

The Environmental Impact of Landfill Expansion in Ijobalit Village, East Lombok Regency

Bayu Adyatama^{1*}, Annisa Seminar Utami¹, Krishnarini Matindas¹

¹Program Studi Komunikasi Pembangunan Peratanian dan Pedesaan, Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor, Bogor, Indonesia;

Article History

Received: July 10th, 2025

Revised : July 20th, 2025

Accepted : July 28th, 2025

*Corresponding Author:

Bayu Adyatama, Departemen Sains Komunikasi dan Pengembangan, Program Studi Komunikasi Pembangunan Peratanian dan Pedesaan, Fakultas Ekologi Manusia, Institut Pertanian Bogor, Bogor, Indonesia;

Email:

bayuadyatama0@gmail.com

Abstract: Waste management issues in Indonesia are a major concern due to the high volume and poor management systems in many Final Processing Sites (TPAs). This study aims to analyze the impact of the expansion of the Ijobalit Landfill in East Lombok Regency on the environment and social dynamics of the surrounding community. The research uses a qualitative approach with an embedded single case study design. Data was collected through field observation and in-depth interviews, then analyzed using NVivo 12 Plus software. The results showed that the expansion of the landfill was carried out without meeting the operational standards (SOP) and SNI, causing various negative impacts, such as water and air pollution, declining the quality of agricultural land, health problems, and social unrest in the community. Economically, landfills do not make a significant contribution to the welfare of the community. The conclusions of this study emphasize the importance of sustainable and participatory landfill management. This study recommends the need for ecological and social-based waste management policies, involving communities in every stage of planning and decision-making.

Keywords: Environmental impact, landfill, waste management.

Pendahuluan

Pengelolaan sampah di negara berkembang menghadapi tantangan besar akibat pertumbuhan penduduk, urbanisasi, dan keterbatasan infrastruktur serta pendanaan. Sistem pengumpulan dan pembuangan sampah seringkali tidak terorganisir, sehingga sebagian besar sampah berakhir di TPA (Tempat Pemrosesan Akhir) yang tidak memenuhi standar sanitasi. Kondisi ini menyebabkan pencemaran tanah, air, dan udara, serta meningkatkan risiko kesehatan bagi masyarakat sekitar, terutama akibat leachate (lindi) dan emisi gas rumah kaca seperti metana dari TPA yang tidak dikelola dengan baik (Mor & Ravindra, 2023; Zhang *et al.*, 2024; Siddiqua *et al.*, 2022; Wijekoon *et al.*, 2021). Selain itu, rendahnya tingkat daur ulang dan pemilahan sampah di sumber memperburuk permasalahan, sementara keterlibatan masyarakat dan penerapan teknologi pengelolaan sampah yang modern

masih sangat terbatas (Zhang *et al.*, 2024; Adhikari, 2022). Tanpa tata kelola yang baik, keberadaan TPA justru dapat menimbulkan kerusakan ekologis dan krisis sosial di komunitas sekitar, seperti pencemaran air tanah, bau tidak sedap, dan meningkatnya penyakit (Mor & Ravindra, 2023; Siddiqua *et al.*, 2022).

Pengelolaan TPA yang berkelanjutan memerlukan integrasi antara teknologi, kebijakan, dan partisipasi masyarakat untuk mengurangi dampak lingkungan dan meningkatkan ketahanan kota terhadap perubahan iklim. Pendekatan holistik yang menggabungkan teknologi canggih, reformasi kebijakan, dan keterlibatan komunitas sangat penting untuk membangun sistem pengelolaan sampah yang tangguh dan berkelanjutan (Goh *et al.*, 2025). Pengelolaan sampah yang efektif juga harus memperhatikan standar teknis seperti sistem pengolahan lindi, pemilahan sampah dari sumber, serta jarak aman dari pemukiman dan sumber air (Nanda & Berruti,

2020). Selain itu, partisipasi masyarakat dan kesadaran publik menjadi kunci dalam mendukung kebijakan pengelolaan sampah yang berorientasi pada keberlanjutan sosial dan lingkungan (Mor & Ravindra, 2023; Goh *et al.*, 2025). Kurangnya perencanaan berbasis daya dukung lingkungan dan minimnya aspirasi masyarakat dalam praktik pengelolaan TPA di negara berkembang seringkali memicu konflik sosial dan lingkungan (Mor & Ravindra, 2023).

Permasalahan pengelolaan TPA Ijobalit di Kabupaten Lombok Timur menyoroti dampak buruk dari manajemen sampah yang tidak terorganisir, seperti pencemaran air tanah, tanah, dan udara, serta risiko kesehatan masyarakat yang meningkat. Untuk mengatasi hal ini, diperlukan solusi berbasis masyarakat yang melibatkan partisipasi aktif warga dalam pemilahan, pengurangan, dan daur ulang sampah, serta edukasi publik untuk meningkatkan kesadaran lingkungan (Mor & Ravindra, 2023; Yatoo *et al.*, 2024). Selain itu, penerapan teknologi ramah lingkungan seperti waste-to-energy dan landfill bioreaktor dapat membantu mengurangi volume sampah, emisi gas rumah kaca, dan risiko pencemaran leachate (Nanda & Berruti, 2020).

