebunan, peternakan, pariwisata, dan pertambangan. Penggunaan ini WAJIB memiliki izin penggunaan/pengusahaan sumber daya air sebelum mulai mengambil air (Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019, 2019). Pasal 45 Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 secara tegas menyatakan bahwa izin tersebut tidak memberikan hak kepemilikan atau penguasaan atas air, melainkan hanya hak penggunaan sesuai kuota, lokasi, waktu, dan syarat yang ditetapkan dalam izin. Izin dapat dicabut apabila pemegang izin melanggar ketentuan, tidak membayar biaya pengusahaan, atau apabila pemanfaatan air merugikan kepentingan masyarakat luas.

Pembedaan ini sangat penting secara hukum karena menegaskan bahwa air bukanlah komoditas biasa yang dapat diperjualbelikan atau dimiliki secara mutlak oleh korporasi, melainkan milik rakyat yang pemanfaatannya diatur oleh negara demi keadilan dan keberlanjutan.

Mekanisme Perizinan dan Kewajiban Hukum Pabrik

Izin Pengambilan Air Baku: Air Permukaan dan Air Tanah Sebelum mengambil air untuk keperluan produksi, setiap pabrik wajib memiliki izin pengambilan air. Jenis izin dibedakan berdasarkan sumber air yang digunakan Izin Pengusahaan Sumber Daya Air (Air Permukaan)

Air permukaan adalah air yang berada di atas permukaan tanah, meliputi air sungai, danau, waduk, rawa, dan mata air. Izin pengambilannya disebut Izin Pengusahaan Sumber Daya Air (IPSDA) yang diatur dalam Permen PUPR No. 2 Tahun 2024 dan PP No. 121 Tahun 2015.

Prosedur perizinan: (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 2 Tahun 2024, 2024; Peraturan Pemerintah Nomor 121 Tahun 2015, 2015)

1. Pengajuan permohonan kepada instansi berwenang: Menteri PUPR untuk air lintas provinsi, Gubernur untuk lintas kabupaten/kota, atau Bupati/Walikota untuk dalam satu kabupaten/kota (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 2 Tahun 2024, 2024).

2. dokumen: identitas pemohon, dokumen lingkungan (AMDAL/UKL-UPL/PPLH), rencana pengambilan air, peta lokasi, analisis dampak terhadap lingkungan dan masyarakat sekitar, serta dokumen pendukung lainnya.
3. Verifikasi administrasi dan pemeriksaan lapangan, termasuk perhitungan debit air yang tersedia agar pengambilan tidak mengganggu aliran sungai dan kebutuhan pihak lain.
4. Penerbitan izin dengan masa berlaku paling lama 10 tahun dan dapat diperpanjang. Izin memuat kuota air maksimum (m^3/detik atau m^3/bulan), jam pengambilan, lokasi titik pengambilan, serta kewajiban membayar biaya pengusahaan air (Peraturan Pemerintah Nomor 121 Tahun 2015, 2015).
5. Pemasangan alat ukur debit air yang terkalibrasi dan pelaporan pengambilan air secara berkala.

Izin Pengusahaan Air Tanah

Air tanah adalah air yang terdapat di bawah permukaan tanah di zona jenuh air. Izin pengambilannya diatur dalam Permen ESDM No. 14 Tahun 2024 dan Permen ESDM No. 4 Tahun 2026.

Ketentuan penting:

1. Pabrik wajib memiliki Izin Pengusahaan Air Tanah sebelum melakukan pengeboran sumur dan pengambilan air tanah.
2. Khusus untuk pabrik yang berlokasi di kawasan industri yang telah disediakan siste penyediaan air baku terpusat, dilarang mengambil air tanah sendiri, kecuali untuk kebutuhan darurat dalam jumlah terbatas.
3. Ditetapkan zona konservasi air tanah di mana pengambilan air tanah dilarang atau dibatas ketat.
4. Wajib memasang alat ukur debit air dan meteran air tanah yang terhubung ke system pemantauan online instansi berwenang.
5. Pelanggaran pengambilan air tanah tanpa izin dikenakan denda progresif: pertama kali Rp50 juta, kedua kali Rp100 juta, ketiga kali Rp200 juta dan penghentian sementara kegiatan.

