

DUALISME PERAN PEMULUNG DI TPA ALAK BERBASIS *OPEN DUMPING*: KONTRIBUSI TERHADAP EKONOMI SIRKULAR DAN KERENTANAN SOSIAL-EKONOMI PEKERJA

lin Mirawati Samah¹, Yulianus Maunuir², Lasarus Jehamat³, Imelda Nahak⁴, Khairunnisa⁵

¹²³⁴⁵ Program Studi Sosiologi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Nusa Cendana

ARTICLE INFO

Article history:

Received Januari, 2026

Revised Januari, 2026

Accepted Januari, 2026

Available Januari, 2026

jinmira96@gmail.com,
maunuiryulianus13@gmail.com,
jehamat.lasarus@yahoo.co.id,
imelda_nahak@staf.undana.ac.id,
khairunnisa@staf.undana.ac.id

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.
Copyright © 2023 by Author. Published by Cahaya Ilmu Bangsa Institute

ABSTRAK

Pengelolaan sampah perkotaan masih menjadi persoalan kompleks di berbagai kota berkembang, termasuk Kota Kupang. Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Alak hingga saat ini masih menerapkan sistem *open dumping* yang tidak hanya berdampak pada lingkungan, tetapi juga membentuk ruang sosial-ekonomi bagi pemulung sebagai bagian dari sektor informal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi sosial-ekonomi pemulung sebagai strategi bertahan hidup, mendeskripsikan praktik pemilahan sampah dalam perspektif ekonomi sirkular, serta mengidentifikasi kendala sistemik dan kerentanan kerja yang mereka hadapi. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi langsung dan wawancara mendalam terhadap pemulung di TPA Alak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas memulung telah menjadi sumber penghidupan utama maupun tambahan bagi masyarakat sekitar, dengan kontribusi nyata dalam pengurangan volume sampah melalui penerapan prinsip *reduce* dan *reuse*. Namun, kontribusi tersebut berlangsung dalam kondisi kerja yang rentan akibat minimnya perlindungan keselamatan, dukungan kelembagaan, dan pengakuan kebijakan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pemulung memiliki peran strategis dalam

pengelolaan sampah berkelanjutan, tetapi masih terpinggirkan secara sosial dan struktural. Oleh karena itu, diperlukan integrasi sektor informal ke dalam sistem pengelolaan sampah yang lebih adil, inklusif, dan manusiawi.

Kata kunci: pemulung, sektor informal, pengelolaan sampah, ekonomi sirkular, open dumping

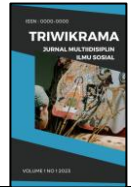
ABSTRACT

Urban solid waste management remains a complex challenge in many developing cities, including Kupang City. The Alak Final Disposal Site (TPA Alak) still operates under an open dumping system, which not only causes environmental degradation but also creates a socio-economic space for waste pickers as part of the informal sector. This study aims to analyze the socio-economic conditions of waste pickers as a livelihood strategy, describe waste sorting practices from a circular economy perspective, and identify systemic constraints and work-related vulnerabilities they face. This research employs a descriptive qualitative approach, with data collected through direct observation and in-depth interviews with waste pickers at TPA Alak. The findings reveal that waste picking has become both a primary and supplementary source of income for local communities and contributes significantly to waste volume reduction through the implementation of *reduce* and *reuse* practices. However, these contributions occur under highly vulnerable working conditions due to the lack of occupational safety protection, institutional support, and policy recognition. This study concludes that waste pickers play a strategic role in sustainable waste management, yet remain socially and structurally marginalized. Therefore, the integration of the informal sector into a more just, inclusive, and humane waste management system is urgently required.

Keywords: waste pickers, informal sector, waste management, circular economy, open dumping

*Corresponding author

E-mail addresses: jinmira96@gmail.com



1. PENDAHULUAN

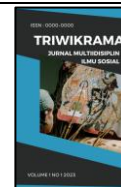
Permasalahan pengelolaan sampah perkotaan merupakan isu struktural yang semakin kompleks seiring dengan meningkatnya laju urbanisasi, pertumbuhan penduduk, serta perubahan pola konsumsi masyarakat. Kota-kota berkembang di Indonesia, termasuk Kota Kupang, masih menghadapi keterbatasan dalam sistem pengelolaan sampah yang berkelanjutan, baik dari aspek teknis, kelembagaan, maupun sosial. Salah satu persoalan krusial adalah masih digunakannya metode *open dumping* pada Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Alak, yaitu sistem pembuangan sampah terbuka tanpa proses pemilahan, pengolahan awal, maupun pengendalian dampak lingkungan yang memadai. Praktik ini tidak hanya berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan, tetapi juga menciptakan ruang sosial-ekonomi yang rentan bagi kelompok masyarakat tertentu yang menggantungkan hidupnya pada aktivitas di sekitar TPA.