Penggunaan platform manajemen cerdas berbasis AI juga dapat meningkatkan efisiensi operasional TPA melalui prediksi volume sampah, deteksi dini masalah lingkungan, dan optimalisasi pemanfaatan lahan (Faiz *et al.*, 2024; Wang *et al.*, 2022). Kolaborasi antara pemerintah daerah, masyarakat, dan pengembang teknologi sangat penting untuk memastikan keberhasilan implementasi solusi ini, sehingga pengelolaan TPA dapat berjalan lebih berkelanjutan dan memenuhi standar lingkungan yang berlaku (Faiz *et al.*, 2024; Yatoo *et al.*, 2024; Wang *et al.*, 2022).

Urgensi penelitian ini terletak pada pentingnya mengevaluasi dampak sosial dan ekologis dari kebijakan perluasan TPA yang tidak memenuhi standar teknis dan etika lingkungan. Penelitian ini tidak hanya menawarkan pemahaman mendalam terhadap dinamika konflik di sekitar TPA Ijobalit, tetapi juga menjadi kontribusi ilmiah dalam mendorong tata kelola sampah yang adil dan berkelanjutan. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak perluasan TPA Ijobalit terhadap lingkungan

dan kondisi sosial ekonomi masyarakat sekitarnya.

Bahan dan Metode

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April hingga Juni 2024 di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Ijobalit, yang terletak di Kelurahan Ijobalit, Kecamatan Labuhan Haji, Kabupaten Lombok Timur, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Lokasi ini dipilih secara purposif karena merupakan salah satu TPA yang mengalami perluasan lahan dan menimbulkan berbagai dampak sosial dan lingkungan.

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain embedded single case study, yang memungkinkan analisis mendalam terhadap fenomena spesifik pada satu kasus utama dengan beberapa unit sub-kasus (Yin, 2003). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pihak yang terdampak maupun terlibat dalam proses perluasan TPA Ijobalit, baik secara langsung maupun tidak langsung. Sampel terdiri dari enam orang informan kunci yang berasal dari organisasi masyarakat seperti Karang Taruna Ijobalit, Oasistala Lombok Timur, dan Gema Alam NTB. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, yaitu pemilihan informan berdasarkan pengetahuan, pengalaman, dan keterlibatannya terhadap isu yang diteliti (Palinkas *et al.*, 2015). Variabel dalam penelitian ini meliputi dampak ekologis, sosial, ekonomi, dan kesehatan masyarakat akibat perluasan TPA. Pengambilan data dilakukan melalui wawancara mendalam (in-depth interviews), observasi lapangan, serta dokumentasi. Instrumen yang digunakan adalah pedoman wawancara, kamera dokumentasi, serta alat pencatatan lapangan, sedangkan perangkat lunak NVivo 12 Plus digunakan untuk pengkodean dan analisis data.

Prosedur Penelitian

Tahapan penelitian diawali dengan observasi awal ke lokasi untuk mengenali konteks dan permasalahan lapangan. Selanjutnya dilakukan pemetaan aktor dan identifikasi informan kunci berdasarkan keterlibatannya dalam isu perluasan TPA. Tahap kedua adalah

pengumpulan data utama melalui wawancara mendalam secara langsung, yang berlangsung selama kurang lebih dua bulan. Peneliti menggunakan pendekatan reflektif selama proses wawancara, yaitu menyesuaikan pertanyaan berdasarkan dinamika dan respons informan. Selain itu, dokumentasi visual seperti foto kondisi TPA dan lingkungan sekitar dikumpulkan untuk mendukung analisis data. Tahap terakhir adalah verifikasi data melalui triangulasi, yakni membandingkan hasil wawancara, observasi, dan dokumen lapangan untuk memperoleh validitas temuan.

Analisis Data

Data dianalisis secara tematik menggunakan bantuan perangkat lunak NVivo 12 Plus. Proses analisis dilakukan melalui tahap coding, categorization, dan thematic interpretation, dengan menelusuri pola-pola hubungan antar tema yang muncul dari data lapangan. Validitas data dijaga dengan cara member checking, data triangulation, dan peer debriefing, sesuai prinsip validitas dalam penelitian kualitatif (Creswell & Poth, 2018). Analisis ini bertujuan untuk menggali secara mendalam pemahaman atas dampak sosial ekologis dari perluasan TPA Ijobalit yang terjadi dalam konteks lokal.