Kewajiban Pengelolaan Air Limbah: Persetujuan Teknis dan Sertifikat Laik Operasional

Setiap pabrik yang menghasilkan air limbah wajib mengolahnya terlebih dahulu sebelum dibuang ke lingkungan. Air limbah adalah sisa dari suatu usaha dan/atau kegiatan berupa cairan yang telah tidak digunakan lagi. Mekanisme perizinan dan kewajiban pengelolaannya diatur dalam Permen LHK No. 5 Tahun 2021 dan PP No. 22 Tahun 2021. (Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021, 2021; Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 5 Tahun 2021, 2021)

Tahapan dan kewajiban hukum:

1. Persetujuan Teknis (Pertek) — sebelum membangun instalasi pengolahan air limbah (IPAL), pabrik wajib mengajukan desain dan kapasitas IPAL untuk mendapatkan Persetujuan Teknis dari Kepala Dinas Lingkungan Hidup/Gubernur/Menteri sesuai kewenangan. Dokumen ini memuat kapasitas pengolahan, teknologi yang digunakan, parameter yang diolah, serta titik pembuangan air limbah.
2. Sertifikat Laik Operasional (SLO) — setelah IPAL selesai dibangun, dilakukan uji coba da pengujian kualitas air keluaran. Jika hasil pengujian memenuhi baku mutu, diterbitkan SLO yang berlaku 5 tahun dan dapat diperpanjang. Tanpa SLO, pabrik dilarang membuang air limbah ke lingkungan.
3. Pemenuhan Baku Mutu Air Limbah — setiap parameter pencemaran dalam air limbah yang dibuang harus berada di bawah batas maksimal yang ditetapkan sesuai jenis industri. Parameter umum meliputi: pH (6–9), BOD₅ (maks 50–100 mg/L), COD (maks 100–300 mg/L), TSS (maks 100–200 mg/L), minyak dan lemak, serta parameter spesifik seperti krom, timbal, merkuri, fenol, amonia, dan lain-lain tergantung jenis industri.
4. Pemantauan Mandiri dan Pelaporan Berkala — pabrik wajib memantau kualitas air limbah

minimal 1 kali sebulan untuk parameter lengkap dan melaporkan hasilnya kepada instansi lingkungan hidup secara triwulanan. Laporan harus ditandatangani oleh penanggung jawab teknis lingkungan dan dapat diperiksa oleh masyarakat.

5. Pembayaran Biaya Pengelolaan Lingkungan — berdasarkan volume air limbah dan Tingkat pencemaran, pabrik wajib membayar biaya pengelolaan lingkungan yang digunakan untuk kegiatan pengendalian pencemaran dan pemulihan lingkungan.

Kewajiban Dokumen Lingkungan: AMDAL, UKL-UPL, PPLH

Sebelum izin usaha diterbitkan, pabrik wajib menyusun dokumen lingkungan sesuai skala dampak yang ditimbulkan:

1. AMDAL (Analisis Mengenai Dampak Lingkungan) — untuk usaha/kegiatan yang berdampak besar dan penting terhadap lingkungan hidup. Disusun oleh tim perencana ahli, dikaji oleh Komisi Penilai AMDAL, dan disetujui oleh pejabat berwenang. Tanpa persetujuan AMDAL, izin usaha tidak dapat diterbitkan.
2. UKL-UPL (Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup – Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup) — untuk usaha dengan dampak sedang. Berisi rencana pengelolaan dan pemantauan dampak lingkungan termasuk pengambilan air dan pembuangan limbah.
3. PPLH (Pengelolaan dan Pemantauan Lingkungan Hidup) — untuk usaha dengan dampak kecil. Berisi pernyataan kesanggupan pengelolaan lingkungan yang ditandatangani pemilik usaha (Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021, 2021).

