



## Implementasi Hukum Lingkungan Dalam Pengelolaan Sampah Pasca Banjir Untuk Pemulihan Lingkungan Yang Berkelanjutan

Priska Aulia Anggraeni<sup>1</sup>, Lutfi Uzaimah<sup>2</sup>, Rayi Kharisma Rajib<sup>3</sup>

Fakultas Hukum, Universitas Negeri Semarang

Received:

Revised:

Accepted:

### Abstract

*Sampah merupakan salah satu masalah besar yang dihadapi Indonesia. Sampah dapat menyebabkan banyak hal, mulai dari polusi lingkungan hingga bencana seperti banjir. Selain itu, tumpukan sampah merupakan masalah yang tidak dapat dihindari dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini tidak dapat dipungkiri karena sampah selalu ada selama aktivitas kehidupan berlangsung. Pada penulisan ini memfokuskan terkait bagaimana hukum lingkungan mengatur kebijakan dan bagaimana pengelolaan sampah pasca banjir untuk menciptakan pemulihan lingkungan. Sampah banjir biasanya didominasi oleh reruntuhan bangunan maupun sampah-sampah yang terbawa arus. Penanganan tidak bisa hanya diselesaikan oleh instansi namun ini juga menjadi permasalahan bersama. Banjir sendiri bisa terjadi bukan hanya karena faktor alam namun juga terdapat permasalahan-permasalahan yang timbul dari pemerintah suatu negara itu sendiri. menggunakan pendekatan yuridis normatif untuk menganalisis bagaimana penerapan Hukum Lingkungan dalam pengelolaan sampah pasca banjir sebagai upaya pemulihan lingkungan yang berkelanjutan. Dalam penelitian ini, akan dilakukan telaah terhadap berbagai peraturan hukum yang berkaitan dengan pengelolaan sampah pasca banjir, serta akan dievaluasi sejauh mana efektivitas dan keberlanjutannya dalam memulihkan lingkungan.*

**Keywords:**

(\*) Corresponding Author:

*Pengelolaan Sampah, Banjir, dan Berkelanjutan.*

[priskaauliaanggraeni6@students.unnes.ac.id](mailto:priskaauliaanggraeni6@students.unnes.ac.id)<sup>1</sup>,

[lutfiuzaimah@students.unnes.ac.id](mailto:lutfiuzaimah@students.unnes.ac.id)<sup>2</sup>, [ravirajib@mail.unnes.ac.id](mailto:ravirajib@mail.unnes.ac.id)<sup>3</sup>

**How to Cite:**

## PENDAHULUAN

Sampah adalah barang yang dianggap sudah tidak terpakai dan dibuang yang bersumber dari hasil aktivitas manusia maupun alam yang belum memiliki nilai ekonomis, namun bagi sebagian orang, sampah masih bisa didaur ulang dan digunakan kembali.<sup>1</sup> Ada beberapa faktor yang menyebabkan penumpukan sampah, diantaranya volume sampah yang sangat besar melebihi kapasitas tempat pembuangan akhir (TPA). Secara umum sampah dibedakan menjadi beberapa jenis:

- Sampah Organik/basah: Sampah yang dapat terurai secara alami/dapat dikompos
- Sampah Anorganik/kering: Sampah yang tidak dapat terurai secara alami.

Indonesia merupakan negara berkembang terbesar keempat di dunia menurut data CIA World Factbook dengan jumlah penduduk 268.074.600.000 jiwa.

<sup>1</sup> Nugraha, A. A., Cintya, N., Sa'diyah, A., Aziz, S., Tawadhu, P., Majied, E. A., ... & Lukman, M. R. ANAK-ANAK DALAM REDUKSI RESIKO BENCANA ALAM: EDUKASI SAMPAH DAN BANJIR UNTUK SUKSESAN PROGRAM CITARUM HARUM.