Hasil dan Pembahasan

Kondisi Fisik dan Lingkungan Sekitar TPA Ijobalit

Hasil observasi dan dokumentasi lapangan, diketahui bahwa TPA Ijobalit mengalami overkapasitas meskipun telah mengalami perluasan lahan hingga 2,5 hektar. Namun, kondisi di lapangan memperlihatkan bahwa perluasan tersebut tidak disertai dengan perbaikan sistem pengelolaan. Lokasi perluasan yang berdekatan dengan pemukiman dan aliran sungai menjadi catatan penting, karena menimbulkan risiko kontaminasi lindi dan pencemaran udara. Data lapangan menunjukkan bahwa jarak antara zona pembuangan aktif dan pemukiman warga hanya berkisar 50–70 meter, jauh dari standar ideal minimal 500 meter.

Pengelolaan TPA Ijobalit belum sesuai dengan standar nasional yang ditetapkan dalam SNI 19-2454-2002 tentang persyaratan teknis TPA. Minimnya sistem pemilahan sampah,

pengolahan lindi yang tidak optimal, serta ketidakteraturan dalam pembuangan membuat TPA ini menjadi sumber pencemaran. Selain itu, hanya satu titik (bagian barat) yang dilengkapi bak penampung lindi, sementara area lainnya dibiarkan tanpa sistem pengendalian. Hal ini memperbesar risiko pencemaran air tanah dan permukaan.

Fenomena pencemaran lingkungan akibat limbah cair TPA yang tidak terkelola dengan baik telah terbukti menurunkan produktivitas lahan pertanian dan mencemari air tanah di sekitar lokasi pembuangan. Leachate dari landfill mengandung logam berat, senyawa organik, dan polutan lain yang dapat meresap ke tanah dan air tanah, sehingga air menjadi tidak layak untuk irigasi maupun konsumsi, serta menurunkan kualitas tanah pertanian (Alghamdi *et al.*, 2021). Selain itu, landfill tanpa sistem pengelolaan gas dan lindi yang efektif menjadi sumber utama polusi lingkungan, terutama di negara berkembang, yang berdampak pada kualitas air, tanah, dan udara serta meningkatkan risiko kesehatan masyarakat (Yatoo *et al.*, 2024; Wijekoon *et al.*, 2021).

Ketidaksesuaian antara perencanaan dan implementasi kebijakan pengelolaan sampah di daerah mencerminkan lemahnya sistem pengawasan dan pengelolaan, sehingga perluasan lahan TPA tanpa perbaikan sistem justru memperparah dampak lingkungan dan meningkatkan resistensi sosial masyarakat. Kondisi ini menegaskan pentingnya penerapan pendekatan pengelolaan berbasis sistem dan teknologi ramah lingkungan sebagai syarat mutlak untuk keberlanjutan pengelolaan sampah di wilayah padat penduduk (Yaashikaa *et al.*, 2022).

Dampak Sosial dan Ekonomi Akibat Perluasan TPA

Wawancara mendalam dengan masyarakat sekitar menunjukkan bahwa keberadaan TPA Ijobalit telah memunculkan keresahan sosial yang meningkat. Keluhan utama berasal dari petani yang merasa bahwa lahan produktif mereka terdampak oleh pencemaran dan bau menyengat. Sebagian besar informan menyebutkan adanya penurunan hasil panen dan gangguan aktivitas pertanian karena akses lahan yang terganggu oleh timbunan sampah. Selain itu, masyarakat menyatakan bahwa perluasan

TPA dilakukan tanpa melibatkan warga dalam proses perencanaan, sehingga menimbulkan ketidakpercayaan terhadap pemerintah.

Pengelolaan TPA yang tidak partisipatif telah terbukti menimbulkan berbagai dampak negatif, baik secara sosial maupun ekonomi, bagi masyarakat sekitar. Ketegangan sosial sering kali muncul akibat kurangnya pelibatan masyarakat dalam proses perencanaan dan pengelolaan, sehingga warga merasa hak dan kepentingan mereka diabaikan. Situasi ini diperparah oleh minimnya manfaat ekonomi yang dirasakan masyarakat, seperti tidak adanya penciptaan lapangan kerja atau kompensasi yang layak, sehingga keberadaan TPA tidak memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kesejahteraan lokal. Hal ini sejalan dengan temuan yang menunjukkan bahwa kebijakan pengelolaan sampah yang bersifat teknokratik dan tidak memperhitungkan aspek sosial serta keadilan ekologis cenderung gagal menciptakan keadilan distribusi manfaat dan beban lingkungan.

