

## **Prinsip Kehati-Hatian Dalam Pengelolaan Limbah Medis Untuk Mewujudkan Kehidupan Yang Berkelanjutan**

**Nuril Hikam Efendi**

**Fakultas Hukum, Universitas Jember, nurilhikam1212@gmail.com**

**Dominikus Rato**

**Fakultas Hukum, Universitas Jember, dominikusrato@gmail.com**

**Iwan Rachmad Soetijono**

**Fakultas Hukum, Universitas Jember, iwanrachmadsoetijono.fh@unej.ac.id**

### **Abstract**

*The purpose of this research is to find out about medical waste management under the precautionary principle. This study uses a normative research method based on a review of literature and regulations or public policies to discuss issues. The novelty of the research is the application of the precautionary principle in the management of medical waste as environmental protection from disease transmission and environmental pollution. The results of this study are that medical waste contains odorous, dangerous, and toxic substances, so it must be managed carefully so that the results of medical waste management do not harm the surrounding environment. The precautionary principle is one of the principles used in managing hazardous waste so as not to have an adverse impact on life and the surrounding environment for a sustainable community life. Therefore, it is necessary to enforce the law against the perpetrators who pollute the environment by disposing of medical waste without first managing it in the form of administrative sanctions, fines, and criminal sanctions. The conclusion from this study is that the precautionary principle is a principle that aims to provide protection for the environment in society.*

*Keywords: health services; management; medical waste*

### **Abstrak**

Tujuan penelitian ini menemukan tentang pengelolaan limbah medis dengan prinsip kehati-hatian. Penelitian ini menggunakan metode penelitian normatif yang berlandas pada kajian terhadap kepustakaan dan regulasi atau kebijakan publik untuk membahas permasalahan. Kebaruan penelitian yaitu penerapan prinsip kehati-hatian dalam pengelolaan limbah medis sebagai perlindungan lingkungan hidup dari penularan penyakit dan pencemaran lingkungan. Hasil penelitian ini bahwa limbah medis mengandung zat B3 sehingga harus dikelola secara hati-hati agar hasil dari pengelolaan limbah medis tidak membahayakan lingkungan disekitarnya, prinsip kehati-hatian merupakan salah satu prinsip yang digunakan dalam mengelola limbah berbahaya agar tidak memberikan dampak buruk kepada kehidupan serta lingkungan sekitarnya untuk kehidupan masyarakat yang berkelanjutan. Oleh karena itu diperlukan penegakan hukum terhadap para pelaku yang melakukan pencemaran lingkungan dengan membuang limbah medis tanpa dikelola terlebih dahulu yang berupa pemberlakuan sanksi secara administrasi, denda, serta sanksi pidana. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa prinsip kehati-hatian adalah prinsip yang bertujuan untuk memberikan perlindungan terhadap lingkungan hidup di masyarakat.

Kata kunci: layanan kesehatan; limbah medis; pengelolaan

### **Pendahuluan**

Lingkungan menjadi perhatian masyarakat karena memiliki dampak tidak hanya terhadap lingkungan itu sendiri, tetapi juga dapat berdampak pada kesehatan manusia dan makhluk hidup lainnya. Dalam menjalankan aktivitasnya, penyedia layanan kesehatan seperti rumah sakit, puskesmas, klinik, laboratorium klinik, praktik dokter/dokter gigi dan sejenisnya menghasilkan limbah dengan karakteristik yang berbeda-beda dan memiliki potensi bahaya jika tidak dikelola dengan tepat selain itu limbah dapat berupa limbah padat maupun cair yang dapat mempengaruhi tatanan kehidupan (Aini 2019). Oleh karena itu, pengelolaan limbah menjadi sangat penting demi keberlangsungan kehidupan yang berkelanjutan. Limbah yang tidak dikelola dengan baik tidak hanya berdampak pada kenyamanan dan estetika, tetapi juga dapat berpotensi menyebabkan yang terjadi infeksi pada pasien selama perawatan di rumah sakit atau fasilitas kesehatan lainnya. Infeksi ini juga dikenal dengan istilah infeksi terkait perawatan kesehatan (*Healthcare-Associated*

*Infection*), bahkan masyarakat di sekitar tempat pengelolaan limbah tersebut juga dapat terpengaruh dampaknya (Adhani 2018).

Limbah medis merupakan limbah yang memiliki resiko tinggi dalam penularan penyakit dan pencemaran lingkungan (Dwita and Zamroni 2021). Limbah medis dapat dikategorikan sebagai limbah berbau, berbahaya dan beracun (B3) dikarenakan limbah medis mengandung bahan-bahan berbahaya dan beracun seperti bahan kimia, obat-obatan, bahan infeksius, dan bahan radioaktif. Beberapa jenis limbah medis seperti jarum suntik, obat-obatan terpakai, dan limbah biologis seperti darah dan jaringan tubuh juga dianggap sebagai limbah B3 karena memiliki potensi bahaya yang tinggi bagi kesehatan manusia dan lingkungan (Yustina 2021). Pemerintah telah mengatur pengelolaan limbah B3 melalui Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2020 Tentang Pengelolaan Limbah Medis Fasilitas Pelayanan Kesehatan Berbasis Wilayah (selanjutnya disebut Permenkes No. 18/2020) sebagai landasan kepastian hukum dalam pengelolaan limbah medis mengingat dampak negatif pada kesehatan manusia dan lingkungan. Layanan kesehatan harus mengelola limbah medis dengan benar sesuai dengan peraturan yang berlaku, termasuk dalam hal pengumpulan, pemrosesan, pengangkutan, dan pembuangan limbah medis. Dengan pengelolaan yang tepat, limbah medis dapat diolah menjadi bahan yang berguna dan tidak membahayakan kesehatan manusia maupun lingkungan.