Pertumbuhan penduduk akan mempengaruhi kehidupan sosial masyarakat Indonesia, meliputi nilai, sikap dan perilaku. Jumlah populasi yang meningkat ini ternyata berdampak pada berbagai aspek pembangunan. Bukan hanya berdampak pada pembangunan tetapi juga pada kondisi kesehatan, tingkat pendidikan serta tingkat pendapatan. Selama beberapa dekade terakhir, Indonesia telah menjadi negara berkembang yang sangat maju, tetapi telah menghadapi banyak masalah lingkungan yang berdampak pada kehidupan masyarakat, salah satunya adalah sampah. Kedua peningkatan populasi dan sampah juga berjalan beriringan<sup>2</sup>. Menurut data yang dikumpulkan oleh Kementerian LHK, timbulan sampah Indonesia akan mencapai sekitar 68,5 juta ton pada tahun 2021 dan akan terus meningkat seiring bertambahnya jumlah penduduk. Dari jumlah sampah ini, sebanyak 64,52% telah dikelola, dan potensi pemanfaatan sampah untuk ekonomi sirkular mencapai Rp426 miliar.<sup>3</sup>Oleh karena itu, masalah sampah harus ditangani dengan cara yang sesuai dengan *Sustainable Development Goals* (SDGs). SDGs menetapkan bahwa pada tahun 2030 setiap negara harus secara signifikan mengurangi jumlah limbah yang dihasilkan melalui pencegahan, pengurangan, daur ulang, dan penggunaan kembali, untuk memastikan pola produksi dan konsumsi yang berkelanjutan. Dalam Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah dan Turunannya dan Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Pengelolaan dan Perlindungan Lingkungan Hidup, serta Peraturan Presiden No. Berdasarkan Resolusi Nomor 97 Tahun 2017, pemerintah menargetkan pengurangan sampah rumah tangga dan sejenisnya sebesar 30% dan mengolah 70% sampah tersebut pada tahun 2025.<sup>4</sup>

Sampai saat ini masalah sampah merupakan salah satu tantangan utama dalam pengelolaan lingkungan. Pertumbuhan penduduk yang cepat dan urbanisasi yang tinggi telah meningkatkan volume sampah secara signifikan. Terlebih lagi, faktor alam seperti banjir sering kali memperburuk situasi ini dengan menyebabkan penumpukan sampah yang besar di lingkungan sekitar. Pengelolaan sampah pasca banjir merupakan tantangan tersendiri. Banjir tidak hanya menyebabkan kerusakan fisik dan ekonomi, tetapi juga mengakibatkan pencemaran lingkungan karena banyaknya sampah yang terbawa dan terakumulasi. Penanganan sampah pasca banjir memerlukan pendekatan yang terintegrasi dan berkelanjutan dari segi hukum lingkungan. Dalam Hukum Lingkungan di Indonesia, terdapat sejumlah regulasi yang mengatur pengelolaan sampah, seperti Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Undang-undang ini menetapkan prinsip-prinsip dasar pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan,

---

<sup>2</sup> Kalalo, F. P., Pontoh, K. C., & Pangemanan, A. E. (2020). Pengelolaan sampah melalui pemilahan dan jadwal pembuangan sampah rumah tangga sebagai upaya penegakkan hukum lingkungan di Indonesia. *PROGRESIF: Jurnal Hukum*, 14(1), 76–88.

<sup>3</sup>mediaindonesia.(2023).KLHK Dorong Pertumbuhan Industri Penanganan Sampah di 2023. Diakses pada 26 Februari 2024 pukul 13.06 WIB. Dari, <https://mediaindonesia.com/humaniora/549597/klhk-dorong-pertumbuhan-industri-penanganan-sampah-di-2023>

<sup>4</sup>Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah

termasuk pengelolaan sampah.<sup>5</sup> Selain itu, terdapat pula peraturan-peraturan turunan, seperti Peraturan Pemerintah atau Peraturan Daerah, yang mengatur lebih rinci mengenai pengelolaan sampah. Dalam hal pengelolaan sampah pasca banjir, hukum lingkungan perlu memberikan kerangka kerja yang jelas dan efektif untuk penanganan sampah setelah terjadinya banjir. Hal ini mencakup aspek-aspek seperti pembersihan dan pembuangan sampah yang aman serta kegiatan rehabilitasi lingkungan setelah bencana. Pentingnya peran hukum lingkungan dalam pengelolaan sampah pasca banjir tidak hanya dalam mengatur tindakan tanggap darurat, tetapi juga dalam mempromosikan pencegahan banjir dan mitigasi risiko bencana melalui kebijakan yang proaktif dan berkelanjutan.<sup>6</sup>

Dengan demikian, hubungan antara sampah di Indonesia dan hukum lingkungan dalam situasi pengelolaan sampah pasca banjir adalah bahwa hukum lingkungan memiliki peran penting dalam menetapkan kerangka kerja yang diperlukan untuk mengatasi masalah sampah yang timbul akibat bencana banjir, serta dalam mempromosikan praktik pengelolaan sampah yang berkelanjutan dan ramah lingkungan dalam jangka panjang.