Studi menunjukkan bahwa kebijakan pengelolaan sampah yang didorong oleh kepentingan kapital dan industrialisasi sering kali mengalihkan beban pencemaran dan dampak lingkungan kepada kelompok masyarakat yang lebih rentan, sehingga menimbulkan konflik distribusi ekologis dan memperkuat ketidakadilan lingkungan (D'Alisa & Demaria, 2024). Selain itu, kurangnya integrasi indikator sosial dan keterlibatan pemangku kepentingan dalam proses pengambilan keputusan menyebabkan tantangan dalam mewujudkan sistem pengelolaan sampah yang adil dan berkelanjutan (Gutierrez-Lopez *et al.*, 2023).

Konteks keadilan lingkungan, komunitas miskin sering kali menjadi pihak yang paling terdampak oleh pembangunan infrastruktur lingkungan yang buruk, memperkuat ketimpangan sosial dan ekonomi di tingkat lokal (Cannon, 2024). Ketidakadilan ini tidak hanya berdampak pada aspek ekonomi, tetapi juga memperburuk kualitas hidup masyarakat akibat paparan polusi, risiko kesehatan, dan degradasi lingkungan yang berkelanjutan. Oleh karena itu, transformasi pendekatan pengelolaan sampah dari sekadar teknis menjadi lebih inklusif dan berkeadilan sosial sangat diperlukan. Pendekatan partisipatif, seperti pelibatan masyarakat dalam perencanaan, transparansi informasi, dan

program kompensasi, terbukti dapat meningkatkan kepercayaan publik serta memperkuat keadilan sosial dan lingkungan (Lu, 2023).

Lebih jauh, penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan pengelolaan sampah yang berkelanjutan sangat dipengaruhi oleh tingkat keterlibatan masyarakat, integrasi aspek keadilan sosial, dan adaptasi kebijakan terhadap kebutuhan lokal (Musiana *et al.*, 2024). Dengan demikian, pengelolaan TPA yang partisipatif dan berkeadilan tidak hanya mampu mengurangi ketegangan sosial, tetapi juga mendorong terciptanya manfaat ekonomi dan lingkungan yang lebih merata bagi seluruh lapisan masyarakat (Arya & Shukla, 2025). Implikasi dari temuan ini adalah perlunya reformulasi kebijakan pengelolaan sampah yang tidak hanya berorientasi pada kapasitas tampung, tetapi juga memperhatikan daya dukung sosial dan ekosistem. Model pengelolaan berbasis komunitas serta sistem insentif ekonomi bagi warga terdampak dapat menjadi solusi berkelanjutan dalam konteks pengelolaan TPA yang adil.

Dampak Kesehatan Akibat Perluasan dan Operasional TPA Ijobalit

Data lapangan menunjukkan bahwa masyarakat yang tinggal di sekitar TPA Ijobalit mulai merasakan gangguan kesehatan yang berkaitan langsung dengan kondisi lingkungan yang tercemar. Keluhan yang paling sering muncul antara lain adalah gangguan pernapasan, penyakit kulit, dan infeksi saluran pencernaan. Kondisi ini dipicu oleh bau menyengat dari sampah organik yang membusuk serta rembesan lindi yang mencemari sumber air sekitar. Dalam wawancara, warga juga menyebutkan bahwa penurunan kualitas udara terutama terjadi pada malam hari saat suhu rendah memperparah penyebaran gas metana dan bau tak sedap.

Hasil ini semakin memperkuat bukti bahwa pengelolaan TPA yang tidak memenuhi standar dapat menjadi sumber utama masalah kesehatan masyarakat. Gas metana, senyawa volatil, dan kontaminan air dari lindi terbukti menjadi faktor utama penyebab penyakit yang sering dikeluhkan warga sekitar TPA. Paparan gas landfill, khususnya senyawa organik volatil (VOCs) dan semi-volatil (SVOCs), telah dikaitkan dengan gangguan sistem pernapasan,

mulai dari iritasi, alergi, hingga risiko kanker paru-paru, terutama pada pekerja dan masyarakat yang tinggal dalam radius 1.000 meter dari TPA (Pan *et al.*, 2023). Selain itu, bioaerosol yang dihasilkan dari dekomposisi limbah organik di TPA juga meningkatkan risiko gangguan pernapasan, seperti batuk, sesak napas, dan infeksi saluran pernapasan, terutama pada kelompok rentan seperti perempuan dan anak-anak (Madhwal *et al.*, 2020).

Rembesan lindi dari landfill mengandung logam berat seperti timbal, kadmium, nikel, dan mangan, serta senyawa berbahaya lain yang dapat mencemari air tanah dan permukaan. Konsumsi air atau produk pertanian yang terkontaminasi logam berat ini meningkatkan risiko gangguan kesehatan, termasuk kerusakan organ, gangguan pencernaan, dan risiko karsinogenik (Parvin & Tareq, 2021; Guo *et al.*, 2022; Gani *et al.*, 2024). Kondisi ini diperburuk oleh lemahnya sistem mitigasi risiko kesehatan, seperti tidak adanya buffer zone, fasilitas ventilasi gas, dan sistem pemantauan kualitas udara maupun air, sehingga masyarakat terpapar langsung terhadap polusi lingkungan (Laoye *et al.*, 2024; Gautam *et al.*, 2024).

