



doi <https://doi.org/10.30863>



colreveditorialjurnal@gmail.com

Realizing the Constitutional Right to a Healthy Environment through the 3R Principle: Evidence from Passippo Landfill, Bone Regency

Realisasi Hak Konstitusional atas Lingkungan Hidup yang Sehat melalui Prinsip 3R: Bukti dari Tempat Pembuangan Akhir Passippo, Kabupaten Bone

Dini Latifah ^{a,1*}, Rosita ^{b,2}, Marjana Fahri ^{c,3}, Nurfazira ^{d,4}, Meilan Renisa Putri ^{e,5}

^{a b c d e} Institut Agama Islam Negeri Bone, Indonesia

¹latifah.dini07@gmail.com

* corresponding author

ARTICLE INFO

Article history

Received: 14 October 2025

Revised: 27 October 2025

Accepted: 30 October 2025

Keywords

Constitutional Rights;

Environmental Law;

Waste Management;

3R Principle;

Socio-Legal Approach.

ABSTRACT

Waste management remains a major environmental challenge in Bone Regency, South Sulawesi, directly affecting citizens' constitutional right to a healthy environment. This study analyzes the implementation of the 3R (Reduce, Reuse, Recycle) principle within the local waste management system and its relation to the realization of constitutional environmental rights. Using a socio-legal (juridical-empirical) approach, it integrates normative analysis of the legal framework with empirical findings from field observations, interviews, and documentation at the Passippo Final Disposal Site (TPA) and the Palakka 3R Waste Processing Facility (TPST). The results reveal a significant gap between legal norms and practical implementation. While TPST Palakka applies the 3R principle through community-based sorting, composting, and recycling, TPA Passippo continues to rely on open dumping without processing. This disparity stems from weak institutional capacity, inadequate infrastructure, low public awareness, and limited interagency coordination. The study highlights the need to institutionalize the 3R principle through regulatory reform, capacity building, and participatory governance to ensure the fulfillment of constitutional environmental rights and promote ecological justice at the local level.

This is an open access article under the [CC-BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



1. Pendahuluan

Isu lingkungan hidup telah menjadi perhatian global seiring meningkatnya tekanan terhadap daya dukung ekosistem akibat pola produksi dan konsumsi yang tidak berkelanjutan.¹ Salah satu persoalan paling mendesak adalah pengelolaan sampah,² yang tidak hanya berdampak pada kualitas lingkungan fisik, tetapi juga pada kesehatan masyarakat dan keadilan sosial.³ Dalam konteks hukum internasional, hak atas lingkungan hidup yang bersih dan sehat merupakan bagian dari hak asasi manusia sebagaimana diatur dalam *United Nations Resolution on the Human Right to a Clean, Healthy and Sustainable Environment* (2022).⁴⁵ Prinsip ini menegaskan bahwa setiap individu berhak atas lingkungan yang layak bagi kehidupan yang bermartabat.⁶

Di Indonesia, hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat dijamin dalam Pasal 28H ayat (1) UUD 1945 serta Pasal 65 ayat (1) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang menjadi dasar konstitusional bagi negara untuk mewujudkan pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan.⁷ Pengelolaan sampah merupakan salah satu instrumen utama dalam mewujudkan hak tersebut. Pemerintah Indonesia melalui berbagai regulasi menegaskan pentingnya penerapan prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) sebagai paradigma baru dalam kebijakan pengelolaan sampah.⁸ Prinsip ini menekankan pengurangan timbulan sampah di sumber, pemanfaatan kembali, dan daur ulang material, sehingga mengurangi ketergantungan pada tempat pembuangan akhir (TPA). Namun demikian, implementasi prinsip 3R di berbagai daerah masih menunjukkan disparitas yang cukup besar, terutama di daerah-daerah dengan kapasitas kelembagaan dan infrastruktur terbatas.

¹ Nabil Ahmed et al., “Unveiling the linkages between greenwashing , brand hate , and negative consumer behavior : the moderating effect of environmental concern,” *Discover Sustainability*, 2025 <<https://doi.org/10.1007/s43621-025-01179-9>>.

² Abbas Shekari, Ahmad Sadegheih, dan Zahra Alidoosti, “Integrating energy justice principles in waste-to-energy conversion : A multi-criteria decision framework for sustainable urban waste management,” *Sustainable Futures*, 10.August (2025), 101175 <<https://doi.org/10.1016/j.sftr.2025.101175>>.

³ C Iacoboaia et al., “Towards Inclusive Waste Management in Marginalized Urban Areas: An Expert-Guided Framework and Its Pilot in Reșița, Romania,” *Sustainability (Switzerland)*, 17.11 (2025) <<https://doi.org/10.3390/su17115070>>.

⁴ Ke Tang dan Otto Spijkers, “The Human Right to a Clean, Healthy and Sustainable Environment,” *Chinese Journal of Environmental Law*, 6.1 (2022), 87–107 <<https://doi.org/https://doi.org/10.1163/24686042-12340078>>.

⁵ Majelis Umum Perserikatan Bangsa-Bangsa melalui *Resolution A/RES/76/300* tanggal 28 Juli 2022 secara resmi mengakui *the human right to a clean, healthy, and sustainable environment* sebagai hak asasi manusia. Resolusi ini bersifat deklaratif dan belum memiliki kekuatan hukum yang mengikat secara internasional

⁶ Tang dan Spijkers.

⁷ SIPSN, *Data Capaian Kinerja Pengelolaan Sampah se-Indonesia pada tahun 2024*, 2024.

⁸ Claudia Angelika Untu, ‘Tugas Dan Wewenang Pemerintah Dalam Melaksanakan Pengelolaan Sampah Yang Berwawasan Lingkungan Menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah’, *LEX ET SOCIETATIS*, 8.1 (2020), doi:10.35796/les.v8i1.28473.

Berdasarkan data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan tahun 2024, timbulan sampah nasional mencapai 36,9 juta ton per tahun, dengan tingkat pengurangan hanya 1,36% dan penanganan 30,95%.⁹ Artinya, lebih dari dua pertiga sampah di Indonesia masih belum dikelola dengan baik. Kondisi ini menggambarkan bahwa secara nasional, kebijakan pengelolaan sampah masih berorientasi pada *end-of-pipe solution* melalui pembuangan ke TPA, sementara upaya preventif dan produktif seperti pengurangan di sumber dan daur ulang belum optimal.

Kondisi tersebut juga tercermin di tingkat daerah, khususnya di Kabupaten Bone, Provinsi Sulawesi Selatan, yang menjadi salah satu wilayah dengan volume timbulan sampah terbesar di kawasan timur Indonesia. Berdasarkan data SIPSN (2024), Kabupaten Bone menghasilkan timbulan sampah tahunan sebesar 149.743,08 ton, dengan pengurangan hanya 194,53 ton (0,13%) dan penanganan 108.497,47 ton (72,46%).¹⁰ Meskipun tingkat penanganan tergolong tinggi, angka tersebut didominasi oleh kegiatan pengumpulan dan pembuangan ke TPA, bukan pada pengurangan di sumber atau daur ulang. Hal ini terlihat dari tingkat daur ulang hanya 138,70 ton per tahun, dengan *recycling rate* sebesar 14,47%.¹¹ Dengan demikian, paradigma pengelolaan sampah di Kabupaten Bone masih bersifat reaktif, belum mencerminkan transformasi menuju sistem sirkular berbasis prinsip 3R.