#### **RUMUSAN MASALAH**

- 1) Bagaimana hukum lingkungan dapat diterapkan untuk mengelola limbah setelah banjir untuk memastikan pemulihan lingkungan yang berkelanjutan di wilayah Indonesia yang terkena dampak banjir?
- 2) Apa resiko yang ditimbulkan dari limbah pasca banjir terhadap lingkungan dan kesehatan publik, serta bagaimana menghadapi masalah infrastruktur dan kekurangan sumber daya manusia dalam pengelolaan limbah?

#### **METODE PENELITIAN**

Metodologi penelitian dalam artikel ini akan menggunakan pendekatan yuridis normatif untuk menganalisis bagaimana penerapan Hukum Lingkungan dalam pengelolaan sampah pasca banjir sebagai upaya pemulihan lingkungan yang berkelanjutan. Dalam penelitian ini, akan dilakukan telaah terhadap berbagai peraturan hukum yang berkaitan dengan pengelolaan sampah pasca banjir, serta akan dievaluasi sejauh mana efektivitas dan keberlanjutannya dalam memulihkan lingkungan.

#### **PEMBAHASAN**

##### **Implementasi Hukum Lingkungan Yang dapat Diterapkan Untuk Mengelola Limbah Pasca Banjir**

Hukum lingkungan memiliki peran yang penting dalam upaya penanggulangan kerusakan lingkungan. Demikian pula, penegakan hukum

---

<sup>5</sup> Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Peraturan.

<sup>6</sup> Peraturan Daerah Nomor 3/2013 tentang Pengelolaan Sampah.

lingkungan memegang peran penting dalam memastikan pengelolaan dan perlindungan lingkungan yang efektif dan efisien. Hukum lingkungan hidup dapat dipahami sebagai peraturan atau peraturan lingkungan hidup yang luas yang bertujuan untuk mengatur, memelihara, dan melindungi lingkungan hidup di mana masyarakat hidup<sup>7</sup>. Hukum lingkungan bertujuan untuk melindungi kepentingan masyarakat dan generasi yang akan datang terhadap kerusakan lingkungan. Selain itu hukum lingkungan mengatur ekonomi yang dapat berdampak pada lingkungan seperti industri, pertanian, dan pertambangan dan hukum lingkungan ini juga dapat memberdayakan masyarakat dengan memberikan hak untuk berpartisipasi dalam pengambilan putusan terkait lingkungan dan memberikan akses kepada mereka untuk memperoleh informasi yang relevan tentang lingkungan dan dampak kegiatan manusia.

Drupsteen menyatakan bahwa bidang hukum lingkungan mencakup aspek hukum administrasi, pidana, dan perdata. Sebagai hasilnya, Penegakan hukum lingkungan hidup dapat dijelaskan sebagai penggunaan atau penerapan alat dan sanksi di bidang hukum administratif, pidana, dan perdata dengan tujuan untuk memaksa ditaatinya sasaran undang-undang tersebut. Mematuhi peraturan lingkungan hidup yang berlaku saat ini<sup>8</sup>. Upaya penegakan lingkungan hidup dapat dilakukan melalui kegiatan yang berkaitan dengan persyaratan perizinan, baku mutu lingkungan hidup, dan rencana pengelolaan lingkungan hidup (RKL). Hukum lingkungan juga dapat diterapkan untuk mengelola limbah setelah banjir di Indonesia dengan melakukan penanggulangan bencana, pengurangan risiko bencana, melindungi masyarakat dari dampak bencana alam, menjamin hak-hak masyarakat dan pengungsi yang terkena dampak bencana alam, pemulihan dampak bencana alam, dan mengalokasikan anggaran penanggulangan bencana. UU No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana mengandung ancaman terhadap setiap orang akibat kelalaian dalam melaksanakan pembangunan yang beresiko tinggi, tidak dilengkapi dengan analisis risiko bencana sehingga menimbulkan bencana. Pada saat banjir terjadi, hukum lingkungan dapat digunakan untuk mengatur pengumpulan dan pengelolaan limbah yang dihasilkan, seperti limbah organik, limbah plastik, dan limbah industri. Hal ini dapat dilakukan melalui pembuatan peraturan mengenai pengumpulan dan pengelolaan limbah, serta penetapan tata ruang untuk menghindari pengumpulan limbah di wilayah yang tidak sesuai. Untuk memastikan pemulihan lingkungan yang berkelanjutan, hukum lingkungan dapat digunakan untuk mengatur rehabilitasi hutan di hulu Daerah Aliran Sungai (DAS), seperti DAS Ciliwung dan DAS Cisadane. Pemerintah dapat mengatur pengelolaan hutan, pembuatan dan pengelolaan jalan, dan pengelolaan air limbah, yang diperlukan untuk memulihkan kondisi lingkungan setelah banjir.