Banyak ditemukan pengelolaan limbah medis dari fasilitas layanan kesehatan yang tidak memenuhi standar yang ditetapkan dalam peraturan dan perundangan yang berlaku. Salah satu penyebabnya adalah pemilahan limbah yang tidak dilakukan dengan baik, sehingga jumlah limbah medis yang dihasilkan menjadi semakin banyak. Ketika limbah non-medis dicampur atau bersentuhan dengan limbah medis, limbah tersebut akan dianggap sebagai limbah medis, sehingga meningkatkan jumlah limbah medis yang harus dikelola dengan benar. Kondisi ini menyebabkan peningkatan jumlah limbah medis yang tidak efisien. Selain itu, pengelolaan limbah medis sering kali tidak dilakukan dengan baik, mulai dari pemilahan, penampungan, pengangkutan, hingga pemusnahan limbah tersebut. Pengelolaan yang tidak benar berpotensi membahayakan kesehatan dan keselamatan petugas yang menangani limbah medis seperti tertular penyakit hepatitis B, hepatitis C, dan *Human Immunodeficiency Virus* (HIV). Selain itu, dapat mencemari lingkungan sekitar diakibatkan kandungan zat kimia, bakteri, dan virus yang terdapat dalam limbah medis. Penegakan hukum sangat diperlukan terhadap fasilitas layanan kesehatan yang tidak mengelola limbah medis dengan baik dan benar. Pemberlakuan sanksi pidana maupun administrasi diperlukan agar terciptanya harmonisasi antara tujuan layanan kesehatan dengan pengelolaan limbah, sehingga dapat terwujudnya lingkungan yang sehat dan aman (Yustina 2021).

Pengelolaan akhir limbah medis merupakan masalah yang signifikan bagi layanan kesehatan, tidak semua rumah sakit, puskesmas, klinik, maupun tempat praktek pribadi yang memproduksi limbah medis memiliki alat untuk membakar limbah medis (*insenerator*) sebagai alat bantu untuk memusnahkan limbah tersebut. Oleh karena itu, fasilitas kesehatan yang tidak memiliki *insenerator* dapat mengirimkan limbah medisnya ke rumah sakit lain yang memiliki *insenerator* melalui kerja sama. Namun, rumah sakit yang menerima limbah medis dari fasilitas kesehatan lain harus memperoleh izin operasional dari Dinas Lingkungan Hidup dan Dinas Kesehatan setempat dalam menggunakan *insenerator* dan juga izin untuk menerima dan mengolah limbah medis dari fasilitas pelayanan kesehatan lainnya. Daerah yang tidak memiliki alat pengolah limbah medis yang memenuhi standar dan mampu mengelola limbah medis dari beberapa sarana pelayanan kesehatan, pengelolaan limbah medis dapat dilakukan melalui kerja sama dengan pihak ketiga. Salah satu bentuk kerja sama ini adalah antara sarana pelayanan kesehatan di daerah tersebut. Izin pengelolaan limbah medis merujuk pada ketentuan Pasal 125 ayat (1) Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya

dan Beracun (selanjutnya disebut PP No.101/2014) bahwa pengolah limbah B3 untuk dapat melakukan pengolahan limbah B3 yang diserahkan oleh setiap orang sebagaimana dimaksud dalam Pasal 123 ayat (1) huruf a wajib memiliki izin pengelolaan limbah B3 untuk kegiatan pengolahan limbah B3. Ketentuan Pasal 123 ayat (1) dijelaskan bahwa setiap orang maupun perusahaan yang menghasilkan limbah berbau, berbahaya, dan beracun, tanpa bisa melakukan pengelolaan limbah maka dapat dilakukan penyerahan limbah kepada pengelola limbah berbau, berbahaya, dan beracun.

Permasalahan limbah medis yang tidak dikelola dengan benar menjadi isu penting karena limbah medis memiliki potensi bahaya yang cukup tinggi bagi kesehatan manusia maupun lingkungan. Hal ini semakin diperparah oleh kuantitas limbah medis yang semakin banyak, sehingga banyak terjadi kasus pembuangan limbah medis yang sembarangan, termasuk ke dalam laut, sungai, ataupun pembuangan sampah tanpa melalui pengelolaan terlebih dahulu. Adapun beberapa kasus yang terjadi yakni pada tanggal 6 Februari 2023 di salah satu daerah di Jawa Timur yaitu Banyuwangi didapatkan temuan oleh Dinas Lingkungan Hidup, limbah medis yang dibuang secara begitu saja tanpa diolah terlebih dahulu di wilayah wisata pulau merah, terdapat limbah medis padat maupun cair seperti jarum suntik, alat injek serta beberapa botol serum yang cukup banyak sehingga pemerintah menghimbau kepada pengunjung wisata pulau merah berhati-hati (Yustina 2021), kemudian juga kasus di Bangkalan pada tanggal 22 Februari 2023 ditemukan limbah medis yang langsung dibuang di tempat pembuangan sampah yang ditemukan oleh petugas kebersihan, limbah medis berupa kantong darah yang bertuliskan *Human Immunodeficiency Virus* (HIV), sehingga dari kejadian ini para aparat penegak hukum proses mencari pelaku yang sengaja membuang limbah medis tersebut (Yustina 2021), kemudian juga ditemui kasus di Cirebon pada tanggal 19 November 2022 ditemukan limbah medis berupa jarum suntik yang kuantitasnya cukup banyak berserakan di area sungai Cipager, para aparat penegak hukum dibantu dengan Dinas Lingkungan Hidup Cirebon melakukan tindakan untuk membersihkan limbah medis yang dibuang secara sembarangan tersebut (Yustina 2021).

