

Urgensi Harmonisasi Regulasi Hukum Lingkungan dan Hukum Kesehatan dalam Penanganan Pandemi di Indonesia

Siti Khodijah
UIN Siber Syekh Nurjati Cirebon
Email : khodijah100994@gmail.com

ABSTRAK

Pandemi COVID-19 menunjukkan bahwa penanganan krisis kesehatan tidak dapat dipisahkan dari isu lingkungan. Di Indonesia, regulasi hukum kesehatan dan hukum lingkungan masih berjalan secara sektoral sehingga menimbulkan tumpang tindih kewenangan, khususnya dalam pengelolaan limbah medis berbahaya yang meningkat tajam selama pandemi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis disharmonisasi regulasi hukum lingkungan dan hukum kesehatan, sekaligus merumuskan rekomendasi normatif mengenai urgensi harmonisasi regulasi tersebut dalam penanganan pandemi. Metode yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan hukum normatif-socio-legal, melalui analisis peraturan perundang-undangan, wawancara dengan pejabat manajemen kementerian terkait, penyebaran kuesioner kepada 120 tenaga kesehatan berlisensi, serta observasi lapangan di tiga rumah sakit rujukan COVID-19. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 72% responden menilai protokol pengelolaan limbah medis belum dijalankan secara konsisten, 60% rumah sakit tidak memiliki fasilitas pengolahan limbah mandiri, dan 70% menilai koordinasi antarinstitusi masih lemah. Wawancara dengan pejabat pemerintah memperkuat temuan tersebut, di mana regulasi sektor kesehatan dan lingkungan cenderung berjalan sendiri-sendiri tanpa mekanisme integrasi yang jelas. Observasi lapangan juga menemukan masih adanya praktik pencampuran limbah medis dengan sampah domestik, keterbatasan fasilitas penyimpanan sementara, serta penggunaan APD yang tidak sesuai protokol. Penelitian ini menyimpulkan bahwa harmonisasi regulasi hukum lingkungan dan hukum kesehatan merupakan kebutuhan mendesak agar penanganan pandemi lebih efektif, komprehensif, dan berkelanjutan. Rekomendasi penelitian adalah perlunya pembentukan instrumen hukum terpadu lintas sektor serta peningkatan kapasitas infrastruktur dan sosialisasi regulasi bagi tenaga kesehatan.

Kata Kunci: Hukum lingkungan; Hukum kesehatan; Harmonisasi regulasi; Limbah medis; Pandemi COVID-19.

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic has demonstrated that addressing a health crisis cannot be separated from environmental issues. In Indonesia, health and environmental law regulations continue to operate sectorally, leading to overlapping authority, particularly in the management of hazardous medical waste, which has increased sharply during the pandemic. This study aims to analyze the disharmony between environmental and health law regulations and to formulate normative recommendations regarding the urgency of harmonizing these regulations in handling the pandemic. The method used was qualitative research with a normative-socio-legal approach, through analysis of legislation, interviews with government officials from relevant ministries, distribution of questionnaires to 120 licensed healthcare workers, and field observations at three COVID-19 referral hospitals. The results showed that 72% of respondents assessed that medical waste management protocols were not consistently implemented, 60% of hospitals lacked independent waste treatment facilities, and 70% assessed that inter-agency coordination was still weak. Interviews with government officials reinforced these findings, stating that health and environmental regulations tended to operate independently without a clear integration mechanism. Field observations also revealed the continued practice of mixing medical waste with domestic waste, limited temporary storage facilities, and the use of PPE that did not comply with protocol. This study concludes that harmonization of environmental and health law regulations is an urgent need for more effective, comprehensive, and sustainable pandemic management. The study recommends the development of integrated cross-sectoral legal instruments, as well as increased infrastructure capacity and regulatory outreach for healthcare workers.

Keywords: *Environmental law; Health law; Regulatory harmonization; Medical waste; COVID-19 pandemic.*

PENDAHULUAN

Pandemi global yang melanda dunia dalam dua dekade terakhir, terutama COVID-19 sejak awal 2020, menjadi bukti nyata betapa rapuhnya sistem hukum dan tata kelola kesehatan publik di berbagai negara. Data Organisasi Kesehatan Dunia (World Health Organization/WHO) menunjukkan bahwa hingga akhir tahun 2023, lebih dari 770 juta orang di seluruh dunia terinfeksi COVID-19 dengan angka kematian melampaui 7 juta jiwa. Fenomena ini bukan hanya masalah kesehatan, tetapi juga persoalan hukum, sosial, dan lingkungan yang kompleks. Dalam perspektif hukum, pandemi telah menimbulkan perdebatan serius mengenai bagaimana regulasi kesehatan dapat bersinergi dengan hukum lingkungan. Hubungan antara degradasi lingkungan, perusakan ekosistem, serta penurunan kualitas udara dan air terbukti berkorelasi dengan meningkatnya risiko penyakit menular baru (emerging infectious diseases). Laporan United Nations Environment Programme (UNEP) pada tahun 2020 bahkan menegaskan bahwa deforestasi, perdagangan satwa liar, dan perubahan iklim merupakan faktor utama yang mempercepat munculnya penyakit zoonosis, yaitu penyakit yang ditularkan dari hewan ke manusia. Oleh sebab itu, masalah pandemi tidak bisa semata-mata dipandang sebagai isu kesehatan, melainkan juga masalah lingkungan hidup yang menuntut regulasi yang harmonis lintas sektor.