---

<sup>7</sup> Arvin Asta Nugraha, I Gusti Ayu Ketut Rachmi Handayani, & Fatma Ulfatun Najicha. (2021). Peran Hukum Lingkungan Dalam Mencegah Kerusakan Dan Pencemaran Lingkungan Hidup. *Jurnal Hukum To-Ra: Hukum Untuk Mengatur Dan Melindungi Masyarakat*, 7(2), 283–298. <https://doi.org/10.55809/tora.v7i2.8>

<sup>8</sup> Ningrum, P. A. P. (2020). Perlindungan Hukum Lingkungan Terhadap Dampak Perilaku Masyarakat Yang Membuang Sampah Di Sungai. *PARIKSA: Jurnal Hukum Agama Hindu*, 5(1), 60–66.

Limbah setelah banjir dapat menimbulkan masalah hukum, seperti gugatan masyarakat (*Citizen Law Suit*), asuransi, waris, rusak dokumen, dan perjanjian kontrak.<sup>9</sup> Untuk menangani masalah hukum akibat banjir, hukum lingkungan dapat digunakan untuk mengatur prosedur dan tata cara pengelolaan gugatan masyarakat, asuransi, dan perjanjian kontrak. Selain itu hukum lingkungan menerapkan beberapa kebijakan yang dapat dilakukan untuk mengelola sampah pasca banjir diantaranya sebagai berikut:

1. Pemerintah Indonesia menetapkan undang-undang pengelolaan sampah untuk mengatur pengumpulan, pemindahan, pengawasan, dan pengolahan sampah.<sup>10</sup> Dalam hal ini sudah diatur dalam Undang-Undang Nomor 10 Tahun 2014 tentang pengelolaan sampah pasca banjir.
2. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 18/2008 tentang Pengelolaan Sampah dan Perda Nomor 3/2013 tentang Pengelolaan Sampah, Program Pertama adalah program untuk mengurangi sampah dari sumbernya melalui RW-RW percontohan.<sup>11</sup>
3. Pemerintah Indonesia telah merumuskan kebijakan untuk mendirikan serta mengelola TPS 3R (*Tempat Pembuangan Sampah Reduce, Reuse, dan Recycle*), yang merupakan pusat pengolahan limbah dengan fokus pada pengurangan, penggunaan kembali, dan daur ulang.<sup>12</sup>
4. Pemerintah Indonesia bisa mengatur pengelolaan limbah pasca banjir di DAS (Daerah Aliran Sungai) melalui penerapan hukum lingkungan.
5. Pemerintah Indonesia memiliki kewenangan untuk menerapkan peraturan lingkungan yang mengatur proses pengumpulan limbah pasca banjir di lokasi pengumpulan atau pengolahan.
6. Pemerintah Indonesia dapat menerapkan undang-undang lingkungan untuk mengawasi infrastruktur ekologis seperti jembatan, jalan, dan bangunan yang dapat menyebabkan pencemaran lingkungan akibat banjir.