Fakta tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara regulasi normatif dan realitas empiris di lapangan. Secara normatif, kebijakan daerah telah mengadopsi prinsip 3R dalam rencana strategis pengelolaan sampah, namun secara empiris implementasinya belum berjalan efektif karena keterbatasan kapasitas kelembagaan, rendahnya partisipasi masyarakat, serta kurangnya fasilitas pengolahan yang mendukung daur ulang. Kondisi ini berdampak langsung terhadap pemenuhan hak masyarakat atas lingkungan yang bersih dan sehat sebagaimana dijamin oleh konstitusi. Fenomena kesenjangan antara regulasi dan praktik di lapangan tersebut juga tercermin dalam berbagai penelitian sebelumnya yang menyoroiti pengelolaan sampah di Kabupaten Bone dari berbagai aspek, baik teknis, kelembagaan, maupun sosial.

Rizky Aprianti Azis dan Christy Agatha Makupiola (2025) menemukan bahwa rendahnya efektivitas sosialisasi dan keterbatasan sarana prasarana menjadi kendala utama dalam pengelolaan persampahan berbasis masyarakat di Kabupaten Bone.¹² Sementara itu, penelitian oleh Muhammad Zaid Yusuf (2023) menunjukkan bahwa implementasi kebijakan pengelolaan sampah telah dilaksanakan sesuai dengan kerangka teori

⁹ SIPSN, *Data Capaian Kinerja Pengelolaan Sampah se-Indonesia pada tahun 2024*.

¹⁰ SIPSN, *Data Capaian Pengelolaan Sampah tahun 2024*, 2024 <<https://sipsn.kemenvh.go.id/sipsn/public/data/capaian>>.

¹¹ SIPSN, *Data Capaian Pengelolaan Sampah tahun 2024*.

¹² Rizky Aprianti Azis dan Christy Agata Makupiola, "Analisis Faktor-Faktor Kinerja Pengelolaan Persampahan Berbasis Masyarakat di Kabupaten Bone," *PORTAL: Jurnal Teknik Sipil*, 17.1 (2025), 63–69.

implementasi Van Meter dan Van Horn, namun masih terkendala oleh minimnya anggaran dan rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pengelolaan sampah yang benar.¹³ Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Ikram Fauzi Bachri (2023) menunjukkan bahwa pelaksanaan program pengelolaan sampah dalam upaya penanggulangan pencemaran lingkungan sudah berjalan melalui kegiatan pemilahan, pembuatan kompos, dan daur ulang, tetapi efektivitasnya masih perlu ditingkatkan melalui penguatan kelembagaan dan peran aktif masyarakat.¹⁴ Adapun penelitian oleh A. Nur Chofifah (2022) menyoroti pentingnya collaborative governance dalam pengelolaan sampah di Kabupaten Bone, di mana kolaborasi antaraktor seperti Dinas Lingkungan Hidup, pemerintah kecamatan, Kelompok Swadaya Masyarakat, dan bank sampah telah terbangun, tetapi masih terbatas pada tahap pengangkutan dan belum menyentuh aspek pengolahan.¹⁵

Berbagai penelitian tersebut telah menyoroti pengelolaan sampah dari dimensi teknis, kelembagaan, dan sosial, namun belum secara eksplisit menempatkan prinsip 3R sebagai manifestasi dari hak konstitusional atas lingkungan hidup yang baik dan sehat. Oleh karena itu, penelitian ini berupaya mengisi kekosongan tersebut dengan menelaah implementasi prinsip 3R dalam pengelolaan sampah di Kabupaten Bone, khususnya di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Passippo, melalui pendekatan yuridis-empiris.

Dengan mempertimbangkan berbagai temuan tersebut, penelitian ini menitikberatkan pada analisis implementasi prinsip 3R dalam konteks pemenuhan hak konstitusional atas lingkungan hidup yang baik dan sehat. Fokus kajian diarahkan untuk menilai sejauh mana kebijakan dan praktik pengelolaan sampah di TPA Passippo telah mencerminkan prinsip keberlanjutan dan keadilan lingkungan bagi masyarakat sekitar. Kajian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis terhadap penguatan konsep hak atas lingkungan yang sehat, sekaligus menawarkan rekomendasi praktis bagi pemerintah daerah dalam mewujudkan tata kelola persampahan yang berkeadilan dan berkelanjutan.

2. Materi Hukum dan Metode

Penelitian ini merupakan penelitian hukum empiris (*socio-legal research*) yang memadukan kajian normatif dan analisis empiris. Pendekatan ini digunakan untuk menilai efektivitas pelaksanaan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah dalam praktik di lapangan, khususnya penerapan prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) sebagai perwujudan hak konstitusional atas lingkungan hidup yang baik dan sehat. Lokasi penelitian ditetapkan di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Passippo dan Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) 3R Palakka, karena keduanya

¹³ Muh. Zaid Yusuf, "Implementasi Kebijakan Pengelolaan Sampah Di Lingkungan Hidup Kabupaten Bone Provinsi Sulawesi Selatan" (IPDN, 2023).

¹⁴ Ikram Fauzi Bachri, "Implementasi Program Pengelolaan Sampah Dalam Penanggulangan Pencemaran Lingkungan Di Kabupaten Bone Provinsi Sulawesi Selatan" (IPDN, 2023).

¹⁵ a. Nur Chofifah, "Collaborative Governance Dalam Pengelolaan Sampah Di Kabupaten Bone Provinsi Sulawesi Selatan." (IPDN, 2022).

merepresentasikan dua model pengelolaan sampah yang berbeda: sistem konvensional dan sistem berbasis prinsip 3R. Pemilihan lokasi ini dimaksudkan untuk memberikan gambaran komparatif mengenai efektivitas penerapan prinsip 3R dalam konteks keadilan dan keberlanjutan lingkungan. Informan ditentukan secara purposive, meliputi aparaturnya Dinas Lingkungan Hidup, pengelola fasilitas pengolahan sampah, dan masyarakat sekitar lokasi penelitian. Data dikumpulkan melalui observasi lapangan, wawancara semi-terstruktur, dan studi dokumentasi. Seluruh data dianalisis secara kualitatif, melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan, dengan mengaitkan temuan empiris terhadap norma hukum yang berlaku.

3. Hasil dan Pembahasan

Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah menegaskan bahwa pengelolaan sampah di Indonesia harus dilakukan secara sistematis, menyeluruh, dan berkelanjutan dengan menerapkan prinsip Reduce, Reuse, Recycle (3R). Perubahan paradigma ini dimaksudkan untuk menggeser sistem tradisional “kumpul–angkut–buang” menjadi sistem pengelolaan yang berorientasi pada pengurangan timbulan dan peningkatan nilai ekonomi sampah.¹⁶ Secara konseptual, prinsip 3R mencakup tiga pilar utama, yaitu pengurangan sampah sejak dari sumber (*reduce*), pemanfaatan kembali barang yang masih layak pakai (*reuse*), dan pengolahan sampah menjadi bahan atau produk baru (*recycle*).¹⁷ Namun, data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan tahun 2024 menunjukkan bahwa tingkat pengurangan sampah nasional baru mencapai 1,36% dan penanganan 30,95% dari total timbulan 36,9 juta ton per tahun. Di Kabupaten Bone, timbulan sampah tercatat sebesar 149.743,08 ton per tahun dengan tingkat pengurangan hanya 0,13% dan daur ulang 14,47%, menandakan bahwa penerapan prinsip 3R masih jauh dari optimal.