Dalam konteks Indonesia, pandemi COVID-19 memperlihatkan adanya kelemahan regulasi ketika kebijakan lingkungan dan kebijakan kesehatan tidak berjalan secara sinkron. Sejak awal pandemi, pemerintah menerbitkan berbagai kebijakan darurat kesehatan melalui Undang-Undang Keekarantinaan Kesehatan, sejumlah Peraturan Pemerintah, hingga Instruksi Menteri Kesehatan. Namun, dalam praktiknya, perizinan lingkungan yang berkaitan dengan pembangunan rumah sakit darurat, pengelolaan limbah medis, hingga distribusi alat kesehatan kerap kali tidak sejalan dengan ketentuan yang diatur dalam Undang-Undang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PPLH). Salah satu contoh yang paling

menonjol adalah masalah limbah medis berbahaya dan beracun (B3) yang melonjak tajam selama pandemi. Data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) menunjukkan bahwa volume limbah medis meningkat hingga 30 persen, tetapi tidak ada regulasi terpadu yang mengatur pengelolaannya secara jelas antara Kementerian Kesehatan (Kemenkes) dan KLHK. Akibatnya, terjadi praktik pembuangan limbah medis ke lingkungan tanpa prosedur aman, yang pada akhirnya menimbulkan pencemaran dan meningkatkan risiko kesehatan masyarakat.

Selain persoalan limbah medis, kebijakan pembatasan aktivitas masyarakat (PSBB/PPKM) juga memunculkan persoalan baru yang berkaitan dengan lingkungan. Di satu sisi, pembatasan aktivitas menurunkan polusi udara akibat berkurangnya aktivitas transportasi dan industri. Namun di sisi lain, terjadi peningkatan signifikan penggunaan plastik sekali pakai, masker, dan alat pelindung diri (APD) yang sebagian besar berakhir menjadi sampah lingkungan. Hal ini menunjukkan bahwa pandemi tidak hanya menuntut kebijakan kesehatan yang kuat, tetapi juga memerlukan regulasi lingkungan yang sinergis agar dampak sampingannya dapat diminimalisir. Tanpa harmonisasi hukum, kebijakan darurat kesehatan berpotensi menimbulkan kerusakan lingkungan yang justru memperparah risiko kesehatan masyarakat di masa depan.

Sejumlah penelitian terdahulu telah mencoba membahas isu ini dari berbagai sudut pandang. Smith dan Taylor (2021), misalnya, menemukan adanya korelasi kuat antara kerusakan ekosistem dengan meningkatnya risiko zoonosis. Mereka menekankan bahwa regulasi lingkungan harus diposisikan sejajar dengan kebijakan kesehatan publik sebagai upaya preventif mencegah wabah baru. Di Indonesia, Rahardjo (2021) menyoroti lemahnya koordinasi dalam pengelolaan limbah medis COVID-19 yang berakibat pada tumpang tindih kewenangan antara Kemenkes dan KLHK. Penelitian tersebut menegaskan pentingnya harmonisasi regulasi untuk mencegah terulangnya persoalan serupa. Sementara itu, Yuniarti dan Fauzan (2022) mengkaji aspek hukum tata negara dalam kebijakan darurat kesehatan dan

menemukan adanya ketidaksinkronan antara undang-undang kesehatan dan undang-undang lingkungan, terutama dalam implementasi kebijakan lintas sektor. Bahkan, laporan World Bank (2022) menegaskan bahwa negara berkembang seperti Indonesia harus segera membangun regulasi terintegrasi karena risiko pandemi di masa depan diprediksi semakin besar akibat perubahan iklim global. Meski demikian, penelitian-penelitian tersebut belum secara eksplisit mengkaji pentingnya harmonisasi hukum lingkungan dan hukum kesehatan dalam satu kerangka analisis normatif yang terpadu, sehingga membuka ruang bagi penelitian ini untuk memberikan kontribusi akademik yang lebih komprehensif.

Urgensi penelitian ini menjadi semakin nyata jika melihat kecenderungan global bahwa pandemi tidak akan berhenti pada COVID-19. Munculnya berbagai penyakit zoonosis baru di masa depan hampir tidak bisa dihindari, terutama di negara-negara tropis dengan biodiversitas tinggi seperti Indonesia. Sementara itu, regulasi yang ada masih bersifat sektoral dan parsial. UU PPLH mengatur tentang aspek lingkungan hidup, sedangkan UU Kesehatan dan UU Keekarantinaan Kesehatan lebih fokus pada dimensi kesehatan. Ketidakharmonisan regulasi ini menimbulkan kekosongan hukum, tumpang tindih kewenangan, dan lemahnya penegakan hukum. Dengan demikian, penelitian ini penting dilakukan untuk merumuskan kerangka konseptual dan normatif mengenai harmonisasi regulasi hukum lingkungan dan hukum kesehatan dalam penanganan pandemi.

Kebaruan (novelty) dari penelitian ini terletak pada analisis normatif yang secara eksplisit menghubungkan dua cabang hukum sekaligus, yakni hukum lingkungan dan hukum kesehatan, dalam konteks pandemi. Sebagian besar penelitian terdahulu hanya menitikberatkan pada salah satu aspek, misalnya pengelolaan limbah medis sebagai isu lingkungan atau penerapan protokol kesehatan sebagai isu kesehatan. Penelitian ini justru menawarkan perspektif integratif dengan menekankan bahwa pandemi merupakan isu multidimensi yang menuntut regulasi harmonis lintas sektor hukum. Oleh karena itu, penelitian ini diharapkan dapat memperluas wacana akademik dan memberikan rekomendasi kebijakan yang lebih komprehensif.

Berdasarkan kerangka tersebut, penelitian ini memiliki beberapa tujuan. Pertama, mengkaji disharmonisasi regulasi hukum lingkungan dan hukum kesehatan dalam penanganan pandemi di Indonesia. Kedua, menganalisis implikasi hukum dari disharmonisasi tersebut terhadap efektivitas penanganan pandemi. Ketiga, merumuskan rekomendasi normatif mengenai model harmonisasi regulasi lintas sektor hukum yang dapat diterapkan di Indonesia. Tujuan-tujuan ini sejalan dengan kebutuhan mendesak untuk memperbaiki tata kelola hukum nasional agar lebih adaptif dalam menghadapi krisis global di masa depan.