Selain itu dalam upaya pengelolaan sampah masyarakat juga memiliki peran aktif dan dasarnya sudah dibuat suatu kebijakan dan juga strategi pelaksanaannya yaitu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 21/PRT/M/2006 Tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Persampahan.<sup>13</sup> Isi kebijakan ini antara lain meminimalkan sampah semaksimal

---

<sup>9</sup> Aji Prasetyo. (2020). Ini 5 Masalah Hukum Akibat Banjir. Di akses dari, <https://www.hukumonline.com/berita/a/ini-5-masalah-hukum-akibat-banjir-1t5e114935abcbc/>

<sup>10</sup>Hendra Fridolin Ananda Sudater Siagian. (2022) Pengelolaan Sampah di Indonesia. Di akses dari <https://www.djkn.kemenkeu.go.id/kpkn-lahat/baca-artikel/14891/Pengelolaan-Sampah-di-Indonesia.html>

<sup>11</sup> Jakarta.go.id. (2022). Program Samtama. Di akses dari <https://jakarta.go.id/program-samtama>

<sup>12</sup>Simantu.pu.go.id. (2024). Di akses dari, [https://simantu.pu.go.id/personal/img-post/3674064602000006/post/20230821112743\\_F\\_1\\_Kebijakan\\_Pembangunan\\_dan\\_Pengelolaan\\_TPS\\_3R.pdf](https://simantu.pu.go.id/personal/img-post/3674064602000006/post/20230821112743_F_1_Kebijakan_Pembangunan_dan_Pengelolaan_TPS_3R.pdf)

<sup>13</sup> Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 21/PRT/M/2006 Tentang Kebijakan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Persampahan.

mungkin, dimulai dari sumbernya. Kedua, secara khusus memperkuat peran aktif masyarakat dan dunia usaha atau swasta sebagai mitra pengelolaan. Ketiga, memperkuat cakupan pelayanan dan kualitas sistem pengelolaan, kemudian mengembangkan kelembagaan, peraturan dan undang-undang serta mengembangkan sumber pembiayaan alternatif. Namun, implementasinya di seluruh Indonesia belum mencapai harapan karena belum ada peraturan khusus yang mengatur manajemen sampah rumah tangga. Akibatnya, dalam pelaksanaannya, fungsi hukum tidak berjalan sesuai yang diharapkan, yakni untuk melindungi kepentingan manusia dan memastikan keteraturan dalam masyarakat serta kepastian hukum terwujud. Untuk memastikan perlindungan kepentingan manusia, hukum harus ditegakkan. Meskipun implementasi hukum seharusnya berjalan secara normal dan damai, pelanggaran hukum tetap dapat terjadi. Dalam kasus tersebut, hukum yang dilanggar harus ditegakkan. Melalui penegakan hukum ini, hukum dapat menjadi kenyataan. Akan tetapi ada beberapa hal yang bisa diterapkan untuk mengelola limbah pasca banjir dan untuk memastikan pemulihan lingkungan yang berkelanjutan di wilayah Indonesia seperti pengurangan resiko bencana melalui program pembangunan seperti perencanaan tata ruang yang mengacu pada Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) dan rencana pembangunan yang mengacu pada resiko bencana, kemudian pemerintah dan masyarakat harus bekerja sama untuk melakukan upaya penanggulangan bencana seperti pengumpulan dan pengelolaan sampah, pengendalian kerusakan lingkungan hidup akibat banjir dan pengurangan resiko bencana melalui program pembangunan yang mengacu pada analisis resiko bencana.

Dengan demikian hukum lingkungan dapat digunakan untuk mengatur pengelolaan limbah setelah banjir, rehabilitasi lingkungan, dan pengelolaan masalah hukum akibat banjir. Pemerintah dapat menggunakan hukum lingkungan ini untuk memastikan pemulihan lingkungan yang berkelanjutan di wilayah Indonesia yang terkena dampak banjir.

### **Resiko yang ditimbulkan dari limbah pasca banjir terhadap lingkungan dan kesehatan publik dan bagaimana menghadapi masalah infrastruktur dan kekurangan sumber daya manusia dalam pengelolaan limbah**

Sampah bisa menjadi momok yang menakutkan tersendiri bagi masyarakat dan sering menimbulkan permasalahan dan juga kesehatan. Namun, keberadaan sampah seringkali dipandang sebelah mata oleh masyarakat. Banyak masyarakat yang sembarangan membuang sampah di kedua sisi jalan yang sepi sehingga merusak estetika lingkungan dan menimbulkan bau yang tidak sedap.<sup>14</sup> Permasalahan sampah di Indonesia semakin banyak yang dapat menjadi salah satu penyebab terjadinya banjir. Banjir juga dapat terjadi karena debit/volume air hujan yang meningkat juga dapat disebabkan oleh infrastruktur yang sudah tidak layak. Dengan adanya banjir yang sampai bahkan merendam pemukiman warga ini juga dapat menjadi suatu pertanyaan tersendiri di kalangan masyarakat mengenai kinerja dari