Keberadaan pemulung di TPA Alak merupakan fenomena sosial yang tidak dapat dipisahkan dari keterbatasan sistem pengelolaan sampah formal. Secara umum, pemulung dipahami sebagai bagian dari sektor informal yang mengumpulkan dan menjual kembali barang bekas guna memenuhi kebutuhan hidup, tanpa ikatan kerja formal maupun perlindungan hukum yang memadai. Namun, pemulung yang menjadi fokus dalam penelitian ini memiliki karakteristik khusus, yaitu pemulung statis yang melakukan aktivitas pemilahan sampah secara langsung di titik pembuangan truk pengangkut, bukan dengan cara berkeliling ke pemukiman atau ruang publik lainnya. Pola kerja semacam ini menempatkan mereka pada posisi yang sangat dekat dengan sumber limbah, sekaligus memperbesar risiko kesehatan dan keselamatan kerja.

Fenomena tersebut menunjukkan adanya dualisme peran yang bersifat kontradiktif. Di satu sisi, aktivitas pemulung berkontribusi secara signifikan dalam mengurangi volume sampah yang berakhir di TPA melalui proses pemilahan dan daur ulang secara mandiri. Peran ini secara tidak langsung mendukung efisiensi pengelolaan sampah kota dan memperpanjang usia pakai TPA. Namun, di sisi lain, kontribusi tersebut dibayar dengan kondisi kerja yang sangat rentan. Para pemulung berhadapan dengan risiko kecelakaan kerja akibat alat berat, longsoran sampah, serta paparan lingkungan yang tidak higienis. Selain itu, paparan gas hasil dekomposisi sampah, seperti metana, berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan, khususnya pada sistem pernapasan. Beberapa studi sebelumnya menunjukkan adanya hubungan bermakna antara jarak dan intensitas aktivitas di sekitar TPA dengan meningkatnya risiko gangguan pernapasan dan penyakit kronis lainnya.

Kerentanan pemulung di TPA Alak semakin diperparah oleh minimnya dukungan kelembagaan. Hingga saat ini, belum terdapat skema perlindungan yang memadai, seperti jaminan keselamatan kerja, akses layanan kesehatan, maupun pelatihan keterampilan yang dapat meningkatkan kapasitas ekonomi mereka. Ketiadaan intervensi tersebut tidak hanya memperlemah posisi tawar pemulung dalam rantai ekonomi daur ulang, tetapi juga mereproduksi kemiskinan struktural yang menjerat sektor informal. Dengan kata lain, keberadaan pemulung sering kali dipandang sebatas sebagai konsekuensi dari kegagalan sistem formal, bukan sebagai aktor penting yang memiliki potensi strategis dalam pengelolaan sampah perkotaan.

Berdasarkan kondisi tersebut, urgensi penelitian ini terletak pada kebutuhan untuk memahami secara lebih mendalam bagaimana pemulung sebagai bagian dari sektor informal membangun strategi bertahan hidup di tengah sistem pengelolaan sampah yang belum optimal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kondisi sosial-ekonomi pemulung di TPA Alak, mendeskripsikan praktik pemilahan sampah beserta rantai pemasaran hasil daur ulang, serta mengidentifikasi berbagai kendala sistemik yang dihadapi, terutama terkait minimnya dukungan, pelatihan, dan perlindungan kerja. Pemahaman yang komprehensif terhadap aspek-aspek tersebut diharapkan dapat menjadi dasar dalam merumuskan model integrasi sektor informal ke



dalam sistem pengelolaan sampah yang lebih manusiawi, inklusif, dan berkelanjutan, sekaligus meningkatkan kesejahteraan kelompok pemulung tanpa mengabaikan aspek efisiensi lingkungan.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Pendekatan ini dipilih karena dianggap paling tepat untuk memahami secara mendalam fenomena sosial yang berkaitan dengan kehidupan pemulung, pola kerja, serta berbagai kendala struktural yang mereka hadapi dalam aktivitas pemilahan sampah di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Alak, Kota Kupang. Pendekatan kualitatif memungkinkan peneliti untuk menangkap realitas sosial dari perspektif subjek penelitian secara holistik dan kontekstual, sehingga tidak terbatas pada pengukuran kuantitatif semata.