Dokumen lingkungan ini memuat komitmen pabrik untuk menjaga kualitas air, mengelola limbah, serta melibatkan masyarakat dalam pengawasan. Komitmen ini bersifat mengikat secara hukum dan dapat dijadikan dasar tuntutan hukum apabila dilanggar (Hakim, 2023). (Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021, 2021)

Sanksi Hukum atas Pelanggaran Pemanfaatan Air

Pelanggaran terhadap ketentuan pemanfaatan air dan pembuangan air limbah dapat dikenakan tiga jenis sanksi secara kumulatif:

Sanksi Administratif Dijatuhkan oleh instansi berwenang tanpa melalui proses pengadilan:

1. Teguran tertulis;
2. Denda administratif berkisar dari ratusan ribu hingga Rp10 miliar tergantung jenis pelanggaran dan beratnya dampak;
3. Penghentian sementara kegiatan;
4. Pencabutan izin perusahaan air dan/atau izin lingkungan;
5. Penguncian instalasi pengolahan limbah atau penutupan sumur air tanah ilegal.

Sanksi Perdara

Dapat dituntut oleh pihak yang dirugikan atau organisasi lingkungan hidup melalui pengadilan:

1. Ganti rugi atas kerugian materiil dan immateriil yang diderita;
2. Pemulihan lingkungan hidup ke kondisi semula sebelum terjadi pencemaran;
3. Pembayaran biaya pemantauan dan penelitian kerusakan lingkungan (Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009, 2009);
4. Gugatan Perwakilan Kelas (Class Action) — dapat diajukan oleh sekelompok masyarakat yang haknya dirugikan secara serentak oleh pencemaran air.

Sanksi Pidana

Dijatuhkan oleh pengadilan atas tindak pidana lingkungan hidup:

1. Pembuangan air limbah melebihi baku mutu yang menyebabkan pencemaran lingkungan: penjara paling lama 5 tahun dan denda paling banyak Rp5 miliar; jika menyebabkan kerugian besar bagi masyarakat atau kematian, ancaman meningkat menjadi penjara paling lama 15 tahun dan denda Rp15 miliar (Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009, 2009).
2. Pengambilan air tanah tanpa izin yang menyebabkan kerusakan lingkungan: pidana sesuai ketentuan UU Sumber Daya Air dan UU Lingkungan Hidup.
3. Tindak pidana korporasi: pidana dapat dijatuhkan kepada korporasi berupa denda hingga Rp100 miliar dan penghentian tetap kegiatan usaha.

Analisis Persoalan dan Tantangan dalam Praktik

1. Kesenjangan Antara Norma Hukum dan Realita di Lapangan

Secara normatif, Indonesia sesungguhnya telah memiliki kerangka hukum yang cukup lengkap dan sistematis untuk mengatur pemanfaatan air oleh pabrik. Mulai dari konstitusi,

undang-undang, peraturan pemerintah, hingga peraturan menteri yang mengatur teknis perizinan dan baku mutu sudah tersedia. Namun demikian, dalam praktik penyelenggaraan di lapangan, masih terdapat kesenjangan yang cukup lebar antara apa yang tertulis dalam undang-undang dengan apa yang sebenarnya terjadi (Sembiring, 2023). Fenomena ini dikenal sebagai masalah efektivitas hukum, di mana hukum tertulis belum berfungsi secara optimal dalam mengatur perilaku masyarakat dan pelaku usaha. Beberapa persoalan mendasar yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut: (Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019, 2019; Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009, 2009; Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021, 2021)