---

<sup>14</sup> Kanda, A. S., & Salsabila, C. S. (2024). Efektivitas Kegiatan Mapag Hujan Melalui Program Pengelolaan Sampah Terhadap Mitigasi Bencana Banjir Di Wilayah Kelurahan Cipamokolan. *Jurnal Manajemen Kreatif dan Inovasi*, 2(1), 297-311.

suatu pemerintahan terutama mengenai infrastruktur. Banyak dampak negatif terhadap lingkungan dan kesehatan masyarakat disebabkan oleh limbah pasca banjir. Pengelolaan limbah pasca banjir yang kurang baik dapat menimbulkan efek negatif terhadap ekosistem, termasuk pencemaran air dan tanah, serta menjadi pemicu penyebaran penyakit dan infeksi. Kesehatan masyarakat juga terpengaruh, misalnya meningkatnya risiko infeksi dan penyakit yang dapat menghambat produktivitas kerja dan pendidikan, kemudian faktor lingkungan dimana Saat daerah sekitar terendam banjir, banyak tumpukan sampah yang tidak terkendali tersebar di mana-mana. Hal ini dapat menarik kedatangan lalat dan kecoa yang berpotensi menyebabkan gangguan pada orang yang sedang dalam masa pemulihan luka. Penyakit yang muncul setelah banjir juga sangat berpengaruh terhadap masyarakat seperti leptospirosis, disebabkan oleh infeksi yang ditularkan oleh tikus yang sering muncul setelah banjir. Penyebab penyebaran adalah melalui urin dan tinja yang tergenang di daerah banjir yang kemudian dapat menginfeksi seseorang yang memiliki luka<sup>15</sup>. Sampai saat ini yang menjadi kendala infrastruktur adalah kurangnya tenaga kerja dalam penanganan limbah setelah banjir. Penanganan limbah setelah banjir memerlukan infrastruktur yang sesuai, seperti tempat pembuangan dan pengolahan limbah, serta pekerja yang terampil. Infrastruktur yang tidak memadai dan kekurangan sumber daya manusia dapat menyulitkan penanganan limbah setelah banjir, sehingga limbah menjadi tidak terkelola dengan baik dan menjadi pemicu bencana. Namun, sangat disayangkan banyak sekali masyarakat belum mengetahui bagaimana cara pengolahan sampah dan pentingnya mitigasi banjir.

Beberapa upaya yang dapat diambil untuk mengatasi masalah infrastruktur dan kekurangan tenaga kerja dalam pengelolaan limbah setelah banjir. Adapun Langkah-langkah yang dapat membantu dalam peningkatan kondisi pasca bencana banjir:.

1. Peningkatan pembangunan fasilitas yang mana diperlukan kerjasama antara pemerintah dan masyarakat dapat dilakukan untuk merancang strategi yang menyeluruh dalam mendukung pengelolaan sampah di tingkat lokal, meningkatkan kemampuan pengelolaan limbah di daerah perkotaan, serta mengurangi jumlah sampah yang masuk ke tempat pembuangan akhir (TPA) dengan mendorong penggunaan konsep 3R (Reduksi, Reuse, Recycle) dan mengkonversi sampah menjadi sumber energi<sup>16</sup>.
2. Pemerintah dan masyarakat bisa mengurangi kekurangan pekerja yang terampil dalam mengelola limbah setelah banjir. Salah satu strategi untuk mengatasi kekurangan sumber daya manusia adalah dengan meningkatkan program pendidikan dan pelatihan tenaga kerja yang memiliki keahlian dalam manajemen limbah setelah terjadi banjir.

---

<sup>15</sup>fk.ui.ac.id. (2020). Waspada Penyakit Pasca Banjir Kenali Faktor dan Pencegahannya. Di akses dari, <https://fk.ui.ac.id/infosehat/waspada-penyakit-pasca-banjir-kenali-faktor-risiko-dan-pencegahannya>

<sup>16</sup> Ps, T. P. (2008). *Penanganan dan pengolahan sampah*. Penebar Swadaya Grup.