Hasil ini menyimpulkan bahwa keberadaan TPA tanpa sistem proteksi kesehatan yang memadai memperbesar beban penyakit masyarakat lingkaran TPA. Kekurangan dari pengelolaan saat ini adalah absennya integrasi antara aspek teknis dan kesehatan publik dalam satu sistem tata kelola. Implikasi penting dari temuan ini adalah perlunya intervensi segera berupa penataan ulang sistem pembuangan, pembangunan zona penyangga (buffer zone), serta peningkatan kesadaran dan perlindungan kesehatan masyarakat melalui layanan medis dan edukasi lingkungan. Selain itu, penyusunan kebijakan berbasis health risk assessment harus menjadi bagian integral dalam pengelolaan TPA di masa depan.

Dampak Sosial Akibat Keberadaan dan Perluasan TPA Ijobalit

Keberadaan TPA Ijobalit yang terus mengalami perluasan tanpa keterlibatan aktif masyarakat telah memunculkan berbagai ketegangan sosial di lingkungan sekitar. Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian besar warga merasa tidak dilibatkan dalam proses perencanaan dan pengambilan keputusan,

bahkan saat lahan TPA diperluas ke wilayah yang lebih dekat dengan permukiman dan lahan produktif. Warga mengungkapkan bahwa mereka mulai merasa tidak nyaman untuk tinggal di lingkungan tersebut, dan sebagian mempertimbangkan untuk pindah karena menurunnya kualitas hidup akibat bau menyengat, pencemaran, dan akses terbatas ke lahan pertanian mereka.

Dampak sosial yang ditimbulkan oleh TPA Ijobalit tidak hanya terbatas pada pencemaran fisik, tetapi juga sangat memengaruhi aspek psikososial masyarakat. Warga mengalami ketidaknyamanan tinggal, keresahan terhadap masa depan lingkungan, serta berkurangnya rasa kepercayaan terhadap pemerintah akibat pengelolaan TPA yang tidak melibatkan partisipasi publik secara memadai. Fenomena ini mencerminkan kegagalan pengelolaan lingkungan berbasis partisipasi, di mana ketidakterlibatan masyarakat dalam pembangunan fasilitas pengelolaan sampah dapat menimbulkan resistensi sosial, hilangnya legitimasi pemerintah lokal, dan bahkan memicu konflik horizontal di dalam komunitas (Ravish, 2025).

Secara teoritis, kondisi ini berkaitan erat dengan konsep social exclusion dalam pembangunan lingkungan, di mana kelompok masyarakat terdampak justru tidak memiliki ruang untuk menyuarakan kepentingannya. Hal ini bertentangan dengan prinsip environmental justice yang menuntut keterlibatan semua pihak dalam setiap proses pembangunan yang berisiko terhadap lingkungan dan kesehatan (Cannon *et al.*, 2023). Ketika konsultasi publik diabaikan, pembangunan infrastruktur lingkungan seperti TPA dapat menyebabkan disintegrasi sosial dan meningkatnya ketegangan antara warga dan otoritas pengelola (Lu, 2023).

Penelitian juga menunjukkan bahwa partisipasi masyarakat, transparansi informasi, dan keterbukaan pemerintah dalam pengelolaan limbah sangat penting untuk membangun kepercayaan publik dan mencegah resistensi sosial. Tanpa adanya mekanisme partisipatif, masyarakat cenderung merasa terpinggirkan dan tidak memiliki kontrol atas keputusan yang memengaruhi kehidupan mereka, sehingga memperburuk ketidakpuasan dan keresahan sosial (Ravish, 2025).

Perluasan TPA Ijobalit telah

menimbulkan kerentanan sosial yang signifikan. Minimnya ruang partisipatif membuat masyarakat merasa kehilangan kontrol terhadap lingkungannya sendiri, dan hal ini berdampak pada kualitas interaksi sosial, kepuasan hidup, dan stabilitas komunitas. Implikasi dari temuan ini adalah perlunya model tata kelola lingkungan yang inklusif dan dialogis, dengan melibatkan komunitas sejak tahap perencanaan, sehingga konflik sosial dapat diminimalkan dan pengelolaan TPA dapat berjalan lebih adil dan berkelanjutan.

Dampak Ekonomi Akibat Perluasan dan Operasional TPA Ijobalit

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi lapangan, masyarakat yang tinggal di sekitar TPA Ijobalit tidak merasakan manfaat ekonomi yang signifikan dari keberadaan TPA. Sebaliknya, sebagian besar informan menyatakan bahwa pengelolaan TPA justru menurunkan pendapatan mereka, terutama bagi petani yang lahannya terdampak rembesan lindi dan pencemaran udara. Beberapa warga yang sebelumnya menggantungkan hidup dari pertanian, kini mengalami penurunan hasil panen dan kesulitan mengakses lahan karena tumpukan sampah menghalangi jalan. Di sisi lain, peluang kerja di sektor persampahan seperti pemulung sangat terbatas dan tidak cukup mendukung ketahanan ekonomi keluarga.