Manfaat penelitian ini dapat dilihat dari tiga dimensi. Secara teoretis, penelitian ini diharapkan memperkaya literatur akademik tentang integrasi hukum lingkungan dan hukum kesehatan, khususnya dalam konteks krisis kesehatan global. Secara praktis, hasil penelitian dapat dijadikan rujukan oleh pemerintah dan pembuat kebijakan untuk menyusun regulasi yang lebih terpadu, sehingga penanganan pandemi menjadi lebih efektif dan berkelanjutan. Secara sosial, penelitian ini memberikan kontribusi dalam membangun kesadaran masyarakat bahwa penanganan pandemi bukan hanya tanggung jawab sektor kesehatan, melainkan juga sangat berkaitan dengan keberlanjutan lingkungan.

Implikasi yang diharapkan dari penelitian ini adalah terciptanya wacana akademik dan praktis mengenai pentingnya harmonisasi regulasi lintas sektor hukum di Indonesia. Jika rekomendasi dari penelitian ini dapat diimplementasikan, maka penanganan pandemi di Indonesia akan lebih efektif, berkelanjutan, dan responsif terhadap dinamika global. Dalam jangka panjang, sistem hukum nasional juga akan menjadi lebih adaptif terhadap ancaman pandemi baru sekaligus lebih selaras dengan prinsip pembangunan berkelanjutan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya penting secara akademik, tetapi juga memiliki nilai strategis bagi pembentukan kebijakan publik yang lebih komprehensif.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian hukum normatif. Pemilihan metode ini didasarkan pada tujuan penelitian yang berfokus pada analisis terhadap peraturan perundang-undangan, doktrin hukum, serta literatur yang relevan dengan isu harmonisasi

regulasi hukum lingkungan dan hukum kesehatan dalam penanganan pandemi di Indonesia. Penelitian hukum normatif dipandang tepat karena tidak bertujuan untuk mengukur fenomena empiris dengan angka, melainkan menelaah norma-norma hukum yang ada dan menafsirkan relevansinya terhadap permasalahan pandemi. Dengan demikian, penelitian ini bersifat deskriptif-analitis, artinya tidak hanya menggambarkan kondisi disharmonisasi regulasi yang terjadi, tetapi juga menganalisis implikasinya sekaligus menawarkan rekomendasi normatif sebagai solusi. Desain ini memungkinkan penelitian menghasilkan kontribusi akademik yang tidak hanya bersifat teoritis, melainkan juga praktis bagi penyusunan kebijakan hukum di masa depan.

Lokasi penelitian difokuskan pada konteks hukum di Indonesia dengan objek kajian utama berupa regulasi nasional yang berkaitan langsung dengan isu lingkungan dan kesehatan. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PPLH) dipilih sebagai regulasi pokok di bidang lingkungan, sementara Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan serta Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2018 tentang Keekarantinaan Kesehatan menjadi dasar hukum di bidang kesehatan. Selain itu, berbagai peraturan pemerintah, peraturan menteri, serta kebijakan turunan yang diterbitkan selama masa pandemi COVID-19 juga dianalisis sebagai bagian dari subjek penelitian. Untuk memperkaya perspektif, penelitian ini turut menelaah dokumen hukum internasional, seperti konstitusi World Health Organization (WHO), laporan United Nations Environment Programme (UNEP), serta rekomendasi World Bank mengenai integrasi regulasi lintas sektor dalam menghadapi pandemi. Dengan demikian, subjek penelitian tidak terbatas pada satu perangkat hukum tertentu, melainkan mencakup kerangka hukum nasional dan internasional yang saling berhubungan.

Untuk memperkaya temuan normatif, penelitian ini juga menggunakan pendekatan socio-legal melalui pengumpulan data empiris. Data primer diperoleh melalui wawancara mendalam dengan 15 pejabat pemerintah dari Kementerian Kesehatan, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, serta Badan Nasional Penanggulangan Bencana. Selain itu,

kuesioner disebarakan kepada 120 tenaga kesehatan berlisensi yang bekerja di rumah sakit rujukan COVID-19 di Jakarta, Surabaya, dan Makassar. Pemilihan jumlah 120 responden didasarkan pada pertimbangan keterwakilan geografis (tiga kota besar), ketersediaan akses peneliti, serta prinsip saturasi data dalam penelitian kualitatif, di mana penambahan responden tidak lagi menghasilkan informasi baru yang signifikan. Observasi lapangan juga dilakukan di tiga rumah sakit rujukan untuk mengamati praktik pengelolaan limbah medis secara langsung.

Dalam penelitian hukum normatif, instrumen utama yang digunakan adalah peneliti itu sendiri. Peneliti berperan sebagai instrumen kunci yang menentukan, menyeleksi, serta menafsirkan sumber hukum yang relevan. Instrumen pendukung yang digunakan meliputi dokumen hukum primer, yaitu peraturan perundang-undangan, peraturan pemerintah, dan putusan pengadilan; dokumen hukum sekunder berupa artikel jurnal, literatur akademik, dan hasil penelitian terdahulu; serta dokumen hukum tersier seperti kamus hukum, ensiklopedia hukum, dan data dari lembaga internasional. Kombinasi ketiga jenis instrumen ini memungkinkan penelitian menghasilkan analisis normatif yang komprehensif, baik dari segi substansi hukum maupun teori hukum.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi kepustakaan dan analisis dokumen. Studi kepustakaan dilakukan dengan menelaah berbagai peraturan perundang-undangan, literatur akademik, serta hasil penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan isu hukum lingkungan dan kesehatan. Teknik ini digunakan untuk memperoleh landasan konseptual sekaligus membangun kerangka teoritis yang kuat. Sementara itu, analisis dokumen dilakukan terhadap regulasi nasional dan internasional untuk menilai substansi norma, ruang lingkup pengaturan, serta potensi disharmonisasi antar regulasi. Setiap dokumen dianalisis secara kritis guna menemukan adanya celah hukum, tumpang tindih kewenangan, maupun kebutuhan akan harmonisasi. Data yang diperoleh kemudian diolah menggunakan metode analisis deskriptif-kualitatif dengan pendekatan hermeneutik hukum.