Hasil penelitian empiris di Kabupaten Bone menunjukkan bahwa semangat normatif yang terkandung dalam undang-undang tersebut belum sepenuhnya terimplementasi di lapangan. Pada tataran kebijakan, pemerintah daerah telah mengadopsi ketentuan undang-undang melalui sejumlah program dan pembentukan lembaga teknis, tetapi pada tataran operasional, pelaksanaannya masih parsial dan belum mencerminkan transformasi sistemik sebagaimana diamanatkan oleh hukum.¹⁸ Dalam konteks ini, pemerintah daerah semestinya tidak hanya berfokus pada pengendalian kebersihan

¹⁶ Jeremy David Montolalu, “Penerapan Sanksi Administratif Kepada Pengelola Sampah Yang Melanggar Ketentuan Persyaratan Yang Ditetapkan Dalam Perizinan Menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah,” *Lex Administratum*, IX.2 (2021).

¹⁷ Veza Azteria et al., “Aktualisasi Diet Limbah (Sampah) Padat,” *Jurnal Abdidas*, 2.4 (2021) <<https://doi.org/10.31004/abdidas.v2i4.342>>.

¹⁸ Muhammad Sattuo, Maskawati, dan Nahi Hashim Fathi Aboalela, “Evaluation of Regional Policy Regarding Street Vendors : A Case Study of Bone Regency from the Perspective of Siyasa Syar’iyyah,” *Constitutional Law Review*, 4.1 (2025), 32–53.

perkotaan, tetapi juga pada penguatan sistem pengolahan dan pengurangan sampah di tingkat sumber.

Kesenjangan antara norma hukum dan praktik empiris tampak nyata pada perbedaan kinerja antara Tempat Pengolahan Sampah Terpadu (TPST) 3R Palakka dan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Passippo. TPST Palakka telah menerapkan konsep reduce, reuse, recycle (3R) melalui partisipasi aktif masyarakat dalam kegiatan pemilahan, pengomposan, dan daur ulang. Warga sekitar turut mengolah sampah organik menjadi pupuk serta menjual sampah anorganik bernilai ekonomi melalui bank sampah. Meskipun skala aktivitasnya masih terbatas, praktik ini menunjukkan potensi besar untuk dikembangkan secara lebih sistematis dan berkelanjutan. Sebaliknya, TPA Passippo masih beroperasi dengan sistem konvensional yang mengandalkan penimbunan terbuka tanpa pemilahan maupun pengolahan. Sampah rumah tangga, limbah pasar, hingga limbah medis masih tercampur di satu lokasi, sehingga menimbulkan pencemaran lingkungan dan risiko kesehatan bagi masyarakat sekitar. Kondisi ini selaras dengan data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) tahun 2024, yang menegaskan bahwa sistem pengelolaan sampah di Kabupaten Bone masih didominasi pendekatan *end-of-pipe system* dibandingkan pengurangan dari sumber (*source reduction*). Fakta tersebut mencerminkan lemahnya implementasi prinsip 3R sebagaimana diamanatkan dalam Pasal 3, 4, dan 5 Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah, yang menekankan pentingnya pengelolaan sampah berkelanjutan berbasis tanggung jawab bersama antara pemerintah, masyarakat, dan dunia usaha.¹⁹

Kenyataan bahwa implementasi prinsip 3R hanya berjalan di sebagian kecil wilayah menunjukkan adanya *implementation gap*, yaitu ketidaksesuaian antara kebijakan formal (*law in the book*) dengan praktik aktual (*law in action*). Dalam konteks ini, hukum lingkungan tidak hanya diukur dari eksistensi peraturan tertulis, tetapi dari kemampuan negara dan masyarakat untuk mewujudkan nilai-nilai ekologis yang terkandung di dalamnya. Dengan demikian, kegagalan pemerintah daerah dalam menerapkan prinsip 3R secara merata menunjukkan bahwa aspek kelembagaan, budaya, dan sumber daya manusia masih menjadi titik lemah utama dalam sistem pengelolaan sampah di Kabupaten Bone.²⁰

Fakta bahwa implementasi prinsip 3R baru berjalan di sebagian kecil wilayah menunjukkan adanya *implementation gap*, yakni ketidaksesuaian antara kebijakan formal (*law in the book*) dengan praktik aktual (*law in action*). Dalam konteks hukum lingkungan, efektivitas norma hukum tidak hanya diukur dari eksistensi peraturan tertulis, tetapi dari sejauh mana nilai ekologis dapat diwujudkan dalam tindakan nyata. Kegagalan pemerintah

¹⁹ Yusma Dewi dan Trisno Raharjo, "Aspek Hukum Bahaya Plastik Terhadap Kesehatan dan Lingkungan Serta Solusinya," *Kosmik Hukum*, 19.1 (2019) <<https://doi.org/10.30595/kosmikhukum.v19i1.4082>>.

²⁰ Febrina Heryanti et al., "Tinjauan Hukum Undang-Undang Pengelolaan Sampah terhadap Pencemaran Lingkungan," *Sang Pencerah: Jurnal Ilmiah Universitas Muhammadiyah Buton*, 9.2 (2023) <<https://doi.org/10.35326/pencerah.v9i2.3243>>.

daerah dalam menerapkan prinsip 3R secara merata mencerminkan lemahnya aspek kelembagaan, budaya, dan sumber daya manusia yang menjadi komponen utama dalam sistem pengelolaan sampah di Kabupaten Bone.

Secara normatif, standar dan tujuan kebijakan pengelolaan sampah sudah jelas, yakni mengurangi volume sampah melalui penerapan prinsip 3R. Namun, di tingkat daerah, standar tersebut belum diterjemahkan ke dalam indikator operasional yang konkret. Tidak terdapat regulasi teknis yang mengatur kewajiban pemilahan sampah dari sumber, mekanisme insentif bagi pelaku 3R, maupun sanksi bagi pihak yang lalai. Akibatnya, pelaksanaan kebijakan tidak memiliki arah yang terukur. Dari sisi sumber daya, keterbatasan anggaran dan tenaga kerja kompeten menjadi hambatan utama. Sebagian besar dana hanya digunakan untuk kegiatan rutin seperti pengangkutan dan gaji petugas kebersihan, sementara inovasi seperti edukasi lingkungan dan pengembangan bank sampah belum menjadi prioritas.²¹

Selain itu, komunikasi antarorganisasi juga belum efektif. Koordinasi antara Dinas Lingkungan Hidup dengan perangkat desa, kecamatan, dan lembaga pendidikan masih lemah. Padahal, keberhasilan implementasi prinsip 3R menuntut sinergi lintas sektor, termasuk pendidikan, sosial, dan keagamaan. Struktur birokrasi yang kaku membuat adaptasi terhadap inovasi sulit dilakukan. Dari sisi sosial, masyarakat masih menganggap pengelolaan sampah sebagai tanggung jawab pemerintah semata. Kesadaran untuk memilah dan mengurangi sampah masih rendah, diperparah oleh sikap aparaturnya yang kurang memiliki komitmen akibat minimnya pelatihan dan dukungan struktural.²² Berdasarkan model Van Meter dan Van Horn, kegagalan mencapai *policy output* yang diharapkan menunjukkan bahwa efektivitas hukum lingkungan sangat bergantung pada kapasitas kelembagaan, kesadaran sosial, serta dukungan sumber daya yang memadai.