3. Adanya Program pengendalian operasi. Program ini adalah upaya pemerintah dalam membangun program untuk mengelola operasi, seperti program pengelolaan limbah pasca banjir, pembangunan infrastruktur pencegahan banjir, dan program penyuluhan kepada masyarakat tentang cara mengurangi risiko banjir.
4. Adanya Pelatihan dan pendidikan program. Masyarakat akan mendapatkan kesempatan untuk belajar tentang pengolahan sampah dan cara mengurangi risiko banjir melalui pelatihan. Latihan ini dapat dilaksanakan secara rutin dan melibatkan masyarakat dalam proses pengelolaan sampah dan upaya mengurangi banjir<sup>17</sup>

## **PENUTUP**

### **Kesimpulan**

Implementasi hukum lingkungan dalam pengelolaan sampah pasca banjir merupakan langkah penting dalam upaya pemulihan lingkungan yang berkelanjutan. Dalam hal ini, penegakan peraturan, penguatan infrastruktur, peningkatan kesadaran masyarakat merupakan komponen-komponen kunci yang harus diterapkan secara komprehensif. Dengan mengintegrasikan aspek hukum lingkungan ke dalam strategi pengelolaan sampah pasca banjir, kita dapat menciptakan lingkungan yang lebih sehat, meminimalkan dampak negatif terhadap ekosistem, dan mendukung keberlanjutan sumber daya alam. Selain itu, melalui langkah-langkah ini, kita juga mendorong partisipasi aktif semua pemangku kepentingan dalam menjaga dan melindungi lingkungan hidup bagi generasi mendatang. Dengan demikian, implementasi hukum lingkungan dalam pengelolaan sampah pasca banjir bukan hanya tentang penegakan aturan, tetapi juga tentang membangun fondasi yang kuat untuk perlindungan lingkungan yang berkelanjutan, yang melibatkan semua pihak secara aktif dan berkesinambungan.

### **Saran**

Berdasarkan hasil pembahasan diatas, ada saran yang dapat disampaikan bahwa Peran hukum lingkungan dalam penanganan sampah pasca terjadinya banjir sangat penting. Saat ini, masalah utama dalam infrastruktur adalah kekurangan sumber daya manusia dalam penanganan limbah pasca banjir. Penanganan limbah pasca banjir mengharuskan adanya fasilitas yang sesuai, seperti lokasi pembuangan dan pemrosesan limbah, dan tenaga kerja yang terlatih secara profesional. Untuk itu pemerintah perlu menyusun kebijakan terpadu yang mencakup aspek-aspek pengelolaan sampah pasca banjir termasuk pencegahan, pengumpulan, pengelolaan, dan pembuangan akhir. Selain itu perlu adanya peraturan yang jelas dan tegas terkait pengelolaan sampah pasca banjir serta penegakan hukum yang ketat terhadap pelanggar. Dengan begitu, keterkaitan antara limbah di Indonesia dan peraturan lingkungan dalam kondisi penanganan limbah setelah banjir adalah bahwa peraturan lingkungan memainkan peran yang penting dalam menetapkan

---

<sup>17</sup> Muhammad, F. I., & Aziz, Y. M. A. (2020). Implementasi Kebijakan Dalam Mitigasi Bencana Banjir Di Desa Dayeuhkolot. *Kebijakan: Jurnal Ilmu Administrasi*, 11(1), 52–61. <https://doi.org/10.23969/kebijakan.v11i1.2235>

struktur yang diperlukan untuk menangani masalah limbah akibat banjir, serta dalam memajukan praktik pengelolaan limbah yang berkesinambungan dan ramah lingkungan dalam waktu yang lama.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

##### **Peraturan Perundang-Undangan**

Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah. (Lembaran Negara Republik Indonesia tahun 2008 Nomor 59 dan tambahan lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4851)

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. (Lembaran Negara Republik Indonesia tahun 2009 Nomor 140 dan tambahan lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5059)

Peraturan Presiden No. 97 tahun 2017 perubahan atas Peraturan Presiden Nomor 37 Tahun 2015 tentang Tunjangan Kinerja Pegawai di Lingkungan Direktorat Jenderal Pajak

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 21/PRT/M/2006 Tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengembangan Sistem Pengelolaan Persampahan

Peraturan Daerah Nomor 3/2013 tentang Pengelolaan Sampah

##### **Buku**

Ps, T. P. (2008). *Penanganan dan pengolahan sampah*. Penebar Swadaya Grup.