Beberapa kasus di atas merupakan akibat dari pengelolaan limbah yang secara tidak maksimal sehingga untuk mengurangi limbah di area layanan kesehatan, beberapa oknum layanan kesehatan membuang limbah medis secara sembarangan tanpa diolah sebelumnya. Mengingat pembuangan limbah medis sembarangan dapat menimbulkan dampak yang sangat merugikan bagi kesehatan masyarakat. Limbah medis yang dibuang ke dalam lingkungan akan mencemari dan merusak lingkungan hidup, mempengaruhi keberlangsungan hidup makhluk hidup didalamnya dan juga dapat menyebarkan penyakit. Sementara itu, jika limbah medis dibuang langsung ke dalam sungai atau laut, dapat menyebabkan tercemarnya air dan memengaruhi keberlangsungan hidup ikan serta biota laut lainnya, untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan adanya peningkatan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan limbah medis yang benar dan aman, serta peran aktif dari pemerintah dalam mengawasi dan mengatur pengelolaan limbah medis.

Penelitian ini merupakan murni dan orisinal dari pemikiran peneliti, selain itu kebaharuan yang hendak capai oleh peneliti dengan menemukan prinsip kehati-hatian yang dapat dipergunakan dalam pengelolaan limbah medis. Adapun beberapa penelitian terdahulu yang membahas tentang tema limbah medis yaitu pertama, Rhidani Surya Buana dengan judul penelitian Aspek Hukum Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Di Rumah Sakit Umum Daerah Balangan. Penelitian ini berfokus pada ketentuan hukum sebagai aspek dalam pengelolaan limbah B3 di rumah sakit daerah Balangan. Rhidhani Surya Buana menguraikan tentang aspek hukum dalam sistem pengelolaan limbah B3 di rumah sakit daerah, mengingat setelah dampak Covid 19 limbah medis meningkat

tinggi, sehingga aspek-aspek dalam hukum dapat digunakan dalam pengelolaan limbah salah satunya terletak pada ketentuan Surat Edaran Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia No. SE.2/MENLHK/PSLB.3/3/2020. Adapun persamaan penelitian Rhidani Surya Buana dengan penelitian ini yaitu terletak pada tema tentang permasalahan pengelolaan limbah medis di pusat layanan kesehatan, sedangkan yang menjadi perbedaan adalah Rhidani Surya Buana tidak membahas tentang prinsip kehati-hatian dalam mengelola limbah medis.

Kedua penelitian dari Farida Aini dengan judul Pengelolaan Sampah Medis Rumah Sakit Atau Limbah B3 (Bahan Beracun Dan Berbahaya) Di Sumatera Barat. Penelitian Farida Aini berfokus pada kajian terhadap pelaksanaan pengelolaan limbah medis yang merupakan limbah B3 di beberapa rumah sakit di Sumatera Barat. Persamaan penelitian Farida Aini dengan penelitian ini terletak pada pembahasan tema pengelolaan limbah bahan beracun dan berbahaya dari aktivitas medis, sedangkan perbedaannya terletak pada prinsip kehati-hatian dalam penerapan limbah medis yang tidak dikaji dalam penelitian tersebut.

Ketiga penelitian dari Anindya Dwita dengan judul Tanggung Jawab Hukum Jasa Pengangkut Limbah dalam Pengelolaan Limbah Medis Padat Rumah Sakit. Penelitian Anindya Dwita berfokus pada kajian tentang pertanggung jawaban pihak kedua yaitu jasa pengangkutan limbah medis terhadap kepastian tindakan *dumping* terhadap limbah medis, mengingat pengelolaan limbah bukan hanya jadi tanggung jawab rumah sakit tetapi juga penyedia jasa pengangkutan limbah medis. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini terletak pada tema penelitian di bidang pengelolaan limbah di rumah sakit. Perbedaannya adalah mengenai belum di kaji tentang prinsip kehati-hatian dalam pengelolaan limbah medis di rumah sakit. Kebaharuan dari penelitian ini terletak pada pengelolaan limbah medis dengan diterapkannya prinsip kehati-hatian. Oleh karena itu, peneliti berminat mengkaji persoalan pengelolaan limbah medis berdasarkan prinsip kehati-hatian, selain itu peneliti juga menetapkan rumusan masalah yang dihadapi yaitu penerapan prinsip kehati-hatian dalam sistem pengelolaan limbah medis di fasilitas layanan kesehatan.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian normatif dengan menganalisis teori-teori hukum, peraturan perundang-undangan, dan asas-asas hukum untuk menjawab permasalahan hukum secara sistematis (Yustina 2021). Penelitian ini menggunakan dua pendekatan yaitu pendekatan perundangan-undangan yang artinya bahwa pendekatan yang memusatkan perhatian pada analisis teks-teks hukum yang terdiri dari peraturan perundang-undangan, putusan pengadilan, dan dokumen hukum lainnya dan pendekatan konseptual dengan menggunakan teori-teori hukum yang telah ada untuk memahami masalah hukum yang sedang diteliti (Yustina 2021).