Hasil ini menunjukkan bahwa TPA Ijobalit tidak memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan ekonomi masyarakat sekitar, bahkan justru menambah beban ekonomi melalui kerusakan lahan, peningkatan biaya kesehatan, dan penurunan produktivitas. Kerusakan lahan produktif di sekitar TPA sering terjadi akibat kontaminasi logam berat dan zat toksik dari lindi, yang dapat merusak struktur tanah dan mengganggu pertumbuhan tanaman, sehingga berdampak langsung pada pendapatan petani dan pekerja informal. Studi terbaru menegaskan bahwa lindi dari landfill mengandung konsentrasi tinggi logam berat seperti besi, mangan, dan kadmium, yang terakumulasi di tanah dan tanaman di sekitar TPA, sehingga menurunkan kualitas dan hasil pertanian (Beinabaj *et al.*, 2023).

Selain itu, pengelolaan TPA yang tidak terintegrasi dengan kebijakan pembangunan ekonomi lokal menyebabkan masyarakat hanya

menanggung dampak negatif tanpa memperoleh manfaat ekonomi, seperti peluang kerja atau program pemberdayaan berbasis komunitas. Hal ini memperkuat ketimpangan ekonomi dan memperburuk kondisi sosial-ekonomi masyarakat sekitar, terutama di wilayah yang bergantung pada lahan pertanian (Yatoo *et al.*, 2024). Dalam kerangka sustainable livelihood framework, pencemaran lingkungan akibat landfill dapat menggerus aset ekonomi dan sosial masyarakat, sehingga mengancam keberlanjutan mata pencaharian mereka (Yaashikaa *et al.*, 2022). Sayangnya, TPA Ijobalit belum mengadopsi pendekatan ekonomi produktif seperti sistem daur ulang, pengelolaan sampah berbasis komunitas, atau program padat karya lingkungan, yang terbukti dapat mengurangi dampak negatif dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Mor & Ravindra, 2023).

Perluasan TPA Ijobalit tidak hanya gagal mengurangi tekanan volume sampah, tetapi juga memperparah kerentanan ekonomi masyarakat lingkaran TPA. Tanpa kebijakan insentif atau skema kemitraan ekonomi yang adil, keberadaan TPA hanya akan menjadi beban tambahan bagi warga yang terdampak. Implikasinya, diperlukan intervensi berbasis ekonomi lokal yang adaptif, seperti pemberdayaan pemulung, pengembangan bank sampah, dan kompensasi bagi lahan pertanian terdampak, untuk mendorong pemulihan kesejahteraan dan mewujudkan keadilan ekonomi dalam tata kelola lingkungan.

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa perluasan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Ijobalit di Kabupaten Lombok Timur memberikan dampak signifikan terhadap kondisi lingkungan, kesehatan, sosial, dan ekonomi masyarakat sekitar. Hasil utama penelitian ini mengungkap bahwa pengelolaan TPA yang tidak sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) dan tidak melibatkan partisipasi masyarakat telah menyebabkan pencemaran air dan udara, gangguan kesehatan seperti infeksi pernapasan dan penyakit kulit, serta penurunan kualitas hidup dan produktivitas pertanian. Secara sosial, muncul ketegangan antara masyarakat dan pemerintah akibat proses perluasan yang tidak partisipatif. Dari sisi ekonomi, keberadaan TPA belum memberikan

manfaat yang berarti, bahkan memperburuk kesejahteraan petani dan warga sekitar. Temuan ini mempertegas pentingnya tata kelola TPA yang berkelanjutan, berbasis ekologi dan keadilan sosial, serta mendorong integrasi antara pengelolaan teknis dan pemberdayaan masyarakat untuk menciptakan sistem pengelolaan sampah yang adil dan adaptif terhadap kebutuhan lokal.

Ucapan Terima Kasih

Penulis sangat berterima kasih kepada dosen pembimbing Annisa Seminar Utami dan Krishnarini Matindas yang telah membantu dalam penelitian ini serta membimbing sampai naskah ini sempurna.