Lokasi penelitian ditetapkan di TPA Alak, Kota Kupang, yang hingga saat ini masih menerapkan sistem *open dumping* dan menjadi ruang aktivitas utama bagi pemulung statis. Penentuan lokasi dilakukan secara purposif dengan pertimbangan bahwa TPA Alak merupakan pusat pembuangan sampah kota sekaligus tempat berlangsungnya interaksi sosial-ekonomi antara pemulung, sampah, dan sistem pengelolaan formal.

Sumber data dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi langsung di lapangan, khususnya terhadap aktivitas pemilahan sampah yang dilakukan pemulung, kondisi lingkungan kerja, pola interaksi antar pemulung, serta hubungan mereka dengan pihak lain yang terlibat dalam rantai pengelolaan sampah. Observasi dilakukan secara non-partisipatif agar peneliti dapat merekam fenomena secara objektif tanpa mengganggu aktivitas subjek penelitian.

Data sekunder diperoleh melalui wawancara mendalam (*in-depth interview*) dengan informan yang dipilih secara purposif, yaitu pemulung yang aktif beroperasi di TPA Alak dan memiliki pengalaman langsung dalam aktivitas pemilahan sampah. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur untuk memberikan ruang bagi informan dalam mengemukakan pengalaman, pandangan, serta strategi bertahan hidup mereka, sekaligus memastikan data yang diperoleh tetap relevan dengan fokus penelitian.

Teknik analisis data dilakukan secara deskriptif-analitik. Data yang telah dikumpulkan melalui observasi dan wawancara selanjutnya ditranskripsikan, diklasifikasikan, dan disusun berdasarkan tema-tema utama yang muncul di lapangan, seperti kondisi sosial-ekonomi, praktik kerja, risiko kesehatan dan keselamatan, serta bentuk dukungan yang diterima atau tidak diterima oleh pemulung. Selanjutnya, temuan empiris tersebut dianalisis dengan mengaitkannya pada konsep dan teori yang relevan, khususnya yang berkaitan dengan sektor informal dan pengelolaan sampah perkotaan, guna menarik kesimpulan yang menjawab tujuan penelitian.

Untuk menjaga keabsahan data, penelitian ini menerapkan teknik triangulasi sumber dan metode, yaitu dengan membandingkan hasil observasi dan wawancara antar informan. Dengan demikian, data yang dihasilkan diharapkan memiliki tingkat validitas dan kredibilitas yang memadai sebagai dasar analisis ilmiah.

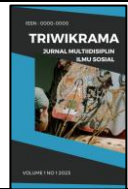
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Sosial-Ekonomi Pemulung sebagai Strategi Bertahan Hidup

Berdasarkan hasil observasi lapangan dan wawancara mendalam yang dilakukan di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Alak, dapat dipahami bahwa pengelolaan sampah di lokasi ini tidak hanya

*Corresponding author

E-mail addresses: iinmira96@gmail.com



berkaitan dengan aspek teknis pembuangan limbah, melainkan telah membentuk suatu *ekosistem sosial-ekonomi* yang kompleks. Hingga saat ini, sistem *open dumping* yang diterapkan di TPA Alak menyebabkan sampah ditumpuk secara terbuka tanpa pemilahan dan pengolahan awal yang memadai. Kondisi tersebut tidak hanya menimbulkan dampak lingkungan berupa pencemaran tanah, udara, dan air, tetapi juga menciptakan ruang sosial tertentu yang dimanfaatkan oleh kelompok pemulung untuk mempertahankan keberlangsungan hidup mereka.