### **Hasil Penelitian dan Pembahasan**

#### **Pengelolaan Limbah Medis dengan Prinsip Kehati-Hatian di Fasilitas Layanan Kesehatan**

Prinsip kehati-hatian merupakan prinsip digunakan untuk memberikan perlindungan kepada lingkungan hidup sebagai tempat hidup masyarakat agar tidak terjadi penularan penyakit dan pencemaran lingkungan, hal ini merujuk pada ketentuan Pasal 1 angka 2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (selanjutnya disebut UU No.32/2009) bahwa perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup adalah upaya sistematis dan terpadu yang dilakukan untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup dan mencegah terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup yang meliputi perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, dan penegakan hukum. Dampak negatif dari pengelolaan limbah yang tidak maksimal akan mengakibatkan pencemaran lingkungan terhadap kandungan zat radioaktif didalam limbah medis. Tindakan perusakan dan pencemaran terhadap lingkungan hidup dapat menyebabkan perubahan dalam kondisi lingkungan hidup, baik secara langsung maupun tidak langsung pada kualitas kimia, fisik,

dan biologi lingkungan (Buana 2021). Apapun bentuk pencemaran yang terjadi, baik yang disengaja maupun tidak disengaja, akan memberikan dampak yang merugikan terhadap keberlangsungan makhluk hidup yang ada di lingkungan.

Muatan limbah kimia dan limbah berbahaya lainnya yang terdapat limbah medis dapat menyebabkan pencemaran yang berdampak pada kelangsungan hidup makhluk hidup yang ada disekitar lingkungan layanan kesehatan. Lingkungan hidup terdiri dari 3 (tiga) bagian yaitu angkasa, bumi, dan perut bumi, yang saling terhubung dan membentuk sebuah kesatuan. Ketika terjadi pencemaran di salah satu sisi lingkungan hidup, maka dampak yang ditimbulkan akan berpengaruh pada keseluruhan bagian lainnya (Buana 2021). Dalam hukum lingkungan, terdapat sebuah prinsip yang disebut prinsip kehati-hatian atau pencegahan dini. Prinsip ini berarti bahwa jika telah terbukti secara ilmiah dan pasti bahwa pencemaran lingkungan mengakibatkan dampak yang merugikan, maka harus segera diambil tindakan preventif untuk mencegah kerusakan lebih lanjut. Prinsip kehati-hatian ini adalah sikap bijaksana dan proaktif dalam menghadapi masalah lingkungan (Purwanto and others 2020).

Prinsip kehati-hatian atau pencegahan dini ini sejalan dengan upaya menjaga keberlangsungan lingkungan hidup yang sehat dan lestari. Dalam prakteknya, prinsip ini dapat diterapkan dalam berbagai situasi, misalnya pada penggunaan bahan kimia, pembangunan infrastruktur, dan pengelolaan limbah (Asrun and others 2020). Dalam hal ini, apabila terdapat indikasi bahwa suatu kegiatan dapat berpotensi mencemari lingkungan, maka langkah-langkah pencegahan perlu diambil sejak awal, sebelum terjadinya kerusakan lingkungan yang tak dapat diperbaiki lagi. Namun, dalam penerapannya, prinsip kehati-hatian ini seringkali menimbulkan perdebatan mengenai apakah bukti ilmiah yang ada sudah cukup kuat dan konsisten untuk dijadikan dasar pengambilan keputusan. Selain itu, terkadang juga sulit untuk menentukan sampai pada tingkat mana tindakan pencegahan harus diambil, sehingga diperlukan kajian yang cermat dan holistik untuk mengantisipasi berbagai kemungkinan dampak lingkungan dari suatu kegiatan atau tindakan. Namun, meskipun terdapat kendala dan tantangan dalam penerapannya, prinsip kehati-hatian tetap menjadi landasan penting dalam menjaga keberlangsungan lingkungan hidup yang sehat dan lestari.

Prinsip kehati-hatian diperlukan pendekatan kajian holistik atau *Holistik Assessment*. *Holistik Assessment* merujuk pada evaluasi dampak yang luas dan menyeluruh, termasuk dampak sosial, ekonomi, lingkungan, dan kesehatan manusia (Asrun and others 2020). Kajian holistik mengakui bahwa dampak lingkungan tidak hanya terbatas pada lingkungan fisik, tetapi juga dapat mempengaruhi kesejahteraan sosial dan ekonomi manusia. Oleh karena itu, prinsip kehati-hatian mendorong terhadap dampak penilaian yang melibatkan banyak pemangku kepentingan, termasuk ilmuwan, pengambil keputusan, dan masyarakat yang terkena dampak. Dengan mempertimbangkan faktor-faktor ini, prinsip kehati-hatian bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengurangi risiko yang mungkin terkait dengan kegiatan atau produk tertentu dalam aktivitas medis. Hal ini dilakukan dengan menerapkan tindakan pencegahan atau pengendalian sebelum dampak negatif dapat terjadi. Dalam praktiknya, prinsip kehati-hatian seringkali diterapkan dalam kebijakan lingkungan, termasuk pengendalian limbah dan bahan kimia berbahaya, penggunaan teknologi baru, dan penilaian risiko terhadap produk baru dalam aktivitas medis. Penerapan prinsip kehati-hatian dalam melakukan pengelolaan limbah B3 dengan tujuan untuk perlindungan lingkungan hidup dapat dilihat pada ketentuan Pasal 2 huruf f UU No. 32/2009.