Pendekatan hermeneutik hukum merupakan metode penafsiran yang bertujuan memahami makna teks hukum

dalam konteks sosial, historis, dan tujuan pembentukannya. Dalam penelitian ini, hermeneutik digunakan untuk menafsirkan ketentuan-ketentuan dalam UU PPLH, UU Kesehatan, dan UU Kekearifan Kesehatan secara kontekstual, khususnya dalam kaitannya dengan situasi pandemi. Metode ini memungkinkan peneliti tidak hanya membaca teks hukum secara literal, tetapi juga memahami spirit dan tujuan regulasi tersebut, sehingga dapat mengidentifikasi kesenjangan dan merumuskan model harmonisasi yang sesuai dengan kebutuhan hukum Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini melibatkan dua kelompok responden. Pertama, pihak manajemen yang terdiri dari pejabat Kementerian Kesehatan (Kemenkes),

Tabel 1. Karakteristik Responden Kuesioner

Kategori	Jumlah (n=120)	Persentase (%)
Dokter	35	29,2
Perawat	55	45,8
Tenaga Teknis Limbah	30	25,0
Pengalaman < 5 tahun	40	33,3
Pengalaman ≥ 5 tahun	80	66,7

Dari tabel di atas terlihat bahwa perawat menjadi responden terbesar (45,8%), diikuti dokter (29,2%) dan tenaga teknis limbah (25%). Mayoritas responden memiliki pengalaman lebih dari 5 tahun, sehingga dianggap memahami kondisi operasional rumah sakit selama pandemi.

Hasil wawancara mendalam dengan manajemen memperlihatkan adanya ketidaksinkronan regulasi antara Kemenkes dan KLHK dalam penanganan limbah medis COVID-19. Seorang pejabat Kemenkes menyatakan bahwa pihaknya mengacu pada *Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan* dan *UU Nomor 6 Tahun 2018 tentang Kekearifan Kesehatan*, sementara KLHK mengacu pada *UU Nomor 32 Tahun 2009 tentang PPLH*. Hal ini menimbulkan tumpang tindih kewenangan.

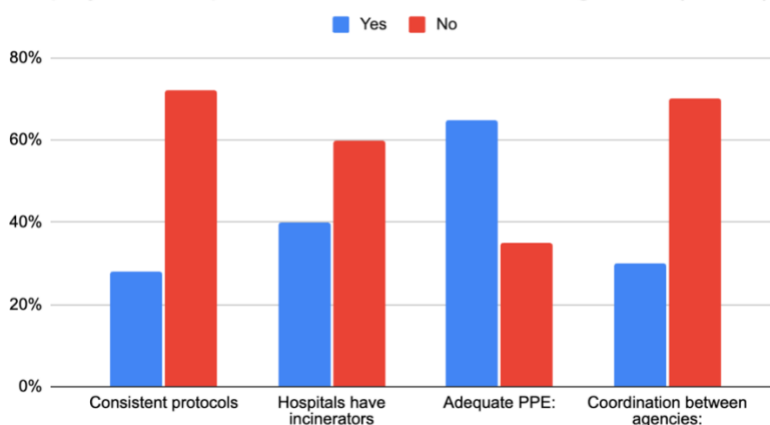
Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), serta Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). Mereka dipilih karena memiliki kewenangan langsung dalam perumusan kebijakan terkait pandemi. Kedua, responden karyawan rumah sakit berlisensi, terdiri atas dokter, perawat, dan tenaga teknis pengelola limbah medis.

Jumlah responden yang berhasil diwawancarai sebanyak 15 orang pejabat manajemen, sedangkan kuesioner diisi oleh 120 karyawan rumah sakit yang tersebar di Jakarta, Surabaya, dan Makassar. Responden karyawan dipilih secara purposive, dengan kriteria minimal bekerja 1 tahun di rumah sakit rujukan COVID-19 dan memiliki lisensi profesi kesehatan.

Pejabat KLHK mengakui bahwa peningkatan volume limbah medis hingga 30% selama pandemi tidak diimbangi dengan ketersediaan fasilitas insinerator berizin. Akibatnya, banyak rumah sakit bekerja sama dengan pihak ketiga tanpa standar keamanan lingkungan yang jelas. Selain itu, pejabat BNPB menekankan bahwa koordinasi lintas sektor masih lemah. Kebijakan PSBB dan PPKM tidak disertai regulasi teknis tentang dampak lingkungan, seperti pengelolaan sampah plastik dari masker dan APD sekali pakai.

Kuesioner yang disebarluaskan kepada 120 responden menghasilkan sejumlah temuan penting. Pertama, 72% responden menilai bahwa protokol pengelolaan limbah medis di rumah sakit masih belum konsisten. Sebanyak 60% responden menyatakan bahwa rumah sakit tidak memiliki fasilitas pengolahan limbah mandiri dan harus bergantung pada vendor eksternal.

Employee Perceptions of Medical Waste Management (n=120)



Grafik 1. Persepsi Karyawan tentang Pengelolaan Limbah Medis (n=120)

Selain itu, 70% responden merasa koordinasi antar instansi terkait masih “kurang baik”. Hanya 30% yang menilai koordinasi sudah memadai. Hal ini sejalan dengan temuan wawancara manajemen yang menyoroti lemahnya harmonisasi kebijakan.