Kerangka hukum pengelolaan sampah di Indonesia sejatinya berdiri di atas dasar konstitusional yang kuat. Pasal 28H ayat (1) UUD 1945 menjamin bahwa setiap orang berhak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat sebagai bagian dari hak asasi manusia. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 dan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 menjadi instrumen hukum turunan yang mengoperasionalkan hak konstitusional tersebut.²³ Namun, ketika pemerintah daerah gagal melaksanakan pengelolaan sampah secara berkelanjutan, maka secara substantif telah terjadi pelanggaran terhadap hak atas

²¹ Mikael Mahin, 'Implementasi Kebijakan Pengelolaan Sampah', *FOKUS: Publikasi Ilmiah Untuk Mahasiswa, Staf Pengajar Dan Alumni Universitas Kapuas Sintang*, 20.2 (2022), doi:10.51826/fokus.v20i2.648.

²² Fallita Rahma Wati et al., "Efektivitas Kebijakan Pengelolaan Sampah Berbasis Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu 3R di Indonesia," *PERSPEKTIF*, 10.1 (2021) <<https://doi.org/10.31289/perspektif.v10i1.4296>>.

²³ Bara Firmansyah, Fenty Puluhulawa, dan Lisnawaty W. Badu, "Penerapan Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 Pasal 109 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup," *Perkara: Jurnal Ilmu Hukum dan Politik*, 2.1 (2024) <<https://doi.org/10.51903/perkara.v2i1.1672>>.

lingkungan hidup yang sehat. Kondisi ini tidak sekadar persoalan administratif, tetapi menyangkut keadilan ekologis karena masyarakat miskin di sekitar TPA menanggung beban pencemaran tanpa perlindungan memadai.

Dalam perspektif hukum internasional, hak atas lingkungan hidup yang sehat juga diakui secara universal. Prinsip 1 Deklarasi Stockholm 1972 menegaskan bahwa manusia berhak atas lingkungan yang memungkinkan kehidupan bermartabat dan sejahtera,²⁴ sedangkan Prinsip 10 Deklarasi Rio 1992 menjamin hak atas akses informasi dan partisipasi dalam pengelolaan lingkungan. Dengan demikian, penerapan prinsip 3R merupakan bagian dari komitmen global terhadap pembangunan berkelanjutan dan keadilan lingkungan.²⁵

Kelembagaan pengelolaan sampah di Kabupaten Bone masih menghadapi tantangan struktural. Dinas Lingkungan Hidup memiliki keterbatasan kapasitas teknis dan koordinatif, sementara struktur birokrasi yang hierarkis membuat proses pengambilan keputusan lambat.²⁶ Tidak adanya forum koordinasi lintas sektor menyebabkan kebijakan bersifat *top-down* dan tidak responsif terhadap kebutuhan lokal. Selain itu, belum terdapat sistem evaluasi kinerja yang berbasis indikator terukur sehingga akuntabilitas pelaksanaan kebijakan rendah. Kondisi ini menunjukkan adanya *institutional inertia*, yaitu kecenderungan lembaga publik untuk mempertahankan status quo tanpa inovasi, yang pada akhirnya menghambat efektivitas hukum lingkungan.²⁷

Partisipasi masyarakat merupakan faktor fundamental dalam keberhasilan implementasi prinsip 3R. Menurut Pasal 12 Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008, masyarakat memiliki hak dan kewajiban untuk berperan aktif dalam pengelolaan sampah, baik melalui pemilahan, pengurangan, maupun pemanfaatan kembali. Namun, dalam praktiknya, penelitian menunjukkan bahwa kesadaran masyarakat Kabupaten Bone terhadap pengelolaan sampah masih sangat rendah. Sebagian besar rumah tangga masih membuang sampah secara campuran tanpa pemilahan, dan tanggung jawab kebersihan dipersepsikan semata sebagai kewajiban pemerintah daerah. Pola pikir seperti ini lahir dari konstruksi sosial yang telah terbentuk selama bertahun-tahun, di mana masyarakat

²⁴ Suryati Suryati et al., "Upaya Perlindungan Lingkungan Sebagai Bagian dari Perlindungan Hak Asasi Manusia dalam Perspektif Hukum Positif," *Wijayakusuma Law Review*, 3.2 (2021) <<https://doi.org/10.51921/wlr.v3i2.180>>.

²⁵ Suci Delyarahmi dan Rahmi Murniwati, "Peran Serta Masyarakat dalam Penyusunan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Dalam Rangka Perlindungan Hak atas Lingkungan Hidup," *Unes Journal of Swara Justisia*, 7.3 (2023) <<https://doi.org/10.31933/ujs.v7i3.424>>.

²⁶ Asdar wawancara bersama penulis di kantor Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Passippo Kabupaten Bone.

²⁷ Dinas Lingkungan Hidup, *Konsep Pengelolaan Persampahan* (Watampone: Dinas Lingkungan Hidup, 2019), h. 17.

ditempatkan sebagai penerima layanan, bukan sebagai subjek aktif dalam sistem pengelolaan lingkungan.²⁸

Transformasi sosial menuju budaya sadar sampah menuntut perubahan paradigma kolektif, yang tidak hanya bergantung pada instrumen hukum, tetapi juga pada proses sosialisasi nilai-nilai baru. Dalam hal ini, pendidikan lingkungan menjadi medium paling efektif. Namun, observasi lapangan menunjukkan bahwa institusi pendidikan di Kabupaten Bone belum mengintegrasikan nilai-nilai 3R secara sistematis ke dalam kurikulum. Sekolah-sekolah hanya melakukan kegiatan kebersihan sporadis tanpa pembelajaran konseptual tentang pengelolaan sampah berkelanjutan. Padahal, jika prinsip 3R ditanamkan sejak dini, maka kesadaran ekologis dapat tumbuh menjadi habitus sosial yang berkelanjutan.²⁹ Dengan kata lain, pendidikan lingkungan seharusnya tidak sekadar bersifat informatif, melainkan transformatif, yang menumbuhkan rasa tanggung jawab ekologis dan etika terhadap bumi.³⁰

Partisipasi masyarakat tidak dapat dilepaskan dari konteks budaya dan nilai-nilai lokal. Kabupaten Bone sebagai masyarakat yang religius memiliki potensi besar untuk menjadikan nilai-nilai keislaman sebagai fondasi etika lingkungan. Dalam Islam, kebersihan dipandang sebagai bagian dari iman, dan manusia diposisikan sebagai *khalifah fil ardh* (pemelihara bumi) sebagaimana termaktub dalam QS. al-Baqarah/2:30.³¹ Namun, nilai-nilai spiritual ini belum diterjemahkan ke dalam praktik sosial yang konkret. Peran ulama dan tokoh agama dalam menyampaikan pesan lingkungan masih sangat terbatas, padahal mereka memiliki pengaruh besar terhadap perilaku kolektif masyarakat. Integrasi antara nilai agama dan pendidikan lingkungan dapat menjadi strategi efektif dalam memperkuat partisipasi publik.³² Misalnya, khutbah Jumat, pengajian, dan madrasah dapat dijadikan wahana internalisasi nilai-nilai 3R. Pendekatan religius semacam ini terbukti efektif di beberapa daerah lain di Indonesia seperti di Yogyakarta dan Lombok, di mana pesan moral agama dikaitkan dengan perilaku ekologis masyarakat.