2. Pengambilan Air Tanah Tanpa Izin atau Melebihi Kuota yang Ditetapkan

Salah satu masalah paling mendesak dan paling banyak dikeluhkan masyarakat adalah praktik pengambilan air tanah oleh pabrik tanpa memiliki izin atau dengan izin namun pengambilannya jauh melebihi kuota yang ditetapkan. Banyak pabrik — terutama industri tekstil, penyamakan kulit, pengolahan makanan, dan industri kecil-menengah — yang mengebor sumur dalam sendiri tanpa melaporkan ke instansi berwenang dan tanpa membayar biaya pengusahaan air tanah. Penyebabnya antara lain: kemudahan akses menuju air tanah karena dapat dilakukan di lokasi pabrik sendiri tanpa perlu pipa dari sumber air permukaan; biaya pengambilan air tanah jauh lebih murah dibandingkan membeli air dari sistem penyediaan air bersih; serta lemahnya pengawasan sehingga peluang tertangkap sangat kecil.

Akibatnya, muka air tanah menurun drastis dari tahun ke tahun. Di kawasan industri yang padat seperti Bandung, Bekasi, Semarang, dan Surabaya, penurunan muka air tanah mencapai 1–3 meter per tahun, sehingga sumur-sumur warga menjadi kering, tanah amblas, dan di kawasan pesisir terjadi intrusi air laut yang membuat air tanah menjadi asin dan tidak layak digunakan. Masyarakat yang tinggal di sekitar kawasan industri justru menjadi korban kekeringan air bersih, padahal secara hukum mereka berhak mendapatkan air terlebih dahulu sebelum air digunakan untuk kebutuhan usaha.

3. Pembuangan Air Limbah Tanpa Pengolahan atau Tidak Memenuhi Baku Mutu

Masalah kedua yang tidak kalah serius adalah pembuangan air limbah industri langsung ke sungai, saluran air, atau tanah tanpa melalui pengolahan yang memadai. Banyak pabrik memiliki Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) hanya untuk memenuhi syarat administrasi perizinan, tetapi dalam operasional sehari-hari IPAL tidak dinyalakan atau hanya dinyalakan saat akan diperiksa petugas. Hasil pemantauan lingkungan yang dilakukan oleh berbagai organisasi masyarakat sipil menunjukkan bahwa kandungan BOD, COD, TSS, dan logam berat di sungai-sungai yang menerima limbah industri seringkali melebihi baku mutu hingga puluhan kali lipat.

Sebagai contoh nyata, di Kawasan Industri Piyungan, Bantul, Yogyakarta — yang didominasi industri penyamakan kulit — kandungan krom heksavalen di Sungai Opak mencapai 0,8 mg/L, padahal baku mutu maksimal hanya 0,05 mg/L. Krom heksavalen adalah zat beracun yang bersifat karsinogenik, dapat menyebabkan kanker kulit, kerusakan ginjal dan hati, serta kerusakan sistem saraf pada manusia yang terpapar dalam jangka panjang. Air sungai yang tercemar digunakan warga untuk irigasi sawah, sehingga pencemaran masuk ke dalam rantai makanan dan akhirnya dikonsumsi oleh manusia. Kasus serupa terjadi di Sungai Citarum yang menerima limbah industri tekstil, Sungai Brantas, Sungai Mahakam, dan sungai-sungai lainnya di seluruh Indonesia.

4. Tumpang Tindih Kewenangan Antar-Lembaga dan Fragmentasi Pengelolaan Air

Salah satu akar masalah struktural dalam pengelolaan air di Indonesia adalah fragmentasi kewenangan. Pengelolaan air terpecah ke dalam berbagai kementerian dan lembaga yang masing-masing memiliki kewenangan terpisah: (Suhendra & Abdillah, 2025)

1. Kementerian PUPR mengatur air permukaan dan pengelolaan sumber daya air secara umum;
2. Kementerian ESDM mengatur air tanah;
3. Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan mengatur air limbah dan baku mutu;
4. Kementerian Dalam Negeri mengatur pembagian kewenangan antara pemerintah pusat dan daerah;
5. Bappenas mengatur perencanaan pengelolaan air;
6. Kementerian Perindustrian mengatur pembangunan kawasan industri.