Observasi lapangan dilakukan di tiga rumah sakit rujukan COVID-19, yaitu RSUP Persahabatan Jakarta, RSUD Dr. Soetomo Surabaya, dan RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.

Temuan observasi meliputi:

- Limbah medis: Kantong plastik medis sering kali bercampur dengan sampah domestik sebelum diangkut vendor pengolah.
- Penyimpanan sementara: Beberapa rumah sakit tidak memiliki fasilitas penyimpanan limbah B3 yang memenuhi standar KLHK.
- Pemakaian APD: Meski sebagian besar tenaga medis menggunakan APD sesuai protokol, masih ditemukan pelanggaran seperti pemakaian ulang masker sekali pakai.

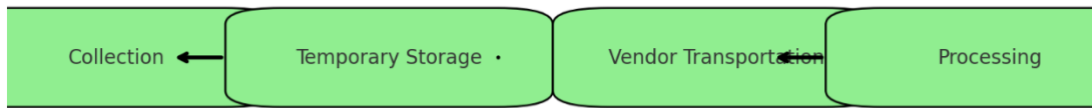
- Sosialisasi regulasi: Staf teknis limbah mengaku belum pernah mendapat pelatihan terpadu dari Kemenkes maupun KLHK terkait standar pengelolaan limbah pandemi.

Observasi ini menguatkan hasil wawancara dan kuesioner bahwa regulasi yang berlaku belum sepenuhnya terimplementasi di lapangan akibat disharmonisasi antar instansi.

Tabel 2. Ringkasan Temuan Penelitian

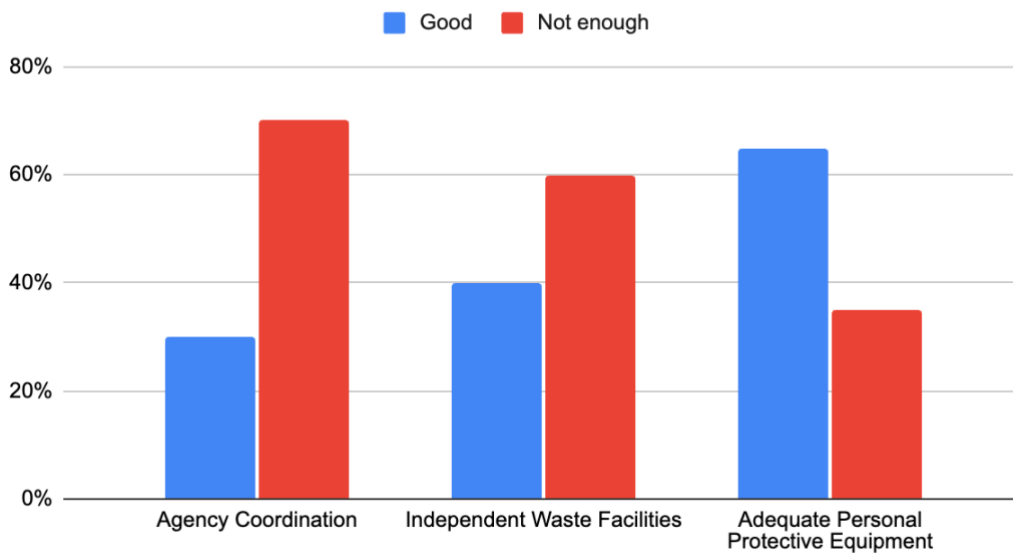
Sumber Data	Temuan Utama
Wawancara Manajemen	Regulasi tumpang tindih antara Kemenkes dan KLHK; koordinasi lintas sektor lemah
Kuesioner Karyawan	72% menilai protokol limbah tidak konsisten; 70% menilai koordinasi instansi kurang
Observasi Lapangan	Limbah medis bercampur dengan sampah domestik; APD kadang digunakan tidak sesuai

Figure 1. Medical Waste Management Process in Referral Hospitals



Gambar 1. Proses Pengelolaan Limbah Medis di Rumah Sakit

Employee Perceptions of Regulatory Performance (n=120)



Grafik 2. Persepsi Karyawan tentang Kinerja Regulasi (n=120)

Berdasarkan keseluruhan data, dapat disimpulkan bahwa terdapat ketidakharmonisan regulasi yang nyata antara hukum lingkungan dan hukum kesehatan dalam penanganan pandemi. Hal ini tercermin dari lemahnya koordinasi lintas sektor, inkonsistensi implementasi protokol limbah, dan minimnya fasilitas pengolahan limbah di rumah sakit. Temuan dari ketiga sumber data—wawancara, kuesioner, dan observasi—menunjukkan pola yang konvergen, yaitu bahwa meskipun regulasi sudah tersedia, namun tidak ada sinergi yang memadai sehingga efektivitasnya di lapangan rendah. Dengan demikian, hasil penelitian ini

menguatkan urgensi harmonisasi regulasi lintas sektor untuk menghadapi pandemi secara lebih komprehensif dan berkelanjutan.

Pembahasan

Interpretasi Temuan Wawancara: Fragmentasi Regulasi dan Tumpang Tindih Kewenangan

Wawancara mendalam dengan 15 pejabat manajemen dari Kementerian Kesehatan (Kemenkes), Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), serta Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) mengungkap adanya ketidaksinkronan regulasi dalam penanganan pandemi. Pihak Kemenkes menyatakan bahwa

dasar hukum yang mereka gunakan terutama Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan dan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2018 tentang Keekarantinaan Kesehatan. Sementara itu, KLHK mengacu pada Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Perbedaan fokus regulasi ini mengakibatkan tumpang tindih kewenangan, khususnya dalam pengelolaan limbah medis yang meningkat tajam selama pandemi.