Selain bernilai ekologis, penerapan prinsip 3R juga memiliki dimensi ekonomi yang signifikan. Sampah tidak lagi dipandang sebagai limbah, melainkan sebagai sumber

²⁸ Syawaluddin Zaenafi Ariani, Nurjannah S, *Ekonomi Sirkular dalam Pengelolaan Sampah sebagai Dukungan terhadap Pariwisata Berkelanjutan (Konsep, Paradigma dan Implementasi)*, DeePublish, 2022.

²⁹ Madina Moshkal, Yerlan Akhupov, dan Atsushi Ogihara, "Sustainable Waste Management in Japan: Challenges, Achievements, and Future Prospects: A Review," *Sustainability*, 16.17 (2024), 1–21 <<https://doi.org/10.3390/su16177347>>.

³⁰ Wahyudi, Bambang dan Dwi Putri, "Permasalahan TPA dalam Konteks Urbanisasi dan Kepadatan Penduduk," *Jurnal Rekayasa Lingkungan*, Vol. 14, No. 3, 2022, h. 27.

³¹ Hamzah et al., "Sustainable Development of Mangrove Ecosystem Policy in South Sulawesi from the Perspectives of Siyāsah and Fiqh al-Bi'ah," *Juris: Jurnal Ilmiah Syariah*, 22.2 (2023), 367–80 <<https://doi.org/10.31958/juris.v22i2.10559>>.

³² Dinas Lingkungan Hidup, *Konsep Pengelolaan Persampahan*, h. 21.

daya yang dapat dimanfaatkan kembali dalam kerangka *circular economy*.³³ Konsep ini menekankan pada siklus material tertutup, di mana setiap produk, bahan, dan sumber daya digunakan selama mungkin, meminimalkan limbah, dan memaksimalkan nilai tambah. Di berbagai kota besar seperti Surabaya dan Malang, implementasi sistem bank sampah telah menunjukkan hasil nyata: selain mengurangi volume sampah, juga meningkatkan pendapatan masyarakat melalui pengumpulan dan penjualan sampah anorganik bernilai ekonomi.³⁴

Namun, di Kabupaten Bone, potensi ekonomi ini belum tergarap optimal. Bank sampah yang ada masih berjumlah sangat terbatas dan belum memiliki sistem manajemen yang kuat. Keterbatasan fasilitas, lemahnya dukungan anggaran, serta minimnya pelatihan bagi pengelola menjadi kendala utama. Selain itu, belum adanya kebijakan insentif fiskal atau subsidi pemerintah daerah untuk mendukung kegiatan 3R menyebabkan keberlanjutan usaha daur ulang sulit dijaga. Padahal, Pasal 28 ayat (3) UU No. 18 Tahun 2008 secara eksplisit mendorong pemerintah untuk memberikan insentif kepada masyarakat, pelaku usaha, dan lembaga yang menjalankan kegiatan pengurangan sampah.

Jika pemerintah daerah mampu membangun sistem pengelolaan berbasis ekonomi sirkular, maka pengelolaan sampah tidak hanya menyelesaikan persoalan lingkungan, tetapi juga membuka lapangan kerja baru dan mendorong ekonomi lokal. Misalnya, pengolahan sampah organik menjadi kompos dapat mendukung sektor pertanian, sementara daur ulang plastik dapat menjadi industri mikro yang berorientasi ekspor. Keterlibatan koperasi dan UMKM lokal dapat memperkuat rantai nilai tersebut. Dengan demikian, pengelolaan sampah berbasis 3R bukan hanya proyek lingkungan, tetapi bagian dari strategi pembangunan ekonomi hijau (*green economy*) yang mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) poin 12 tentang konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab.³⁵

Pendekatan spiritual dan keagamaan merupakan inovasi penting dalam memperkuat implementasi kebijakan lingkungan, terutama di masyarakat yang religius seperti Kabupaten Bone. Islam sebagai agama mayoritas memiliki ajaran yang sangat kuat terkait dengan kebersihan, keseimbangan alam, dan tanggung jawab manusia terhadap bumi. Dalam Al-Qur'an disebutkan bahwa Allah tidak menyukai perbuatan yang merusak bumi (QS. al-A'raf: 56) dan manusia diperintahkan untuk menjaga amanah bumi sebagai

³³ Panagiotis S. Karagiannopoulos, Nikolaos M. Manousakis, dan Constantinos S. Psomopoulos, "3R Practices Focused on Home Appliances Sector in Terms of Green Consumerism: Principles, Technical Dimensions, and Future Challenges," *IEEE Transactions on Consumer Electronics*, 70.1 (2024), 96–107 <<https://doi.org/10.1109/TCE.2023.3318874>>.

³⁴ Putra Airudani dan Murti Retnowo, "Implementasi Sistem Informasi Bank Sampah Dengan Fitur Location Based Service Menggunakan Metode Waterfall," *Journal of Information System Research (JOSH)*, 5.1 (2023) <<https://doi.org/10.47065/josh.v5i1.4422>>.

³⁵ Rizqi Puteri Mahyudin, 'Kajian Permasalahan Pengelolaan Sampah Dan Dampak Lingkungan Di Tpa (Tempat Pemrosesan Akhir)', *Jukung (Jurnal Teknik Lingkungan)*, 3.1 (2017), doi:10.20527/jukung.v3i1.3201.

khalifah. Prinsip ini sejalan dengan konsep *environmental stewardship* dalam etika lingkungan global.³⁶

Penerapan nilai-nilai keislaman dalam kebijakan pengelolaan sampah dapat menjadi bentuk *eco-theology* yang relevan secara kultural. Pemerintah daerah dapat menggandeng Majelis Ulama Indonesia (MUI), pesantren, dan lembaga dakwah untuk menyusun modul “fiqih lingkungan” yang berisi panduan perilaku ekologis berdasarkan nilai-nilai Islam. Program seperti “Masjid Ramah Lingkungan” dapat diinisiasi untuk mengelola sampah hasil kegiatan keagamaan melalui sistem pemilahan dan daur ulang. Selain itu, khutbah dan pengajian dapat diarahkan untuk menanamkan kesadaran bahwa menjaga kebersihan dan mengelola sampah secara benar merupakan bagian dari ibadah.³⁷

Dalam perspektif sosiologis, pendekatan religius efektif karena menyentuh aspek afektif masyarakat, bukan hanya kognitif. Nilai-nilai moral dan spiritual dapat menjadi dasar pembentukan norma sosial baru yang lebih kuat dibandingkan sekadar himbauan administratif. Pendekatan ini juga selaras dengan *eco-justice theology* yang berkembang di dunia internasional, yang menekankan bahwa krisis lingkungan adalah juga krisis moral. Dengan mengintegrasikan nilai-nilai spiritual ke dalam sistem hukum dan kebijakan publik, Kabupaten Bone dapat menciptakan model pengelolaan sampah yang khas dan relevan dengan karakter lokal, suatu praktik *glocalization* hukum lingkungan yang menarik untuk dikaji dalam literatur global.³⁸

Peran sektor swasta dalam pengelolaan sampah belum dimanfaatkan secara optimal di Kabupaten Bone, padahal Pasal 20 UU No. 18 Tahun 2008 mengamanatkan bahwa pelaku usaha memiliki tanggung jawab dalam pengurangan dan penanganan sampah yang dihasilkan dari kegiatan usahanya. Di banyak kota besar, keterlibatan sektor swasta diwujudkan melalui program *Corporate Social Responsibility (CSR)*, kemitraan dengan bank sampah, atau investasi dalam teknologi daur ulang. Namun, di Kabupaten Bone, pola kemitraan semacam ini hampir belum ada. Minimnya regulasi daerah yang memberikan insentif atau kewajiban bagi pelaku usaha menyebabkan mereka tidak memiliki dorongan kuat untuk berpartisipasi dalam sistem 3R.