Keberadaan pemulung di TPA Alak menunjukkan bahwa sampah telah bertransformasi dari sekadar residu konsumsi menjadi sumber daya ekonomi bagi kelompok masyarakat marginal. Dalam konteks ini, aktivitas memulung tidak dapat dipahami sebagai pekerjaan insidental atau sementara, melainkan sebagai strategi bertahan hidup (*livelihood strategy*) yang relatif stabil bagi sebagian masyarakat sekitar. Data lapangan menunjukkan bahwa pemulung dapat diklasifikasikan ke dalam dua kategori utama, yaitu pemulung yang menjadikan aktivitas ini sebagai pekerjaan utama dan pemulung yang menjadikannya sebagai pekerjaan sampingan. Pembagian ini mengindikasikan adanya variasi tingkat ketergantungan terhadap sampah sebagai sumber penghidupan, sekaligus mencerminkan kondisi sosial ekonomi yang beragam di antara para pelaku.

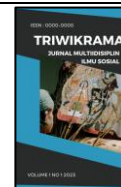
Bagi pemulung yang menjadikan aktivitas ini sebagai pekerjaan utama, memulung merupakan pilihan rasional di tengah keterbatasan akses terhadap lapangan kerja formal. Mayoritas informan berasal dari kelompok masyarakat dengan tingkat pendidikan rendah, keterampilan terbatas, serta minim pengalaman kerja di sektor formal. Kondisi ini membatasi peluang mereka untuk memasuki pasar kerja yang lebih aman dan terlindungi. Dalam situasi demikian, keberadaan TPA Alak dengan sistem *open dumping* menyediakan ruang ekonomi alternatif yang dapat dimasuki tanpa persyaratan administratif maupun keterampilan khusus.

Dari sisi ekonomi, hasil penelitian menunjukkan bahwa pendapatan pemulung di TPA Alak berkisar antara Rp1.000.000 hingga Rp2.000.000 per bulan. Besaran pendapatan ini sangat dipengaruhi oleh volume sampah yang masuk, jenis material yang dapat dipilah, serta fluktuasi harga jual barang bekas di tingkat pengepul. Meskipun secara nominal pendapatan tersebut relatif rendah, bagi pemulung angka tersebut memiliki arti signifikan sebagai sumber utama pemenuhan kebutuhan hidup sehari-hari. Pendapatan tersebut digunakan untuk membiayai kebutuhan keluarga, seperti konsumsi rumah tangga, pendidikan anak dan cucu, serta kebutuhan sosial lainnya.

Namun demikian, di balik kontribusi ekonomi tersebut, terdapat kerentanan sosial yang tinggi. Aktivitas memulung dilakukan dalam kondisi kerja yang tidak layak, tanpa jaminan pendapatan tetap, perlindungan sosial, maupun kepastian keselamatan kerja. Ketidakpastian ini menjadikan kehidupan pemulung sangat bergantung pada kondisi eksternal yang berada di luar kendali mereka, seperti kebijakan pengelolaan sampah kota, cuaca, serta dinamika pasar barang bekas. Dengan demikian, memulung menjadi strategi bertahan hidup yang bersifat adaptif, tetapi sekaligus menempatkan pelakunya dalam posisi yang rapuh secara sosial dan ekonomi.

Secara sosial, pekerjaan memulung juga memiliki makna yang lebih luas daripada sekadar aktivitas ekonomi. Wawancara menunjukkan bahwa sebagian pemulung memaknai pekerjaan ini sebagai bentuk tanggung jawab keluarga dan solidaritas sosial. Meskipun seringkali distigmatisasi secara sosial, pemulung tetap menjalankan aktivitasnya dengan kesadaran bahwa pekerjaan tersebut memungkinkan mereka mempertahankan martabat sebagai pencari nafkah. Hal ini menunjukkan bahwa strategi bertahan hidup pemulung tidak hanya dibangun atas dasar kebutuhan material, tetapi juga nilai-nilai sosial dan moral yang berkembang dalam komunitas mereka.

Praktik Ekonomi Sirkular dan Penerapan Prinsip 2R



Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemulung di TPA Alak secara de facto telah menerapkan praktik ekonomi sirkular dalam aktivitas sehari-hari mereka, meskipun tanpa kerangka kebijakan formal maupun pemahaman konseptual yang sistematis. Praktik ekonomi sirkular ini tercermin dari cara pemulung memandang sampah bukan sebagai limbah akhir, melainkan sebagai sumber daya yang masih memiliki nilai guna dan nilai ekonomi.