Limbah medis memiliki karakteristik dan potensi bahaya tertentu, seperti sifat infeksius, toksisitas, dan bahan kimia berbahaya yang dapat membahayakan petugas

pengelola limbah, pasien, dan lingkungan sekitarnya. Oleh karena itu, pengelolaan limbah medis harus dilakukan dengan mematuhi standar operasional prosedur yang telah ditetapkan dan disesuaikan dengan kondisi lokal. Pengelolaan limbah medis harus dimulai dari pemilahan limbah medis dan non-medis. Limbah medis harus dipisahkan dari limbah non-medis untuk memudahkan pengelolaan dan pengolahan limbah medis. Selain itu, pengelolaan limbah medis juga meliputi penampungan, pengangkutan, dan pemusnahan. Pemusnahan limbah medis dapat dilakukan dengan cara pengolahan melalui insenerator atau melalui metode lain yang disetujui oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kementerian Kesehatan. Prinsip kehati-hatian atau pencegahan dini yang diterapkan kepada pengelolaan limbah medis bertujuan untuk mencegah dan mengantisipasi dampak atau risiko yang mungkin timbul dari aktivitas medis rumah sakit, puskesmas, klinik dan praktek pribadi. Hal ini penting untuk mengendalikan limbah yang dihasilkan dan terjadi di lapangan. Namun, masih banyak limbah medis yang dibuang sembarangan dan tidak sesuai dengan prosedur kesehatan yang telah ditetapkan (Angga 2014).

Dampak dari pembuangan limbah medis sembarangan sangat berbahaya bagi lingkungan hidup. Limbah medis yang terbuang di sungai, laut, atau bahkan langsung ke tempat pembuangan sampah tanpa dikelola lebih dahulu akan menyebabkan pencemaran air dan tanah. Pencemaran ini akan mempengaruhi kualitas air dan tanah, sehingga dapat berdampak buruk pada organisme hidup yang memanfaatkannya. Selain itu, pembuangan limbah medis sembarangan juga dapat menimbulkan masalah kesehatan. Limbah medis yang terbuang sembarangan dapat menjadi tempat berkembangbiaknya mikroorganisme patogen, seperti bakteri dan virus. Jika mikroorganisme ini menyebar ke lingkungan sekitarnya, maka akan berpotensi menimbulkan penyakit dan bahkan dapat menimbulkan wabah yang membahayakan kesehatan masyarakat, untuk itu, diperlukan tindakan pencegahan dan pengelolaan limbah medis yang tepat dan sesuai dengan ketentuan Pasal 2 PP No.101/2014 dapat dipahami bahwa perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup meliputi pengumpulan, pemilahan, pengolahan, dan pembuangan limbah medis yang memenuhi standar kesehatan dan lingkungan hidup. Dengan demikian, diharapkan dapat mengurangi dampak buruk dari pembuangan limbah medis sembarangan dan meningkatkan kualitas lingkungan hidup serta kesehatan masyarakat. Adapun beberapa prosedur untuk meningkatkan pengelolaan limbah medis yang efektif dan efisien adalah (Angga 2014):

1. Meningkatkan pemahaman petugas kesehatan dan masyarakat terkait pengelolaan limbah medis melalui penyuluhan dan kampanye.
2. Menetapkan standar operasional prosedur yang jelas dan memastikan semua petugas kesehatan mengikutinya.
3. Mengadopsi teknologi dan metode baru yang lebih ramah lingkungan dan ekonomis untuk pengelolaan limbah medis.
4. Meningkatkan kerjasama antara fasilitas kesehatan dan pihak ketiga untuk mengelola limbah medis secara efektif.

Dalam menjalankan pengelolaan limbah medis, prinsip kehati-hatian harus selalu diutamakan. Hal ini bertujuan untuk menjaga kesehatan dan keselamatan petugas kesehatan, pasien, dan lingkungan sekitar. Dengan mematuhi standar operasional prosedur yang ditetapkan dan mengadopsi teknologi dan metode pengelolaan limbah medis yang lebih baik, pengelolaan limbah medis dapat menjadi lebih efektif dan efisien sehingga dapat membantu menjaga lingkungan dan kesehatan manusia. Salah satu cara pengelolaan limbah medis yang efektif adalah dengan mengelola limbah medis di sumbernya. Hal ini berarti bahwa setiap unit pelayanan kesehatan harus memiliki sistem pengelolaan limbah medis yang terintegrasi, mulai dari pemilahan limbah medis, pengumpulan, penyimpanan, transportasi, pengolahan hingga pembuangan akhirnya. Selain itu, pengelolaan limbah medis yang efektif juga harus memperhatikan aspek keamanan dan kesehatan pekerja dalam