Mekanisme insentif dapat berupa potongan pajak daerah, penghargaan lingkungan, atau kemudahan perizinan bagi pelaku usaha yang aktif mendukung program 3R. Sementara itu, disinsentif dapat berupa denda atau penalti bagi perusahaan yang menghasilkan sampah berlebih tanpa upaya pengelolaan. Implementasi *extended producer*

³⁶ Yuyu Jahratu Noor Santy and Mochamad Doddy Syahirul Alam, ‘Implementasi Pembangunan Ekonomi Hijau Dalam Satu Dasawarsa Terakhir: Sebuah Tinjauan Sistematis’, *PROSIDING SEMINAR NASIONAL UNIVERSITAS PGRI PALANGKA RAYA*, 1 (2022), doi:10.54683/puppr.v1i0.31.

³⁷ Farid Sulaiman, “Model Implementasi Kebijakan Lingkungan Berbasis Van Meter dan Van Horn”, *Jurnal Kebijakan Publik*, 10.2, (2021), h. 22.

³⁸ Kementerian Agama Republik Indonesia, *Al-Qur’an dan Terjemah* (Bekasi: Sukses Mandiri, 2012).

responsibility (EPR) sebagaimana diterapkan di negara-negara maju juga dapat menjadi model, di mana produsen wajib menarik kembali kemasan produknya untuk didaur ulang. Dengan cara ini, tanggung jawab pengelolaan sampah tidak lagi dibebankan sepenuhnya kepada pemerintah, tetapi dibagi secara proporsional antara negara, masyarakat, dan dunia usaha.

Kegagalan pemerintah daerah dalam mengelola sampah secara berkelanjutan tidak hanya berdampak pada estetika lingkungan, tetapi juga menyentuh ranah hak asasi manusia. Dalam teori *environmental rights*, setiap individu memiliki hak fundamental atas lingkungan hidup yang bersih dan sehat sebagai prasyarat untuk menikmati hak-hak lainnya seperti kesehatan, pendidikan, dan kesejahteraan. Oleh karena itu, pengelolaan sampah yang buruk dapat dipandang sebagai pelanggaran terhadap hak-hak tersebut.

Konsep *environmental justice* menekankan bahwa beban pencemaran dan degradasi lingkungan sering kali ditanggung oleh kelompok masyarakat miskin yang tidak memiliki kekuatan politik.³⁹ Fenomena ini juga terlihat di sekitar TPA Passippo, di mana masyarakat dengan tingkat pendidikan dan ekonomi rendah tinggal berdekatan dengan sumber pencemaran tanpa perlindungan memadai. Hal ini memperlihatkan adanya ketimpangan ekologis yang berpotensi menimbulkan diskriminasi struktural. Dalam konteks hukum lingkungan global, kondisi tersebut bertentangan dengan Prinsip 10 Deklarasi Rio dan Pasal 24 Piagam Afrika tentang Hak Asasi Manusia dan Rakyat yang menjamin hak atas lingkungan yang memuaskan.

Dengan demikian, penerapan prinsip 3R bukan hanya persoalan teknis, tetapi juga instrumen keadilan sosial. Pemerintah daerah memiliki tanggung jawab untuk memastikan distribusi manfaat dan beban lingkungan secara adil (*equitable distribution of environmental benefits and burdens*). Keadilan ekologis menuntut adanya kebijakan afirmatif yang melindungi masyarakat rentan melalui edukasi, kompensasi, dan pemberdayaan.⁴⁰

Untuk menutup kesenjangan antara norma dan praktik, pemerintah daerah perlu mereformulasi kebijakan pengelolaan sampah berdasarkan prinsip *good environmental governance*. Prinsip ini mencakup transparansi, partisipasi, akuntabilitas, efektivitas, dan keadilan. Reformulasi kebijakan dapat dimulai dengan penyusunan Peraturan Daerah (Perda) yang mengatur implementasi prinsip 3R secara terperinci, termasuk mekanisme pemilahan dari sumber, pembentukan bank sampah di setiap kelurahan, serta kewajiban

³⁹ Nada Prastika Fadillah and Irma Suryani, 'Peranan Dinas Lingkungan Hidup Dalam Pelaksanaan Peraturan Daerah Kabupaten Dharmasraya Nomor 9 Tahun 2015 Tentang Pengelolaan Sampah Dalam Perspektif Fiqih Siyash Dusturiyah', *JISRAH: Jurnal Integrasi Ilmu Syariah*, 1.1 (2021), doi:10.31958/jisrah.v1i1.2700.

⁴⁰ Florence Barbara Awino dan Sabine E. Apitz, "Solid waste management in the context of the waste hierarchy and circular economy frameworks: An international critical review," *Integrated Environmental Assessment and Management*, 20.1 (2023), 9–35 <<https://doi.org/10.1002/ieam.4774>>; Linda Gaines, "To recycle, or not to recycle, that is the question: Insights from life-cycle analysis," *MRS Bulletin*, 37.4 (2012), 333–38 <<https://doi.org/10.1557/mrs.2012.40>>.

pelaku usaha dalam pengurangan sampah. Selain itu, sistem insentif dan disinsentif perlu dirancang untuk mendorong partisipasi masyarakat dan dunia usaha.⁴¹

Pemerintah daerah juga perlu memperkuat kapasitas kelembagaan dengan menambah tenaga ahli, meningkatkan pelatihan petugas kebersihan, dan membangun pusat pengolahan skala menengah yang terintegrasi. Koordinasi antarinstansi harus diperkuat melalui forum lintas sektor yang melibatkan Dinas Lingkungan Hidup, Dinas Pendidikan, Dinas Kesehatan, lembaga keagamaan, organisasi masyarakat, dan sektor swasta. Pengawasan dan evaluasi harus dilakukan secara berkala dengan indikator yang terukur, misalnya pengurangan volume sampah yang masuk ke TPA, peningkatan jumlah rumah tangga yang memilah sampah, serta pertumbuhan ekonomi dari kegiatan daur ulang.⁴²

Dalam jangka panjang, pemerintah daerah dapat mengadopsi pendekatan *integrated sustainable waste management (ISWM)* yang menggabungkan aspek teknis, sosial, ekonomi, dan kelembagaan secara holistik. Pendekatan ini terbukti efektif di banyak negara berkembang karena fleksibel terhadap konteks lokal. Dengan sistem yang baik, prinsip 3R dapat menjadi bagian integral dari kebijakan pembangunan daerah yang berorientasi pada keberlanjutan.