##### **Jurnal**

Arvin Asta Nugraha, I Gusti Ayu Ketut Rachmi Handayani, & Fatma Ulfatun Najicha. (2021). Peran Hukum Lingkungan Dalam Mencegah Kerusakan Dan Pencemaran Lingkungan Hidup. *Jurnal Hukum To-Ra: Hukum Untuk Mengatur Dan Melindungi Masyarakat*, 7(2), 283–298. <https://doi.org/10.55809/tora.v7i2.8>

Kalalo, F. P., Pontoh, K. C., & Pangemanan, A. E. (2020). Pengelolaan sampah melalui pemilahan dan jadwal pembuangan sampah rumah tangga sebagai upaya penegakkan hukum lingkungan di Indonesia. *PROGRESIF: Jurnal Hukum*, 14(1), 76–88. <https://doi.org/10.33019/progresif.v14i1.1662>

Kanda, A. S., & Salsabila, C. S. (2024). Efektivitas Kegiatan Mapag Hujan Melalui Program Pengelolaan Sampah Terhadap Mitigasi Bencana Banjir Di Wilayah Kelurahan Cipamokolan. *Jurnal Manajemen Kreatif dan Inovasi*, 2(1), 297-311.

Muhammad, F. I., & Aziz, Y. M. A. (2020). Implementasi Kebijakan Dalam Mitigasi Bencana Banjir Di Desa Dayeuhkolot. *Kebijakan: Jurnal Ilmu Administrasi*, 11(1), 52–61. <https://doi.org/10.23969/kebijakan.v11i1.2235>

Ningrum, P. A. P. (2020). Perlindungan Hukum Lingkungan Terhadap Dampak Perilaku Masyarakat Yang Membuang Sampah Di Sungai. *PARIKSA: Jurnal Hukum Agama Hindu*, 5(1), 60–66.

##### **Internet**

mediaindonesia.(2023).KLHK Dorong Pertumbuhan Industri Penanganan Sampah di 2023. Diakses pada 26 Februari 2024 pukul 13.06 WIB. Dari,

<https://mediaindonesia.com/humaniora/549597/klhk-dorong-pertumbuhan-industri-penanganan-sampah-di-2023>.

Hukumonline. (2020). 5 masalah hukum akibat banjir. Diakses pada 26 Februari 2024 pukul 13.20 WIB. Dari, <https://www.hukumonline.com/berita/a/ini-5-masalah-hukum-akibat-banjir-lt5e114935abcbc/>

djkn.kemenkeu.(2022). Pengelolaan sampah di Indonesia. Diakses pada tanggal 26 Februari 2024 Pukul 20.20 WIB. Dari, <https://www.djkn.kemenkeu.go.id/kpknl-lahat/baca-artikel/14891/Pengelolaan-Sampah-di-Indonesia.html>.

jakarta.go.id.(2022).program tamtama. Diakses pada tanggal 26 Februari 2024 Pukul 20.43 WIB, dari <https://jakarta.go.id/program-samtama>.

Imantu.pu.go.id.(2023). Kebijakan pembangunan dan pengelolaan TPS 3R. Diakses pada tanggal 26 Februari 2024 Pukul 20.58 WIB. Dari, [https://simantu.pu.go.id/personal/img-post/3674064602000006/post/20230821112743\\_F\\_1\\_Kebijakan\\_Pembangunan\\_dan\\_Pengelolaan\\_TPS\\_3R.pdf](https://simantu.pu.go.id/personal/img-post/3674064602000006/post/20230821112743_F_1_Kebijakan_Pembangunan_dan_Pengelolaan_TPS_3R.pdf).

fk.ui.ac.id.(2020). Waspada penyakit pasca banjir kenali faktor resiko dan pencegahannya. Diakses pada tanggal 26 Februari 2024 Pukul 21.12 WIB. Dari, <https://fk.ui.ac.id/infosehat/waspada-penyakit-pasca-banjir-kenali-faktor-risiko-dan-pencegahannya>.