proses pengelolaannya. Timbulnya penyakit dan cedera akibat pengelolaan limbah medis yang tidak tepat dapat mengancam kesehatan pekerja dan merusak citra unit pelayanan kesehatan. Oleh karena itu, penting bagi setiap unit pelayanan kesehatan untuk melaksanakan prosedur pengelolaan limbah medis yang tepat dan melibatkan seluruh staf yang terkait dalam proses pengelolaannya. Dalam menjalankan pengelolaan limbah medis yang efektif, perlu juga adanya peran serta masyarakat dan pemangku kepentingan lainnya. Dengan meningkatkan kesadaran masyarakat dan memberikan edukasi mengenai bahaya limbah medis bagi lingkungan dan kesehatan manusia, diharapkan masyarakat dapat berpartisipasi aktif dalam proses pengelolaan limbah medis (Angga 2014). Selain itu, pihak pemangku kepentingan seperti pemerintah dan lembaga terkait juga harus melaksanakan regulasi dan pengawasan yang ketat terhadap pengelolaan limbah medis oleh unit pelayanan kesehatan, untuk memastikan bahwa limbah medis tidak dibuang sembarangan dan mencemari lingkungan hidup. Dengan demikian, pengelolaan limbah medis yang efektif dan efisien dapat membantu menjaga lingkungan untuk keberlangsungan kehidupan manusia serta generasi mendatang sebagai wujud dari pengelolaan limbah yang berkelanjutan.

### **Penegakan Hukum terhadap Para Pelaku yang Membuang Limbah Medis Langsung di Lingkungan Masyarakat**

Pengelolaan limbah medis dalam menjaga tatanan lingkungan hidup dalam konteks pembangunan berkelanjutan yang memperhatikan aspek lingkungan harus didasarkan pada aturan hukum yang sesuai dengan tingkat kesadaran masyarakat dan perkembangan lingkungan global, selain itu juga harus mempertimbangkan perangkat hukum internasional yang berhubungan dengan lingkungan hidup (Bullah 2020). Hal ini menunjukkan bahwa penegakan hukum sangat penting dalam menjaga lingkungan hidup. Dalam konteks ini, penegakan hukum harus memperhatikan tingkat kesadaran masyarakat dan perkembangan lingkungan global serta perangkat hukum internasional yang berkaitan dengan lingkungan hidup. Dengan penegakan hukum yang baik, diharapkan dapat mendorong masyarakat untuk lebih sadar dan bertanggung jawab terhadap lingkungan hidup sehingga tercipta pembangunan yang berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara, penegakan hukum merupakan proses untuk menjaga agar norma-norma hukum dapat berfungsi dengan efektif dan diikuti oleh masyarakat secara nyata dalam hubungan-hubungan mereka. Proses ini bertujuan untuk memastikan bahwa hukum menjadi pedoman bagi perilaku individu dan kelompok dalam kehidupan sehari-hari, termasuk dalam pengelolaan limbah medis dengan tujuan kehidupan lingkungan hidup yang berkelanjutan (Bullah 2020). Limbah medis limbah hasil dari fasilitas pelayanan kesehatan, yang meliputi klinik pelayanan kesehatan atau sejenisnya, pusat kesehatan masyarakat juga pada rumah sakit (Purwanti 2018). Limbah medis infeksius yang dihasilkan diantaranya bekas baju alat perlindungan diri (APD), jarum suntik rapid test, masker medis, sarung tangan medis, dan seluruhnya yang berkaitan dengan penggunaan untuk layanan kesehatan. Penerapan hukum yang berlaku sebagai upaya penegakan hukum kepada individu dan kelompok yang terlibat dalam pengelolaan limbah medis harus mematuhi PP No.101/2014 yang telah ditetapkan, dalam hal pengangkutan, penyimpanan, pengolahan, dan pembuangan limbah medis yang sesuai dengan standar yang ditetapkan. Dengan demikian, penegakan hukum yang baik akan memastikan bahwa limbah medis tidak mencemari lingkungan dan tidak membahayakan kesehatan masyarakat. Hal ini akan mendukung terciptanya kehidupan lingkungan hidup yang sehat dan berkelanjutan untuk masa depan yang lebih baik.

Limbah B3 pada limbah aktivitas medis merupakan limbah yang harus dikelola dengan benar dan tidak boleh dibuang sembarangan karena berpotensi merusak lingkungan. Oleh karena itu, pembuangan limbah B3 harus mematuhi peraturan yang mengatur cara pembuangannya. Limbah akan diklasifikasikan sebagai limbah B3 apabila sesuai dengan karakteristik limbah yang telah diuji dan memenuhi kriteria yang telah ditetapkan ketentuan Pasal 1 angka 1 PP No. 101/2014 bahwa kriteria Limbah B3 meliputi: mudah terbakar, reaktif, mudah meledak, infeksius, beracun, dan korosif. Limbah yang mudah terbakar adalah limbah yang memiliki kemampuan untuk terbakar dengan mudah dan cepat, seperti bahan-bahan yang mengandung minyak, pelarut organik, atau bahan-bahan yang mudah terbakar lainnya. Limbah B3 bersifat reaktif artinya limbah memiliki kemampuan untuk bereaksi dengan zat lain secara spontan dan dapat melepaskan energi dalam bentuk panas, gas, atau cahaya yaitu seperti limbah yang mengandung bahan kimia yang dapat menghasilkan reaksi kimia yang berbahaya. Limbah B3 bersifat mudah meledak, terutama jika limbah tersebut mengandung senyawa yang dapat melepaskan gas dan panas secara tiba-tiba. Limbah yang bersifat infeksius adalah limbah yang dapat menyebabkan infeksi atau penyakit pada manusia dan hewan. Limbah B3 yang bersifat beracun dapat menyebabkan keracunan pada manusia dan hewan, bahkan pada dosis yang sangat kecil. limbah B3 yang bersifat korosif dapat mengakibatkan kerusakan pada kulit, mata, dan saluran pernapasan manusia dan hewan jika terjadi kontak langsung.