Dari seluruh uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan prinsip 3R di Kabupaten Bone saat ini masih berada pada tahap awal dan menghadapi tantangan kompleks. Namun, dengan intervensi kebijakan yang tepat, dukungan hukum yang kuat, dan keterlibatan semua pihak, prinsip tersebut dapat berkembang menjadi sistem pengelolaan sampah berkelanjutan yang menjamin hak konstitusional masyarakat atas lingkungan hidup yang sehat. Dalam perspektif global, praktik lokal seperti ini justru memperkaya diskursus hukum lingkungan internasional dengan menunjukkan bahwa keadilan ekologis dan spiritualitas lingkungan dapat berjalan beriringan dalam membangun masa depan yang hijau dan berkeadilan bagi seluruh umat manusia.⁴³

Dengan demikian, prinsip 3R bukan sekadar jargon kebijakan, melainkan dapat menjadi fondasi nyata dalam menciptakan lingkungan hidup yang bersih, sehat, dan berdaya guna. Dalam konteks pembangunan daerah, keberhasilan pengelolaan sampah juga akan memperkuat daya saing, menarik investasi, dan menciptakan identitas kota yang hijau serta berwawasan lingkungan. Upaya ini tentu tidak akan berjalan dalam semalam, tetapi

⁴¹ Purniawati Purniawati, Nikmatul Kasana, dan Rodyah Rodyah, "Good Environmental Governance in Indonesia (Perspective of Environmental Protection and Management)," *The Indonesian Journal of International Clinical Legal Education*, 2.1 (2020), 43–56 <<https://doi.org/10.15294/ijicle.v2i1.37328>>.

⁴² Badan Pusat Statistik Kabupaten Bone, *Statistik Lingkungan Hidup Kabupaten Bone 2022* (Watampone: BPS, 2023), h. 13.

⁴³ Mohammad Shamsuddoha dan Mohammad Abul Kashem, "Zero Plastic Drive: A Comprehensive Review on Unveiling Innovative Sustainable Solutions for a Circular Plastics Economy," *Sustainability*, 16.23 (2024), 10329 <<https://doi.org/10.3390/su162310329>>.

dengan komitmen dan kerja kolektif, perubahan positif dapat terwujud secara bertahap dan berkelanjutan.

4. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi prinsip 3R (Reduce, Reuse, Recycle) di Kabupaten Bone masih menghadapi kesenjangan antara norma hukum dan praktik di lapangan. TPST 3R Palakka telah menerapkan sistem pengelolaan berbasis partisipasi masyarakat, sedangkan TPA Passippo masih beroperasi secara konvensional tanpa pemilahan dan pengolahan lanjutan. Kesenjangan ini mengindikasikan lemahnya kapasitas kelembagaan, keterbatasan sarana dan prasarana, rendahnya kesadaran publik, serta belum optimalnya koordinasi antarinstansi yang menghambat pemenuhan hak masyarakat atas lingkungan hidup yang baik dan sehat sebagaimana dijamin dalam Pasal 28H ayat (1) UUD 1945 dan UU No. 32 Tahun 2009. Untuk menjembatani kesenjangan tersebut, diperlukan reformulasi tata kelola lingkungan berbasis good environmental governance dengan memperkuat sinergi antara pemerintah, masyarakat, lembaga pendidikan, dan sektor swasta melalui mekanisme insentif, edukasi, dan penegakan hukum yang efektif. Hasil penelitian ini menegaskan pentingnya integrasi dimensi sosial, ekonomi, dan spiritual dalam kebijakan pengelolaan sampah guna memperkuat keadilan ekologis dan keberlanjutan lingkungan, sekaligus membuka ruang bagi penelitian lanjutan yang bersifat komparatif lintas daerah atau berbasis kuantitatif untuk mengidentifikasi faktor-faktor determinan keberhasilan kebijakan 3R di tingkat lokal.

5. Daftar Pustaka

- Ahmed, Nabil, Mareai Senan, Shaker M Al Kahtani, Ibtisam Dhuwayhi, dan Alanazi Amani, "Unveiling the linkages between greenwashing , brand hate , and negative consumer behavior : the moderating effect of environmental concern," *Discover Sustainability*, 2025 <<https://doi.org/10.1007/s43621-025-01179-9>>
- Airudani, Putra, dan Murti Retnowo, "Implementasi Sistem Informasi Bank Sampah Dengan Fitur Location Based Service Menggunakan Metode Waterfall," *Journal of Information System Research (JOSH)*, 5.1 (2023) <<https://doi.org/10.47065/josh.v5i1.4422>>
- Awino, Florence Barbara, dan Sabine E. Apitz, "Solid waste management in the context of the waste hierarchy and circular economy frameworks: An international critical review," *Integrated Environmental Assessment and Management*, 20.1 (2023), 9–35 <<https://doi.org/10.1002/ieam.4774>>
- Azis, Rizky Aprianti, dan Christy Agata Makupiola, "Analisis Faktor-Faktor Kinerja Pengelolaan Persampahan Berbasis Masyarakat di Kabupaten Bone," *PORTAL: Jurnal Teknik Sipil*, 17.1 (2025), 63–69
- Azteria, Veza, Devi Angeliana Kusumaningtiar, Ahmad Irfandi, Erna Veronika, dan Mayumi Nitami, "Aktualisasi Diet Limbah (Sampah) Padat," *Jurnal Abdidias*, 2.4 (2021) <<https://doi.org/10.31004/abdidias.v2i4.342>>
- Bachri, Ikram Fauzi, "IMPLEMENTASI PROGRAM PENGELOLAAN SAMPAH DALAM PENANGGULANGAN PENCEMARAN LINGKUNGAN DI KABUPATEN BONE PROVINSI SULAWESI SELATAN" (IPDN, 2023)
- Bara Firmansyah, Fenty Puluhulawa, dan Lisnawaty W. Badu, "Penerapan Undang-undang Nomor 32 Tahun 2009 Pasal 109 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup," *Perkara : Jurnal Ilmu Hukum dan Politik*, 2.1 (2024) <<https://doi.org/10.51903/perkara.v2i1.1672>>