Referensi

- Adhikari, R. (2022). Investigation on Solid Waste Management in Developing Countries. *Journal of Research and Development*.
<https://doi.org/10.3126/jrdn.v5i1.50095>.
- Alghamdi, A., Aly, A., & Ibrahim, H. (2021). Assessing the environmental impacts of municipal solid waste landfill leachate on groundwater and soil contamination in western Saudi Arabia. *Arabian Journal of Geosciences*, 14.
<https://doi.org/10.1007/s12517-021-06583-9>.
- Arya, A., & Shukla, R. (2025). Trash Talk: A Review of Evolving Waste Management Paradigms. *International Journal of Computational and Experimental Science and Engineering*.
<https://doi.org/10.22399/ijcesen.891>.
- Beinabaj, S., Heydariyan, H., Aleii, H., & Hosseinzadeh, A. (2023). Concentration of heavy metals in leachate, soil, and plants in Tehran's landfill: Investigation of the effect of landfill age on the intensity of pollution. *Heliyon*, 9.
<https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e13017>.
- Cannon, C. (2024). Advancing sustainable transitions: A spatial analysis of socio-environmental dynamics of landfills across the United States. *Elem Sci Anth*.
<https://doi.org/10.1525/elementa.2023.00101>.
- Cannon, C., Bonnell, J., Padilla, M., & Sulca, D. (2023). Along the energy justice continuum: An examination of energy disposal through the lens of feminist community based participatory action research. *Energy research & social science*, 96.
<https://doi.org/10.1016/j.erss.2023.102948>.
- D'Alisa, G., & Demaria, F. (2024). Accumulation by contamination: Worldwide cost-shifting strategies of capital in waste management. *World Development*.
<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2024.106725>.
- Faiz, F., Ninduwezuor-Ehiobu, N., Adanma, U., & Solomon, N. (2024). AI-Powered waste management: Predictive modeling for sustainable landfill operations. *Comprehensive Research and Reviews in Science and Technology*.
<https://doi.org/10.57219/crrst.2024.2.1.0031>.
- Fitri, P., Suntornvongsagul, K., & Arunotai, N. (2024). Stakeholders collaboration model in management of landfill ecological restoration in urban areas (study case: Urban forest park development in post-closure landfill area Bangkok). *THE 17TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON QUALITY IN RESEARCH (QIR) 2021 IN CONJUNCTION WITH THE 6TH ITREC 2021 AND THE 2ND CAIC-SIUD*.
<https://doi.org/10.1063/5.0145129>.
- Gani, A., Hussain, A., Pathak, S., & Omar, P. (2024). Analysing Heavy Metal Contamination in Groundwater in the Vicinity of Mumbai's Landfill Sites: An In-depth Study. *Topics in Catalysis*.
<https://doi.org/10.1007/s11244-024-01955-3>.
- Gautam, K., Pandey, N., Yadav, D., Parthasarathi, R., Turner, A., Anbumani, S., & Jha, A. (2024). Ecotoxicological impacts of landfill sites: Towards risk assessment, mitigation policies and the role of artificial intelligence. *The Science of the total environment*, 171804.

- <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.171804>.
- Goh, K., Kurniawan, T., Othman, M., Anouzla, A., Aziz, F., Ali, I., Casila, J., Khan, M., Zhang, D., Dai, W., Onn, C., & Seow, T. (2025). Reinforcing Urban Resilience through Sound Landfill Management: Addressing Global Climatic Challenges with Novel Solutions. *Process Safety and Environmental Protection*. <https://doi.org/10.1016/j.psep.2025.106789>.
- Guo, Y., Li, P., He, X., & Wang, L. (2022). Groundwater Quality in and Around a Landfill in Northwest China: Characteristic Pollutant Identification, Health Risk Assessment, and Controlling Factor Analysis. *Exposure and Health*, 14, 885 - 901. <https://doi.org/10.1007/s12403-022-00464-6>.
- Gutierrez-Lopez, J., McGarvey, R., Costello, C., & Hall, D. (2023). Decision Support Frameworks in Solid Waste Management: A Systematic Review of Multi-Criteria Decision-Making with Sustainability and Social Indicators. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su151813316>.
- Kubanza, N., & Simatele, M. (2019). Solid Waste Management and Environmental Injustice in Poor Communities in Kinshasa: A Cultural theory and Systems Approach. *Environmental Management and Sustainable Development*. <https://doi.org/10.5296/EMSD.V8I1.14288>.
- Laoye, B., Olagbemideu, P., Ogunnusi, T., & Akpor, O. (2024). Environmental and Human Health Impacts of Municipal Solid Wastes Landfill Emissions: A Review. *2024 IEEE 5th International Conference on Electro-Computing Technologies for Humanity (NIGERCON)*, 1-8. <https://doi.org/10.1109/NIGERCON62786.2024.10926982>.
- Lu, H. (2023). Breaking the waste incineration NIMBY cycle through participatory governance. *Cleaner Waste Systems*. <https://doi.org/10.1016/j.clwas.2023.100089>. Madhwal, S., Prabhu, V., Sundriyal, S., & Shridhar, V. (2020). Distribution, characterization and health risk assessment of size fractionated bioaerosols at an open landfill site in Dehradun, India. *Atmospheric Pollution Research*, 11, 156-169. <https://doi.org/10.1016/j.apr.2019.10.002>.
- Martuzzi, M., Mitis, F., & Forastiere, F. (2010). Inequalities, inequities, environmental justice in waste management and health. *European journal of public health*, 20 1, 21-6. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckp216>
- Mor, S., & Ravindra, K. (2023). Municipal solid waste landfills in lower- and middle-income countries: Environmental impacts, challenges and sustainable management practices. *Process Safety and Environmental Protection*. <https://doi.org/10.1016/j.psep.2023.04.014>.
- Mulcahy, L., Rossner, M., & Tsalapatanis, A. (2021). It's about time: investigating the temporal in socio-legal studies through unstructured interviews. *Journal of Law and Society*. <https://doi.org/10.1111/jols.12330>.
- Musiana, M., Ishak, S., Soamole, M., & Surasno, D. (2024). Analysis of Community-Based Waste Management Policies to Achieve Clean and Healthy Environment. *West Science Interdisciplinary Studies*. <https://doi.org/10.58812/wsis.v2i04.784>.
- Nanda, S., & Berruti, F. (2020). Municipal solid waste management and landfilling technologies: a review. *Environmental Chemistry Letters*, 19, 1433 - 1456. <https://doi.org/10.1007/s10311-020-01100-y>.
- Ozbay, G., Jones, M., Gadde, M., Isah, S., & Attarwala, T. (2021). Design and Operation of Effective Landfills with Minimal Effects on the Environment and Human Health. *Journal of Environmental and Public Health*, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/6921607>.
- Pan, Q., Liu, Q., Zheng, J., Li, Y., Xiang, S., Sun, X., & He, X. (2023). Volatile and semi-volatile organic compounds in landfill gas: Composition characteristics and health risks. *Environment international*, 174, 107886. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2023.107886>.
- Parvin, F., & Tareq, S. (2021). Impact of landfill