Dalam lingkungan hidup masyarakat diketahuinya adanya pencemaran limbah medis di wilayah lingkungannya berdasarkan pelaporan masyarakat terhadap dinas lingkungan hidup, pelaporan yang dilakukan masyarakat dapat melalui Rukun Tetangga (RT), Rukun Warga (RW), kepala desa serta kepala kecamatan setempat dengan bentuk pelaporan tertulis dan lisan dengan keterangan lokasi wilayah yang telah terjadi pencemaran limbah medis, pastinya yang akan menjadi soroatan utama adalah layanan kesehatan terdekat, sehingga Dinas Kesehatan bersama Dinas Lingkungan Hidup akan melakukan inspeksi terhadap pengelolaan limbah medis yang dilakukan oleh layanan kesehatan setempat. Oleh karena itu setiap aktivitas layanan kesehatan yang memproduksi limbah medis maka seyogyanya melakukan pengelolaan yang benar, dikarenakan ketika layanan kesehatan tidak melakukan pengelolan sesuai dengan ketentuan yang berlaku yaitu adanya sanksi secara administrasi terhadap layanan kesehatan yaitu teguran tertulis, denda, pembekuan perizinan dalam penyelenggaraan layanan kesehatan. Penegakan hukum administrasi sebagai bentuk upaya pertama dalam untuk mewujudkan kepastian hukum dalam penyelenggaraan pengelolaan hidup yang berkelanjutan (Rahmadanti and Subekti 2022). Pada ketentuan Pasal 103 UU No. 32/2009 bahwa setiap orang yang tidak melakukan pengelolaan limbah B3 maka dapat dipidanakan antara satu sampai tiga tahun kurungan dan dikenakan denda antara Rp 1.000.000.000,00 sampai dengan Rp 3.000.000.000,00, namun pada faktanya dari beberapa kasus yang telah diuraikan dalam sub pendahuluan bukan hanya persoalan pengelolan limbah medis saja, tetapi limbah medis yang tidak dikelola yang langsung dibuang dilingkungan masyarakat, dapat dikenakan hukuman pidana kurungan penjara tiga tahun serta denda tiga milyar rupiah, dan juga diberlakukannya *dumping* untuk menanggulangi pencemaran lingkungan terhadap limbah medis yang dilakukan (Purwanto and others 2020).

Dalam mengelola limbah medis setiap layanan kesehatan harus telah memenuhi syarat utama yaitu diberikan kewenangan untuk melakukan pengelolaan limbah medis melalui surat Kementerian Kesehatan dan Kementerian Lingkungan Hidup. Ketika rumah sakit melakukan pengelolaan tanpa adanya ijin maka dapat dikenakan sanksi penjara satu sampai tiga tahun berserta denda yang diberlakukan Rp 1.000.000.000,00 sampai dengan Rp 3.000.000.000,00, hal ini merupakan penerapan ketentuan Pasal 102 UU No. 32/2009. Pemerintah telah memberikan beberapa ketentuann tentang sanksi administrasi, denda maupun pidana tapi penegakan hukum tidak selalu berjalan lancar. Pengelolaan limbah

medis membutuhkan sumber daya yang cukup besar, termasuk tenaga kerja, peralatan, teknologi, dan infrastruktur, terkadang layanan kesehatan tidak memiliki sumber daya yang cukup untuk melaksanakan pengelolaan limbah medis secara optimal. Pemeriksaan dan pengawasan terhadap pelaksanaan pengelolaan limbah medis tidak selalu dilakukan secara konsisten dan teratur, hal ini dapat memungkinkan adanya pelanggaran aturan yang tidak terdeteksi, serta memperburuk kondisi lingkungan. Pelanggaran aturan dalam pengelolaan limbah medis dan pembuangan limbah medis sembarangan seringkali tidak dihukum secara tegas dan berat sehingga membuat pelanggar merasa bahwa risiko pelanggaran tidak sebanding dengan keuntungan dari pelanggaran. Pada beberapa daerah di Indonesia, infrastruktur dan fasilitas yang memadai untuk pengelolaan limbah medis masih terbatas atau bahkan tidak ada. Hal ini membuat layanan kesehatan kesulitan untuk melaksanakan pengelolaan limbah medis yang baik dan aman.