- CHOFIFAH, A. NUR, "COLLABORATIVE GOVERNANCE DALAM PENGELOLAAN SAMPAH DI KABUPATEN BONE PROVINSI SULAWESI SELATAN." (IPDN, 2022)
- Delyarahmi, Sucy, dan Rahmi Murniawati, "Peran Serta Masyarakat dalam Penyusunan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan Dalam Rangka Perlindungan Hak atas Lingkungan Hidup," *Unes Journal of Swara Justisia*, 7.3 (2023) <<https://doi.org/10.31933/ujsj.v7i3.424>>
- Dewi, Yusma, dan Trisno Raharjo, "Aspek Hukum Bahaya Plastik Terhadap Kesehatan dan Lingkungan Serta Solusinya," *Kosmik Hukum*, 19.1 (2019) <<https://doi.org/10.30595/kosmikhukum.v19i1.4082>>
- Fadillah, Nada Prastika, dan Irma Suryani, "PERANAN DINAS LINGKUNGAN HIDUP DALAM PELAKSANAAN PERATURAN DAERAH KABUPATEN DHARMASRAYA NOMOR 9 TAHUN 2015 TENTANG PENGELOLAAN SAMPAH DALAM PERSPEKTIF FIQH SIYASAH DUSTURIYAH," *JISRAH: Jurnal Integrasi Ilmu Syariah*, 1.1 (2021) <<https://doi.org/10.31958/jisrah.v1i1.2700>>
- Gaines, Linda, "To recycle, or not to recycle, that is the question: Insights from life-cycle analysis," *MRS Bulletin*, 37.4 (2012), 333–38 <<https://doi.org/10.1557/mrs.2012.40>>
- Hamzah, Irfan Amir, Sultan Hasanuddin, Tarmizi, dan Muhammad Fazlurrahman Syarif, "Sustainable Development of Mangrove Ecosystem Policy in South Sulawesi from the Perspectives of Siyāsah and Fiqh al-Bi'ah," *Juris: Jurnal Ilmiah Syariah*, 22.2 (2023), 367–80 <<https://doi.org/10.31958/juris.v22i2.10559>>
- Heryanti, Febrina, Gatot Subroto, Sri Sulastri, Nur Hidayat, Mahsun Ismail, dan Achmad Taufik, "Tinjauan Hukum Undang-Undang Pengelolaan Sampah terhadap Pencemaran Lingkungan," *Sang Pencerah: Jurnal Ilmiah Universitas Muhammadiyah Buton*, 9.2 (2023) <<https://doi.org/10.35326/pencerah.v9i2.3243>>
- Iacoboaia, C, A Damian, I Nenciu, M Aldea, O Luca, M Șercăianu, et al., "Towards Inclusive Waste Management in Marginalized Urban Areas: An Expert-Guided Framework and Its Pilot in Reșița, Romania," *Sustainability (Switzerland)*, 17.11 (2025) <<https://doi.org/10.3390/su17115070>>
- Jeremy David Montolalu, "Penerapan Sanksi Administratif Kepada Pengelola Sampah Yang Melanggar Ketentuan Persyaratan Yang Ditetapkan Dalam Perizinan Menurut Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah," *Lex Administratum*, IX.2 (2021)
- Karagiannopoulos, Panagiotis S., Nikolaos M. Manousakis, dan Constantinos S. Psomopoulos, "'3R' Practices Focused on Home Appliances Sector in Terms of Green Consumerism: Principles, Technical Dimensions, and Future Challenges," *IEEE Transactions on Consumer Electronics*, 70.1 (2024), 96–107 <<https://doi.org/10.1109/TCE.2023.3318874>>
- Mahin, Mikael, "IMPLEMENTASI KEBIJAKAN PENGELOLAAN SAMPAH," *FOKUS: Publikasi Ilmiah untuk Mahasiswa, Staf Pengajar dan Alumni Universitas Kapuas Sintang*, 20.2 (2022) <<https://doi.org/10.51826/fokus.v20i2.648>>
- Mahyudin, Rizqi Puteri, "KAJIAN PERMASALAHAN PENGELOLAAN SAMPAH DAN DAMPAK LINGKUNGAN DI TPA (TEMPAT PEMROSESAN AKHIR)," *Jukung (Jurnal Teknik Lingkungan)*, 3.1 (2017) <<https://doi.org/10.20527/jukung.v3i1.3201>>
- Moshkal, Madina, Yerlan Akhupov, dan Atsushi Ogihara, "Sustainable Waste Management in Japan: Challenges, Achievements, and Future Prospects: A Review," *Sustainability*, 16.17 (2024), 1–21 <<https://doi.org/10.3390/su16177347>>
- Noor Santy, Yuyu Jahratu, dan Mochamad Doddy Syahirul Alam, "IMPLEMENTASI PEMBANGUNAN EKONOMI HIJAU DALAM SATU DASAWARSA TERAKHIR: Sebuah Tinjauan Sistematis," *PROSIDING SEMINAR NASIONAL UNIVERSITAS PGRI PALANGKA RAYA*, 1 (2022)

- <<https://doi.org/10.54683/puppr.v1i0.31>>
- Purniawati, Purniawati, Nikmatul Kasana, dan Rodiyah Rodiyah, “Good Environmental Governance in Indonesia (Perspective of Environmental Protection and Management),” *The Indonesian Journal of International Clinical Legal Education*, 2.1 (2020), 43–56 <<https://doi.org/10.15294/ijicle.v2i1.37328>>
- Sattuo, Muhammad, Maskawati, dan Nahi Hashim Fathi Aboalela, “Evaluation of Regional Policy Regarding Street Vendors : A Case Study of Bone Regency from the Perspective of Siyasaah Syar’iyyah,” *Constitutional Law Review*, 4.1 (2025), 32–53
- Shamsuddoha, Mohammad, dan Mohammad Abul Kashem, “Zero Plastic Drive: A Comprehensive Review on Unveiling Innovative Sustainable Solutions for a Circular Plastics Economy,” *Sustainability*, 16.23 (2024), 10329 <<https://doi.org/10.3390/su162310329>>
- Shekari, Abbas, Ahmad Sadegheih, dan Zahra Alidoosti, “Integrating energy justice principles in waste-to-energy conversion : A multi-criteria decision framework for sustainable urban waste management,” *Sustainable Futures*, 10.August (2025), 101175 <<https://doi.org/10.1016/j.sftr.2025.101175>>
- SIPSN, *Data Capaian Kinerja Pengelolaan Sampah se-Indonesia pada tahun 2024*, 2024
- , *Data Capaian Pengelolaan Sampah tahun 2024*, 2024 <<https://sipsn.kemenvh.go.id/sipsn/public/data/capaian>>
- Suryati, Suryati, Teguh Anindito, Wiwin Muchtar Wiyono, dan Nurlaeli Sukesti ariani Nasution, “Upaya Perlindungan Lingkungan Sebagai Bagian dari Perlindungan Hak Asasi Manusia dalam Perspektif Hukum Positif,” *Wijayakusuma Law Review*, 3.2 (2021) <<https://doi.org/10.51921/wlr.v3i2.180>>
- Tang, Ke, dan Otto Spijkers, “The Human Right to a Clean, Healthy and Sustainable Environment,” *Chinese Journal of Environmental Law*, 6.1 (2022), 87–107 <<https://doi.org/https://doi.org/10.1163/24686042-12340078>>
- Untu, Claudia Angelika, “TUGAS DAN WEWENANG PEMERINTAH DALAM MELAKSANAKAN PENGELOLAAN SAMPAH YANG BERWAWASAN LINGKUNGAN MENURUT UNDANG-UNDANG NOMOR 18 TAHUN 2008 TENTANG PENGELOLAAN SAMPAH,” *LEX ET SOCIETATIS*, 8.1 (2020) <<https://doi.org/10.35796/les.v8i1.28473>>
- Wati, Fallita Rahma, Alfin Rizqi, M. Iqbal M. Iqbal, Sabriani Sangga Langi, dan Dila Noviza Putri, “Efektivitas Kebijakan Pengelolaan Sampah Berbasis Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu 3R di Indonesia,” *PERSPEKTIF*, 10.1 (2021) <<https://doi.org/10.31289/perspektif.v10i1.4296>>
- Yusuf, Muh. Zaid, “IMPLEMENTASI KEBIJAKAN PENGELOLAAN SAMPAH DI LINGKUNGAN HIDUP KABUPATEN BONE PROVINSI SULAWESI SELATAN” (IPDN, 2023)
- Zaenafi Ariani, Nurjannah S, Syawaluddin, *Ekonomi Sirkular dalam Pengelolaan Sampah sebagai Dukungan terhadap Pariwisata Berkelanjutan (Konsep, Paradigma dan Implementasi)*, DeePublish, 2022