Pemulung secara aktif mengumpulkan dan memilah berbagai jenis material, seperti botol plastik, logam, kardus, serta barang-barang rumah tangga yang masih layak digunakan, seperti kursi dan perabot sederhana. Barang-barang tersebut kemudian dijual kepada pengepul atau dimanfaatkan kembali untuk kebutuhan pribadi. Selain itu, sisa makanan yang masih memungkinkan untuk dimanfaatkan dikumpulkan dan digunakan sebagai pakan ternak. Praktik ini secara langsung berkontribusi dalam memperpanjang siklus hidup barang dan mengurangi volume sampah yang menumpuk di TPA.

Berbeda dengan sistem pengelolaan sampah formal di TPA Alak yang masih bertumpu pada metode *open dumping*, pemulung melakukan pengelolaan sampah secara mandiri melalui pemilahan manual. Temuan lapangan menunjukkan bahwa aktivitas ini merupakan bentuk nyata penerapan prinsip 2R, yaitu *reduce* dan *reuse*. Prinsip *reuse* diterapkan melalui penggunaan kembali atau penjualan barang yang masih memiliki nilai guna, sehingga barang tersebut tidak langsung menjadi limbah. Sementara itu, prinsip *reduce* diwujudkan melalui pengurangan jumlah sampah yang masuk ke timbunan akhir TPA akibat proses pemilahan dan pemanfaatan sisa makanan.

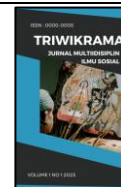
Kontribusi pemulung terhadap pengurangan timbunan sampah menunjukkan bahwa sektor informal memiliki peran strategis dalam mendukung keberlanjutan lingkungan perkotaan. Namun, peran ini sering kali tidak diakui secara kelembagaan. Praktik ekonomi sirkular yang dilakukan pemulung tumbuh secara organik sebagai respons terhadap kebutuhan hidup, bukan sebagai hasil dari perencanaan kebijakan yang terstruktur. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara wacana pembangunan berkelanjutan yang diusung pemerintah dan realitas praktik pengelolaan sampah di tingkat lokal.

Kendala Sistemik dan Kerentanan Kerja Pemulung

Temuan penelitian menunjukkan bahwa praktik memulung di TPA Alak tidak dapat dipahami semata sebagai aktivitas ekonomi individual, melainkan sebagai bagian dari mekanisme adaptasi sosial kelompok marginal dalam menghadapi keterbatasan struktural. Sistem *open dumping* menciptakan kondisi di mana negara dan pengelola TPA tidak sepenuhnya menjalankan fungsi pengelolaan dan perlindungan, sehingga ruang tersebut secara de facto diisi oleh pemulung sebagai aktor informal yang menopang sistem pengelolaan sampah.

Absennya alat pelindung diri (APD) dan pelatihan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) mencerminkan ketimpangan relasi kuasa antara pemulung dan sistem pengelolaan sampah formal. Pemulung menanggung risiko kecelakaan kerja, paparan gas berbahaya, serta lingkungan kerja yang tidak higienis secara individual, sementara manfaat dari pengurangan volume sampah dinikmati secara kolektif oleh masyarakat dan pemerintah. Situasi ini menunjukkan adanya proses eksternalisasi risiko kepada kelompok rentan.

Secara sosial, pemulung berada dalam posisi kerja yang ambigu: mereka dibutuhkan untuk mendukung keberlangsungan sistem pengelolaan sampah, tetapi tidak memperoleh perlindungan maupun pengakuan yang memadai. Posisi ini memperkuat karakter sektor informal yang ditandai oleh ketiadaan jaminan kerja, perlindungan sosial, dan kepastian hukum. Kerentanan tersebut



semakin diperparah oleh rendahnya tingkat pendidikan pemulung, yang membatasi mobilitas sosial dan mempersempit peluang keluar dari sektor informal.

Relasi antara pemulung dan pengepul yang bersifat patron-klien mempertegas ketimpangan dalam rantai ekonomi sampah. Ketergantungan pemulung pada pengepul menciptakan hubungan yang asimetris, di mana pemulung memiliki posisi tawar yang lemah dalam penentuan harga dan kondisi transaksi. Relasi ini memungkinkan pemulung bertahan secara ekonomi dalam jangka pendek, tetapi pada saat yang sama mereproduksi ketidaksetaraan struktural dalam jangka panjang.