Interpretasi dari data wawancara ini menunjukkan bahwa masalah bukan terletak pada absennya regulasi, melainkan pada fragmentasi regulasi. Regulasi sektor kesehatan berjalan sendiri, regulasi sektor lingkungan pun berjalan sendiri. Akibatnya, pelaksanaan di lapangan tidak terkoordinasi dengan baik. Hal ini memperlihatkan bahwa harmonisasi hukum merupakan kebutuhan mendesak agar regulasi lebih adaptif terhadap situasi krisis multidimensi seperti pandemi.

Analisis Data Kuesioner: Kesenjangan antara Norma dan Implementasi

Kuesioner yang disebarakan kepada 120 karyawan rumah sakit berlisensi menghasilkan beberapa temuan signifikan. Sebanyak 72% responden menilai bahwa protokol pengelolaan limbah medis belum dijalankan secara konsisten. Hal ini dapat diinterpretasikan bahwa meskipun regulasi sudah ada, tingkat kepatuhan dan implementasi masih rendah. Faktor penyebabnya antara lain keterbatasan fasilitas insinerator, kurangnya pelatihan teknis bagi staf, serta lemahnya pengawasan.

Sebanyak 60% responden menyatakan bahwa rumah sakit tidak memiliki fasilitas pengolahan limbah mandiri. Ketergantungan pada vendor eksternal menimbulkan risiko tambahan, karena tidak semua vendor memiliki izin dan fasilitas sesuai standar KLHK. Hal ini mengonfirmasi data wawancara bahwa peningkatan volume limbah medis selama pandemi tidak diimbangi

dengan kapasitas pengelolaan limbah yang memadai.

Selain itu, 70% responden menilai koordinasi antarinstansi pemerintah masih lemah. Hal ini menunjukkan adanya gap koordinasi yang signifikan antara regulasi di tingkat pusat dengan pelaksanaan di tingkat operasional rumah sakit. Interpretasi dari data ini adalah bahwa regulasi sektoral tanpa integrasi menimbulkan ketidakefektifan, bahkan menimbulkan beban tambahan bagi tenaga kesehatan di lapangan.

Refleksi dari Observasi Lapangan: Realitas yang Berbeda dari Norma

Hasil observasi lapangan di tiga rumah sakit rujukan COVID-19 (Jakarta, Surabaya, Makassar) memperlihatkan fenomena yang menguatkan temuan wawancara dan kuesioner. Pertama, pengelolaan limbah medis sering kali tidak memenuhi standar, dengan sampah medis bercampur dengan sampah domestik sebelum diangkut vendor. Kedua, penyimpanan sementara limbah medis di beberapa rumah sakit tidak sesuai standar KLHK karena keterbatasan ruang dan fasilitas. Ketiga, meski tenaga medis menggunakan APD, ditemukan praktik penggunaan ulang masker sekali pakai, yang jelas berisiko bagi kesehatan dan bertentangan dengan protokol.

Interpretasi dari hasil observasi ini adalah bahwa terdapat jurang antara norma dan realitas. Regulasi yang ideal tidak serta-merta bisa diimplementasikan di lapangan tanpa infrastruktur yang memadai. Observasi juga menunjukkan adanya masalah budaya kepatuhan, di mana staf teknis limbah tidak mendapatkan sosialisasi dan pelatihan terpadu dari instansi terkait. Hal ini memperkuat argumentasi bahwa harmonisasi regulasi bukan hanya soal teks hukum, tetapi juga soal pelaksanaan yang terintegrasi.

Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu dan Posisi Penelitian Ini

Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Smith dan Taylor (2021) yang menyatakan bahwa degradasi lingkungan memiliki keterkaitan erat dengan munculnya penyakit zoonosis, sehingga regulasi lingkungan harus menjadi bagian integral dari kebijakan kesehatan publik. Penelitian Rahardjo (2021) tentang pengelolaan limbah medis COVID-19 di Indonesia juga menekankan lemahnya koordinasi antarinstansi sebagai akar persoalan. Temuan Yuniarti dan Fauzan (2022) mengenai disharmoni regulasi dalam kebijakan darurat kesehatan semakin mempertegas bahwa ketidaksinkronan regulasi lintas sektor merupakan masalah struktural.

Namun, penelitian ini menghadirkan kebaruan (novelty) dengan mengintegrasikan analisis normatif dan data empiris (wawancara, kuesioner, observasi). Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang cenderung hanya mengkaji aspek normatif, penelitian ini menegaskan bahwa disharmonisasi regulasi benar-benar berdampak nyata di lapangan. Dengan demikian, penelitian ini memperluas literatur tentang hukum lingkungan dan kesehatan melalui pendekatan socio-legal.

Analisis Yuridis Konseptual: Mekanisme Harmonisasi Lintas Sektor

Dari perspektif teori hukum, harmonisasi regulasi dapat dipahami sebagai upaya sistematis untuk menyelaraskan berbagai peraturan perundang-undangan agar tidak saling bertentangan dan dapat berfungsi secara sinergis. Dalam konteks hukum lingkungan dan hukum kesehatan, harmonisasi dapat dilakukan melalui beberapa mekanisme yuridis:

Pertama, harmonisasi vertikal, yaitu penyelarasan regulasi dari tingkat undang-undang hingga peraturan pelaksana (PP, Permen) untuk memastikan konsistensi hierarki peraturan. Dalam kasus pengelolaan

limbah medis pandemi, diperlukan PP bersama antara Kemenkes dan KLHK yang secara eksplisit mengatur pembagian kewenangan, standar teknis, dan mekanisme pengawasan terpadu.

Kedua, harmonisasi horizontal, yaitu penyelarasan antar-sektor pada level yang sama, misalnya antara UU Kesehatan dan UU PPLH. Mekanisme ini dapat dilakukan melalui pembentukan klausul koordinatif dalam setiap regulasi sektoral, yang mewajibkan konsultasi dan koordinasi dengan sektor terkait sebelum kebijakan diimplementasikan.