Dalam rangka menegakkan hukum, pemerintah harus melakukan pemantauan dan pengawasan juga harus dilakukan secara terus menerus pada setiap fasilitas layanan kesehatan yang menghasilkan limbah medis dan tempat-tempat pembuangan akhir limbah medis. Pemeriksaan berkala akan dilakukan untuk mengevaluasi kualitas limbah, metode pengelolaan, serta aspek keamanan dan kesehatan. Dalam hal ini, pelatihan dan edukasi juga harus dilakukan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan limbah medis yang baik dan aman. Pemerintah juga dapat mempromosikan teknologi yang ramah lingkungan dalam pengelolaan limbah medis. Teknologi ini akan membantu mengurangi limbah medis yang dihasilkan dan juga mengurangi risiko pencemaran lingkungan. Selain itu, penggunaan teknologi juga akan mempercepat dan mempermudah pengelolaan limbah medis secara aman. Kerja sama antara pemerintah dan masyarakat menjadi kunci utama dalam menegakkan hukum dan mengimplementasikan konsep-konsep untuk menciptakan lingkungan yang sehat dan berkelanjutan untuk generasi mendatang. Semua pihak harus memahami betapa pentingnya pengelolaan limbah medis yang baik dan aman, serta harus bertanggung jawab dalam menjaga lingkungan hidup untuk masa depan yang lebih baik.

### **Kesimpulan**

Limbah medis mengandung bahan kimia berbahaya yang dapat mencemari lingkungan dan mengancam kelangsungan makhluk hidup disekitarnya. Oleh karena itu, diperlukan pengelolaan limbah medis dengan prinsip kehati-hatian untuk menjaga lingkungan yang sehat dan lestari, serta melindungi kesehatan petugas kesehatan, pasien, dan lingkungan sekitar. Prinsip kehati-hatian merupakan standar prosedur yang harus dijalankan dengan menerapkan teknologi pengelolaan limbah yang lebih baik, efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan limbah medis, sehingga membantu menjaga kesehatan dan lingkungan masyarakat. Penegakan hukum terhadap para pelaku pencemaran limbah medis terhadap lingkungan hidup masyarakat merupakan proses untuk menjaga agar norma-norma hukum dapat berfungsi dengan efektif dan diikuti. Penegakan hukum bertujuan untuk kehidupan lingkungan hidup yang sehat serta berkelanjutan. Penegakan hukum terhadap para pelaku pencemaran limbah medis akan dikenakan sanksi secara administrasi, denda, serta sanksi pidana.

### **Daftar Pustaka**

- Adhani, Rosihan. 2018. *Pengelolaan Limbah Medis, Global Shadows: Africa in the Neoliberal World Order*, XLIV
- Aini, Farida. 2019. 'Pengelolaan Sampah Medis Rumah Sakit Atau Limbah B3 (Bahan Beracun Dan Berbahaya) Di Sumatera Barat', *Jurnal Education And Development*, 7.1: 1-12

- Angga, La Ode Angga. 2014. 'Penerapan Prinsip Kehati-Hatian Dalam Kebijakan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Di Bidang Pertanian Untuk Keunggulan Varietas Produk Rekayasa Genetik', *Supremasi Hukum: Jurnal Kajian Ilmu Hukum*, 3.2 <<https://doi.org/10.14421/sh.v3i2.1971>>
- Asrun, A M, L A Sihombing, and ... 2020. 'Dampak Pengelolaan Sampah Medis Dihubungkan Dengan Undang-Undang No 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan Dan Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 ...', *PAJOUL (Pakuan Justice ...)*, 01: 33-46
- Buana, Ridhani Surya. 2021. 'Aspek Hukum Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun (B3) Di Rumah Sakit Umum Daerah Balangan', *Dinamika*, 27.10: 1387-1405
- Bullah, Naji. 2020. 'TINDAK PIDANA TIDAK MELAKUKAN PENGELOLAAN LIMBAH MEDIS BAHAN BERBAHAYA DAN BERACUN ( B3 ) TERHADAP LINGKUNGAN HIDUP ( Suatu Penelitian Di Wilayah Hukum Kepolisian Resor Aceh Barat ) PENDAHULUAN Perkembangan Masyarakat Indonesia Sekarang Dalam Kehidupan Se', 4.32: 127-37
- Dwita, Anindya, and Mohammad Zamroni. 2021. 'Tanggung Jawab Hukum Jasa Pengangkut Limbah Dalam Pengelolaan Limbah Medis Padat Rumah Sakit', *Jurnal Hukum Dan Etika Kesehatan*, 1.1: 45-63
- Purwanti, Alvionita Ajeng. 2018. 'The Processing of Hazardous and Toxic Hospital Solid Waste in Dr. Soetomo Hospital Surabaya', *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10.3: 291 <<https://doi.org/10.20473/jkl.v10i3.2018.291-298>>
- Purwanto, Nia Ramadhanty, Syauqi Al Amin, Ainun Mardiyah, and Yosia Retno. 2020. 'Pengaturan Pengelolaan Limbah Medis Covid-19', *Jurnal Yustika*, 23.02: 67-76
- Rahmadanti, Dias, and Rahayu Subekti. 2022. 'Penegakan Hukum Lingkungan Melalui Sanksi Administratif Terhadap Pelanggaran Limbah B3 Di Kota Surakarta', *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Undiksha*, 10.2: 440-50
- Yustina, Endang Wahyati. 2021. 'Aspek Hukum Pengelolaan Limbah Medis Pada Fasilitas Pelayanan Kesehatan Dan Perlindungan Terhadap Kesehatan Lingkungan', *Jurnal Paradigma Hukum Pembangunan*, 6.1: 98-115 <<https://doi.org/10.25170/paradigma.v6i1.2585>>