Tidak ada satu lembaga tunggal yang bertanggung jawab secara utuh atas siklus air — dari pengambilan air baku, penggunaan, hingga pembuangan air limbah. Akibatnya sering terjadi ketidaksinkronan kebijakan: instansi yang menerbitkan izin pengambilan air tidak berkoordinasi dengan instansi yang mengatur baku mutu limbah; pengawasan di lapangan tumpang tindih atau

justru terjadi kekosongan pengawasan karena masing-masing lembaga menganggap itu bukan tugasnya; serta pelaku usaha menjadi bingung karena harus mengurus banyak izin ke banyak instansi dengan persyaratan yang kadang saling bertentangan (Suhendra & Abdillah, 2025).

Lemahnya Pengawasan, Penegakan Hukum, dan Budaya Transparansi

Pengawasan terhadap pemanfaatan air oleh pabrik saat ini masih sangat lemah, baik dari segi sumber daya manusia maupun sarana prasarana. Jumlah petugas pengawas lingkungan hidup di kabupaten/kota sangat terbatas, seringkali hanya 2–5 orang untuk mengawasi ratusan hingga ribuan pabrik di wilayah kerjanya. Alat pemantauan debit air dan kualitas air limbah masih sangat minim, dan pemantauan mandiri yang dilaporkan oleh pabrik sendiri seringkali tidak akurat atau bahkan direayasa (Sembiring, 2023). Data kualitas air dan izin pengambilan air juga belum sepenuhnya terbuka dan mudah diakses oleh masyarakat, sehingga masyarakat sulit melakukan pengawasan partisipatif. (Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009, 2009)

Penegakan hukum terhadap pelanggaran lingkungan hidup juga masih bersifat lunak. Sanksi yang dijatuhkan seringkali hanya berupa teguran tertulis atau denda dalam jumlah kecil yang justru dianggap sebagai biaya operasional oleh perusahaan besar. Sanksi pidana terhadap pelaku pencemaran air sangat jarang terjadi, padahal undang-undang sudah mengaturnya dengan ancaman hukuman yang berat. Hal ini menimbulkan persepsi di kalangan pelaku usaha bahwa melanggar hukum lingkungan hidup tidak akan mendatangkan konsekuensi hukum yang serius.

Dampak Pemanfaatan Air Industri yang Tidak Bertanggung Jawab

Pemanfaatan air oleh pabrik yang tidak memperhatikan aturan hukum dan prinsip keberlanjutan menimbulkan dampak luas yang dapat dikelompokkan menjadi tiga bidang: dampak lingkungan, dampak sosial-ekonomi, dan dampak hukum.

Dampak Lingkungan Hidup

1. Penurunan kuantitas air: Pengambilan air tanah berlebihan menurunkan muka air tanah, mengeringkan mata air dan sumur warga, serta menyebabkan penurunan permukaan tanah (land subsidence) yang bersifat permanen dan tidak dapat dipulihkan.
2. Penurunan kualitas air: Pembuangan air limbah mencemari sungai, danau, dan air tanah, sehingga air yang dulunya layak minum menjadi beracun dan berbahaya bagi seluruh makhluk hidup.
3. Kerusakan ekosistem perairan: Penurunan kadar oksigen terlarut akibat pencemaran menyebabkan kematian ikan dan biota air lainnya, hilangnya keanekaragaman hayati, serta rusaknya ekosistem sungai dan pesisir.
4. Gangguan siklus air: Pengambilan air berlebihan mengganggu keseimbangan hidrologis, mengurangi aliran dasar sungai, dan memperparah dampak kekeringan serta banjir.