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa permasalahan utama pengelolaan sampah di TPA Alak tidak hanya terletak pada aspek teknis pembuangan, tetapi juga pada dimensi sosial dan kelembagaan. Pemulung menempati posisi paradoks sebagai aktor kunci dalam mendukung keberlanjutan lingkungan, namun tetap terpinggirkan dalam struktur sosial dan kebijakan. Oleh karena itu, intervensi yang diperlukan tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga harus mencakup pengakuan sosial, perlindungan kerja, peningkatan kapasitas, serta integrasi pemulung ke dalam sistem pengelolaan sampah yang lebih adil, inklusif, dan berkelanjutan.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa keberadaan pemulung di TPA Alak merupakan bagian integral dari sistem pengelolaan sampah perkotaan yang belum optimal. Aktivitas memulung tidak hanya berfungsi sebagai strategi bertahan hidup bagi kelompok masyarakat marginal, tetapi juga berkontribusi secara nyata dalam mengurangi volume sampah melalui praktik pemilahan dan pemanfaatan ulang. Pemulung secara de facto telah menerapkan prinsip ekonomi sirkular, khususnya *reduce* dan *reuse*, meskipun tanpa dukungan kelembagaan yang memadai.

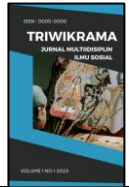
Namun demikian, kontribusi tersebut berlangsung dalam kondisi kerentanan sosial dan kerja yang tinggi. Sistem *open dumping*, ketiadaan alat pelindung diri, serta tidak adanya pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja mencerminkan ketimpangan struktural dalam pengelolaan sampah. Pemulung berada pada posisi paradoks sebagai aktor penting dalam keberlanjutan lingkungan, tetapi tetap terpinggirkan dalam struktur kebijakan dan perlindungan sosial. Dengan demikian, persoalan pengelolaan sampah di TPA Alak tidak hanya bersifat teknis, melainkan juga merupakan persoalan keadilan sosial dan kelembagaan.

Saran

Berdasarkan temuan penelitian, disarankan agar pemerintah daerah dan pengelola TPA mulai mengintegrasikan pemulung ke dalam sistem pengelolaan sampah secara formal melalui penyediaan perlindungan kerja, alat pelindung diri, serta pelatihan keselamatan dan keterampilan pemilahan sampah. Selain itu, diperlukan penguatan kelembagaan dan pengakuan terhadap peran pemulung sebagai bagian dari strategi pengelolaan sampah berkelanjutan. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji model kebijakan integratif yang mampu menjembatani kepentingan lingkungan, ekonomi, dan keadilan sosial dalam pengelolaan sampah perkotaan.

5. DAFTAR PUSTAKA

Apriyani, A., Susilo, S. A., & Habibi, M. (2021). Pengelolaan sampah berbasis prinsip 2R sebagai upaya pengurangan timbulan sampah perkotaan. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*, 3(2), 45-56.



- Keraf, A. S. (2022). *Etika lingkungan hidup dan ekonomi sirkular*. Jakarta: Penerbit Buku Kompas.
- Malik, T. (2021). The role of waste pickers in circular economy practices in developing countries. *Journal of Environmental Management*, 287, 112-120. <https://doi.org/10.xxxx/xxxxx>
- Manuleus, Y. (2023, Oktober 16). Ketika para pemulung menerobos kepulan asap TPA Alak untuk mengais rejeki. *Victory News*.
- Rini, E. S. (2012). Sektor informal dan dinamika ekonomi perkotaan. *Jurnal Sosial Ekonomi*, 4(1), 23-34.
- Samah, I., & Maunuir, F. (2025). *Catatan lapangan dan transkrip wawancara penelitian TPA Alak*. Data primer, tidak dipublikasikan.
- Singga, S. (2016). Gangguan kesehatan pada pemulung di TPA Alak Kota Kupang. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 10(1), 30-35.
- Suradi. (2011). *Pemberdayaan sektor informal dan pengentasan kemiskinan*. Jakarta: Pusat Penelitian dan Pengembangan Kesejahteraan Sosial.