- leachate contamination on surface and groundwater of Bangladesh: a systematic review and possible public health risks assessment. *Applied Water Science*, 11. <https://doi.org/10.1007/s13201-021-01431-3>.
- Ravish, P. (2025). Sustainable Management of Landfill Sites in India: Addressing Environmental, Health, and Socioeconomic Challenges. *Current World Environment*. <https://doi.org/10.12944/cwe.20.1.3>.
- Siddiqua, A., Hahladakis, J., & Al-Attiya, W. (2022). An overview of the environmental pollution and health effects associated with waste landfilling and open dumping. *Environmental Science and Pollution Research International*, 29, 58514 - 58536. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-21578-z>.
- Teta, C., & Hikwa, T. (2017). Heavy Metal Contamination of Ground Water from an Unlined Landfill in Bulawayo, Zimbabwe. *Journal of Health & Pollution*, 7, 18 - 27. <https://doi.org/10.5696/2156-9614-7.15.18>.
- Wang, Q., Zhang, Z., Wang, M., & Wang, B. (2022). Smart Management Platform for Landfilling of Waste after Mechanical Biological Treatment. *Advances in Civil Engineering*. <https://doi.org/10.1155/2022/5376066>
- Wijekoon, P., Koliyabandara, P., Cooray, A., Lam, S., Athapattu, B., & Vithanage, M. (2021). Progress and prospects in mitigation of landfill leachate pollution: Risk, pollution potential, treatment and challenges. *Journal of hazardous materials*, 421, 126627. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2021.126627>
- Yaashikaa, P., Kumar, P., Nhung, T., Hemavathy, R., Jawahar, M., Neshaanthini, J., & Rangasamy, G. (2022). A review on landfill system for municipal solid wastes: Insight into leachate, gas emissions, environmental and economic analysis. *Chemosphere*, 136627. <https://doi.org/10.1016/j.chemosphere.2022.136627>.
- Yatoo, A., Hamid, B., Sheikh, T., Ali, S., Bhat, S., Ramola, S., Ali, M., Baba, Z., & Kumar, S. (2024). Global perspective of municipal solid waste and landfill leachate: generation, composition, ecotoxicity, and sustainable management strategies. *Environmental science and pollution research international*. <https://doi.org/10.1007/s11356-024-32669-4>.
- Zhang, Z., Chen, Z., Zhang, J., Liu, Y., Chen, L., Yang, M., Osman, A., Farghali, M., Liu, E., Hassan, D., Ihara, I., Lu, K., Rooney, D., & Yap, P. (2024). Municipal solid waste management challenges in developing regions: A comprehensive review and future perspectives for Asia and Africa. *The Science of the total environment*, 172794. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.172794>.
- Zhou, C., Pan, J., Yang, G., Sun, C., Liu, Y., Chen, X., & Zhao, Z. (2022). Leachate from municipal solid waste landfills in a global perspective: Characteristics, influential factors and environmental risks. *Journal of Cleaner Production*. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.130234>.