Dampak Sosial-Ekonomi

1. Krisis air bersih bagi masyarakat: Warga sekitar kehilangan akses terhadap air bersih untuk kebutuhan dasar sehari-hari, sehingga harus membeli air dengan biaya yang memberatkan.
2. Penurunan hasil pertanian dan perikanan: Air tercemar yang digunakan untuk irigasi menurunkan kesuburan tanah dan hasil panen, sementara kematian ikan merugikan nelayan dan pembudidaya ikan.
3. Risiko kesehatan masyarakat: Konsumsi air yang tercemar menyebabkan berbagai penyakit kulit, gangguan pencernaan, kerusakan organ dalam, dan peningkatan risiko kanker dalam jangka panjang.
4. Konflik sosial: Persaingan dan kelangkaan air memicu ketegangan antara masyarakat dan perusahaan, serta antar-kelompok masyarakat yang berbeda kepentingan.

Dampak Hukum

1. Pelanggaran hak konstitusional: Pemanfaatan air yang merugikan masyarakat merupakan pelanggaran terhadap Pasal 28H ayat (1) UUD 1945 tentang hak atas lingkungan hidup yang sehat dan Pasal 33 ayat (3) tentang fungsi sosial air.
2. Ketidakpastian hukum: Tumpang tindih kewenangan dan penegakan hukum yang tidak konsisten menciptakan ketidakpastian hukum bagi pelaku usaha yang patuh maupun bagi masyarakat yang dirugikan.
3. Tanggung jawab negara: Negara dapat dianggap lalai dalam melindungi hak rakyat atas air dan

lingkungan hidup yang sehat apabila tidak menjalankan pengawasan dan penegakan hukum secara efektif.

D. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Secara konstitusional dan yuridis, Indonesia telah memiliki kerangka hukum yang lengkap dan jelas mengenai pemanfaatan air oleh pabrik. Pasal 33 ayat (3) dan Pasal 28H ayat (1) UUD 1945 menjadi landasan tertinggi yang diperjelas melalui UU Sumber Daya Air Tahun 2019, UU Lingkungan Hidup Tahun 2009, serta peraturan pelaksana di bawahnya. Prinsip keadilan, keberlanjutan, pencemar membayar, kehati-hatian, dan partisipasi masyarakat telah diakomodir dalam sistem hukum nasional.
2. Mekanisme perizinan dan kewajiban hukum pabrik telah diatur secara rinci, mencakup izin pengambilan air permukaan maupun air tanah, kewajiban pengolahan air limbah melalui Persetujuan Teknis dan Sertifikat Laik Operasional, pemenuhan baku mutu, penyusunan dokumen lingkungan, serta kewajiban pelaporan dan pembayaran biaya pengelolaan lingkungan. Sanksi administratif, perdata, dan pidana juga telah tersedia.
3. Namun dalam praktiknya, masih terdapat kesenjangan yang signifikan antara norma dan realita. Pengambilan air tanpa izin atau melebihi kuota, pembuangan limbah tidak memenuhi baku mutu, tumpang tindih kewenangan antar-lembaga, serta lemahnya pengawasan dan penegakan hukum menjadi masalah utama yang berulang di berbagai kawasan industri. Hal ini menimbulkan dampak serius terhadap ketersediaan dan kualitas air bersih, kesehatan masyarakat, keberlanjutan lingkungan, serta terjadinya pelanggaran hak konstitusional masyarakat.
4. Akar masalah terletak pada fragmentasi pengelolaan air, penegakan hukum yang lunak, keterbatasan sumber daya pengawas, minimnya transparansi data lingkungan, serta lemahnya partisipasi masyarakat dalam pengawasan. Diperlukan reformasi kebijakan yang menyeluruh dan terpadu untuk menjembatani kesenjangan antara hukum tertulis dan pelaksanaannya di lapangan.

Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, diajukan saran-saran sebagai berikut:

1. Penguatan Koordinasi dan Integrasi Pengelolaan Air: Perlu dibentuk satu lembaga terpadu atau mekanisme koordinasi yang kuat yang mengintegrasikan pengelolaan air dari hulu ke hilir — dari pengambilan air baku, penggunaan, hingga pembuangan air limbah — sehingga tidak ada lagi tumpang tindih atau kekosongan kewenangan antar-kementerian/lembaga.
2. Penegakan Hukum yang Lebih Tegas dan Berkeadilan: Sanksi yang dijatuhkan harus bersifat mendeterren, bukan sekadar biaya operasional bagi perusahaan. Denda administratif perlu dinaikkan secara signifikan dan dikenakan secara progresif berdasarkan lama dan beratnya pelanggaran. Penuntutan pidana terhadap pelaku pencemaran air harus lebih gencar dilakukan.
3. Peningkatan Kapasitas dan Sarana Pengawasan: Pemerintah perlu menambah jumlah dan kompetensi petugas pengawas lingkungan hidup di daerah, serta memasang sistem pemantauan debit air dan kualitas air limbah secara real-time dan terhubung ke sistem publik. Data lingkungan harus terbuka dan mudah diakses oleh masyarakat tanpa biaya.
4. Penguatan Partisipasi Masyarakat: Masyarakat harus diberi peran yang lebih besar dalam proses perizinan, pengawasan, dan penegakan hukum. Mekanisme pengaduan masyarakat yang mudah, cepat, dan murah perlu dibangun. Organisasi lingkungan hidup perlu didukung kapasitasnya untuk melakukan pemantauan independen dan pendampingan hukum bagi masyarakat yang dirugikan.
5. Penyederhanaan Perizinan dengan Pengawasan Berbasis Risiko: Perizinan yang disederhanakan harus diimbangi dengan pengawasan yang ketat berbasis risiko. Industri berisiko tinggi harus diawasi secara ketat dan berkala, sementara industri berisiko rendah dapat difasilitasi dengan kemudahan administrasi namun tetap bertanggung jawab atas pelanggaran yang terjadi.
6. Pengembangan Budaya Sadar Lingkungan: Pemerintah perlu melakukan edukasi berkelanjutan kepada pelaku usaha bahwa pengelolaan lingkungan yang baik bukan sekadar kewajiban hukum, melainkan juga investasi jangka panjang yang menguntungkan bisnis dan masyarakat.

E. Referensi

- Al-Qur'an. Surah Al-Anbiya' [21]: 30.
- Indonesia. Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
- Indonesia. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air.
- Indonesia. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Indonesia. Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang.
- Indonesia. Peraturan Pemerintah Nomor 121 Tahun 2015 tentang Pengusahaan Sumber Daya Air.
- Indonesia. Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Indonesia. Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 2 Tahun 2024 tentang Izin Pengusahaan Sumber Daya Air dan Persetujuan Penggunaan Sumber Daya Air.
- Indonesia. Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 14 Tahun 2024 tentang Penyelenggaraan Izin Pengusahaan Air Tanah.
- Indonesia. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 5 Tahun 2021 tentang Tata Cara Pembuangan dan/atau Pemanfaatan Air Limbah.
- Indonesia. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2021 tentang Baku Mutu Air Limbah.
- Soekanto, Soerjono, dan Sri Mamudji. *Penelitian Hukum Normatif: Suatu Tinjauan Singkat*. Depok: Rajawali Pers, 2021.
- Suhendra, Hendra, dan Junaidi Abdillah. "Reconstructing Mining Licensing Policy for Water Resource Protection: Lessons from Bangka Regency." *Justitia Jurnal Hukum*, Vol. 9, No. 2 (2025): 249–259. DOI: 10.30651/justitia.v9i2.26581.
- Wibisana, Andri G. "Kegamangan Sistem Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan: Melihat UU Ciptaker dari Perspektif Prinsip Non-Regresi." *Jurnal Hukum & Pembangunan*, Vol. 55, No. 3.
- United Nations. *Rio Declaration on Environment and Development*. Rio de Janeiro, 1992.