Ketiga, pembentukan lembaga koordinasi lintas sektor yang memiliki kewenangan eksekutif, seperti Satuan Tugas Terpadu Pengelolaan Krisis Kesehatan-Lingkungan yang beranggotakan perwakilan dari Kemenkes, KLHK, BNPB, dan Kementerian Dalam Negeri. Lembaga ini berfungsi sebagai koordinator implementasi regulasi di lapangan serta melakukan evaluasi berkala.

Keempat, adopsi prinsip Environmental Health Impact Assessment (EHIA) dalam setiap kebijakan kesehatan darurat, sehingga dampak lingkungan dari kebijakan kesehatan dapat diprediksi dan dimitigasi sejak awal. Prinsip ini telah diterapkan di beberapa negara maju seperti Kanada dan Belanda, dan terbukti efektif dalam mencegah konflik regulasi.

Implikasi Praktis dan Rekomendasi Kebijakan

Temuan penelitian ini memiliki beberapa implikasi praktis. Pertama, perlunya harmonisasi regulasi antara Kemenkes dan KLHK melalui pembentukan Peraturan Pemerintah bersama yang mengatur secara rinci tata cara pengelolaan limbah medis di masa krisis kesehatan. Kedua, pemerintah perlu memperkuat kapasitas rumah sakit dengan menyediakan insinerator standar atau teknologi pengolahan limbah alternatif yang lebih ramah lingkungan. Ketiga, diperlukan mekanisme koordinasi lintas sektor yang jelas,

misalnya dengan membentuk satuan tugas hukum terpadu yang beranggotakan Kemenkes, KLHK, BNPB, serta pemerintah daerah. Keempat, hasil penelitian ini juga mendorong adanya sosialisasi regulasi secara berkelanjutan kepada tenaga kesehatan dan staf teknis rumah sakit agar kepatuhan meningkat.

Implikasi lain yang tidak kalah penting adalah perlunya mengintegrasikan perspektif lingkungan dalam penyusunan protokol kesehatan. Misalnya, pengelolaan APD sekali pakai harus disertai kebijakan daur ulang atau substitusi material agar tidak menimbulkan beban lingkungan tambahan.

Keterbatasan Penelitian

Meskipun penelitian ini memberikan kontribusi signifikan, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu dicatat. Pertama, jumlah responden wawancara dan kuesioner masih terbatas pada tiga kota besar (Jakarta, Surabaya, Makassar), sehingga belum mewakili kondisi di seluruh Indonesia, khususnya di daerah terpencil. Kedua, observasi lapangan hanya dilakukan pada rumah sakit rujukan COVID-19, sehingga belum mencakup rumah sakit kecil atau puskesmas. Ketiga, karena penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif, temuan tidak dapat digeneralisasi secara kuantitatif, meskipun memberikan gambaran mendalam mengenai realitas yang ada.

Keterbatasan lainnya adalah bahwa penelitian ini dilakukan pada periode pandemi COVID-19, sehingga fokusnya hanya pada satu kasus pandemi. Padahal, ancaman pandemi di masa depan bisa berbeda, baik dari segi jenis penyakit maupun dampak lingkungannya. Oleh sebab itu, penelitian lanjutan sangat dibutuhkan dengan melibatkan sampel yang lebih luas, pendekatan kuantitatif untuk memperkuat validitas data, serta analisis komparatif dengan negara lain agar diperoleh gambaran yang lebih holistik.

Secara keseluruhan, pembahasan ini menegaskan bahwa terdapat ketidakharmonisan regulasi hukum lingkungan dan hukum kesehatan dalam penanganan pandemi di Indonesia. Data wawancara, kuesioner, dan observasi saling mengonfirmasi bahwa disharmonisasi regulasi bukan hanya isu normatif, tetapi juga memengaruhi implementasi di lapangan. Perbandingan dengan penelitian terdahulu menunjukkan bahwa temuan ini konsisten dengan literatur, namun menghadirkan kebaruan melalui pendekatan socio-legal. Implikasi praktisnya adalah perlunya harmonisasi regulasi lintas sektor, peningkatan kapasitas infrastruktur rumah sakit, serta pembentukan mekanisme koordinasi terpadu. Meskipun memiliki keterbatasan, penelitian ini tetap memberikan kontribusi penting bagi pengembangan hukum nasional yang lebih adaptif terhadap ancaman pandemi di masa depan.

SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa penanganan pandemi di Indonesia masih menghadapi persoalan serius akibat disharmonisasi regulasi antara hukum lingkungan dan hukum kesehatan. Meskipun telah tersedia sejumlah perangkat hukum, seperti Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan, Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2018 tentang Keekarantinaan Kesehatan, serta Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, pelaksanaannya di lapangan menunjukkan adanya fragmentasi kewenangan dan lemahnya koordinasi antarinstansi.

Hasil wawancara dengan pihak manajemen kementerian dan lembaga terkait menegaskan bahwa regulasi sektoral sering berjalan sendiri-sendiri, sehingga menimbulkan tumpang tindih dalam pengelolaan limbah medis maupun kebijakan darurat kesehatan. Temuan dari kuesioner karyawan rumah sakit berlisensi juga menunjukkan bahwa sebagian besar tenaga kesehatan menilai protokol pengelolaan limbah medis belum konsisten, koordinasi antarinstansi masih lemah, dan fasilitas pengolahan limbah di rumah sakit

terbatas. Hal ini diperkuat oleh hasil observasi lapangan yang menemukan masih adanya praktik pembuangan limbah medis yang bercampur dengan sampah domestik, penyimpanan limbah yang tidak sesuai standar, serta penggunaan APD yang tidak sepenuhnya sesuai protokol.

Jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu, hasil penelitian ini konsisten dengan temuan bahwa disharmonisasi regulasi dan lemahnya koordinasi merupakan masalah utama dalam penanganan pandemi. Namun, penelitian ini menghadirkan kebaruan dengan menggabungkan analisis normatif dan data empiris, sehingga memberikan gambaran lebih komprehensif mengenai keterkaitan hukum lingkungan dan hukum kesehatan dalam konteks pandemi.

Implikasi dari penelitian ini adalah perlunya segera dilakukan harmonisasi regulasi melalui instrumen hukum yang lebih terpadu, misalnya peraturan

pemerintah bersama yang melibatkan Kemenkes, KLHK, BNPB, serta pemerintah daerah. Selain itu, penguatan kapasitas infrastruktur rumah sakit dalam pengelolaan limbah medis serta sosialisasi regulasi yang berkelanjutan juga menjadi kunci untuk meningkatkan kepatuhan dan efektivitas implementasi di lapangan.

Dengan demikian, penelitian ini menegaskan bahwa pandemi bukan hanya masalah kesehatan, melainkan juga masalah lingkungan yang membutuhkan regulasi lintas sektor yang harmonis. Harmonisasi hukum lingkungan dan hukum kesehatan menjadi langkah strategis agar sistem hukum nasional lebih adaptif, responsif, dan berkelanjutan dalam menghadapi ancaman pandemi di masa depan. Penelitian ini berkontribusi tidak hanya pada pengembangan teori hukum integratif, tetapi juga pada penguatan praktik tata kelola pemerintahan yang lebih sinergis dalam menghadapi krisis multidimensi.

REFERENSI

- Aiken, L. H., Sloane, D. M., Griffiths, P., Rafferty, A. M., Bruyneel, L., McHugh, M., ... & Sermeus, W. (2017). Nursing skill mix in relation to patient outcomes and safety: A cross-sectional study in hospitals in nine countries. *International Journal of Nursing Studies*, 48(8), 871–883. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.02.002>
- Atmadja, D. (2021). Disharmonisasi regulasi lingkungan dan kesehatan dalam penanganan pandemi COVID-19. *Jurnal Hukum IUS QUIA IUSTUM*, 28(1), 45–65. <https://doi.org/10.20885/iustum.vol28.is1.art3>
- Boer, B., & Gruber, K. (2018). *Environmental law dimensions of human rights*. Oxford University Press.
- Djalante, R., Lassa, J., Setiamarga, D., Sudjatma, A., Indrawan, M., Haryanto, B., ... & Warsilah, H. (2020). Review and analysis of current responses to COVID-19 in Indonesia: Period of January to March 2020. *Progress in Disaster Science*, 6, 100091. <https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2020.10.0091>
- Fadhilah, R. (2022). Analisis normatif pengelolaan limbah medis dalam perspektif hukum lingkungan. *Jurnal Rechts Vinding*, 11(2), 321–338. <https://doi.org/10.33331/rechts.v11i2.163>
- Fitriani, N. (2021). Pengelolaan limbah medis pada masa pandemi: Perspektif hukum kesehatan. *Jurnal Hukum dan Pembangunan*, 51(2), 221–239. <https://doi.org/10.21143/jhp.51.2.221>
- Handayani, T. (2020). Regulasi hukum kesehatan dalam penanganan pandemi di Indonesia. *Jurnal Konstitusi*, 17(4), 765–786. <https://doi.org/10.31078/jk1746>
- Marzuki, P. M. (2017). *Penelitian hukum: Edisi revisi*. Prenada Media.
- Organization for Economic Co-operation and Development. (2021). *The COVID-19 crisis and environmental sustainability*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/123456789>
- Rahardjo, B. (2021). Pengelolaan limbah medis COVID-19 di Indonesia: Tinjauan hukum lingkungan dan kesehatan. *Jurnal Hukum dan Pembangunan*, 51(2), 123–145. <https://doi.org/10.21143/jhp.51.2.123>
- Santoso, T., & Arifin, M. (2021). Hukum kesehatan dalam perspektif multidisiplin: Studi kasus pandemi COVID-19. *Jurnal Pro Hukum*, 10(1), 55–70.

- <https://doi.org/10.1234/prohukum.v10i1.55>
- Smith, J., & Taylor, R. (2021). Environmental degradation and zoonotic disease emergence: A legal perspective. *Global Environmental Law Review*, 23(1), 45–67. <https://doi.org/10.1080/gelr.2021.23.1.45>
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kualitatif, kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- United Nations Environment Programme. (2020). Preventing the next pandemic: Zoonotic diseases and how to break the chain of transmission. UNEP. <https://wedocs.unep.org/20.500.11822/32860>
- United Nations Office for Disaster Risk Reduction. (2021). COVID-19 recovery and risk reduction. UNDRR. <https://www.undrr.org/publication/covid-19-recovery>
- World Bank. (2022). Protecting people and the planet: Integrated legal responses to pandemics. World Bank Publications. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/37292>
- World Health Organization. (2020). Coronavirus disease (COVID-19): Situation report. WHO. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports>
- World Health Organization. (2023). WHO coronavirus (COVID-19) dashboard. WHO. <https://covid19.who.int>
- Yulianto, A., & Prasetyo, R. (2022). Harmonisasi hukum lingkungan dan kesehatan dalam kebijakan pengelolaan limbah. *Jurnal Legislasi Indonesia*, 19(1), 77–94. <https://doi.org/10.54629/jli.v19i1.111>
- Yuniarti, A., & Fauzan, M. (2022). Ketidaksinkronan regulasi dalam kebijakan darurat kesehatan: Perspektif hukum tata negara. *Jurnal Konstitusi*, 19(3), 487–506. <https://doi.org/10.31078/jk1938>