
PENGURANGAN TIMBULAN SAMPAH ANORGANIK MELALUI IMPLEMENTASI *BUFFET LUNCH* DI PT PUTRA PERKASA ABADI SITE PT BORNEO INDOBARA

Anggito Setya Ichsan¹, Dhevy Ayu Maharani², Muhamad Sayyid Humam³,
Rochmad Chirul Muachor⁴, Shelvy Setya Innda⁵

PT. Putra Perkasa Abadi, Indonesia

Email : anggitosetyaichsan@gmail.com¹, dhevyayu128@gmail.com²,
sayyidhumaam117@gmail.com³, rochmad.choirul@ppa.co.id⁴, shelvy.setia@ppa.co.id⁵

ABSTRAK

Program *Buffet Lunch* yang diimplementasikan oleh PT Putra Perkasa Abadi Site BIB pada periode Juni hingga Desember 2024 merupakan langkah strategis untuk mengurangi timbulan sampah anorganik berbahan plastik dari aktivitas konsumsi makanan harian karyawan. Program ini menggantikan sistem makan kotak sekali pakai dengan sistem prasmanan menggunakan peralatan makan yang dapat digunakan ulang. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dampak lingkungan dari program serta meninjau efektivitasnya dari sudut pandang perilaku menggunakan pendekatan *Theory of Planned Behavior* (TPB). Metode yang digunakan adalah evaluasi deskriptif berbasis data timbulan sampah dan survei persepsi karyawan. Hasil implementasi menunjukkan adanya pengurangan rata-rata sampah plastik sebesar 560 kg per bulan atau total 3,95 ton selama tujuh bulan. TPB mengungkapkan bahwa perubahan perilaku didorong oleh sikap positif terhadap lingkungan, norma sosial yang mendukung, dan kemudahan akses terhadap fasilitas makan baru. Dalam konteks ekonomi sirkular, program ini mencerminkan upaya nyata perusahaan dalam pencegahan limbah, substitusi material, dan efisiensi sumber daya. Program ini juga mendukung penerapan prinsip *Green Mining* dan pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya tujuan ke-12 mengenai konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab. Secara keseluruhan, *Buffet Lunch* menjadi model inovatif yang menunjukkan kontribusi sektor pertambangan dalam membangun industri yang lebih berkelanjutan.

Kata Kunci: *Buffet Lunch*, sampah plastik, perilaku ramah lingkungan, ekonomi sirkular, pertambangan hijau

ABSTRACT

The Buffet Lunch program implemented by PT Putra Perkasa Abadi Site BIB from June to December 2024 represents a strategic initiative aimed at reducing plastic-based inorganic waste generated from employees' daily food consumption. This program replaced single-use plastic meal boxes with a buffet system using reusable dining ware. This study aims to evaluate the environmental impact of the program and assess its effectiveness through the lens of the Theory of Planned Behavior (TPB). The research method involved descriptive evaluation of waste generation data and employee perception surveys. The results show a reduction of an average of 560 kg of plastic waste per month, totaling 3.95 tons over seven months. TPB analysis revealed that behavioral changes were driven by positive environmental attitudes, supportive social norms, and improved accessibility to reusable meal facilities. From a circular economy perspective, the program demonstrates the company's commitment to waste prevention, material substitution, and resource efficiency.

Moreover, it supports the application of Green Mining principles and contributes to achieving the Sustainable Development Goals (SDGs), particularly Goal 12 on responsible consumption and production. In conclusion, the Buffet Lunch initiative not only serves as an internal innovation in waste management but also highlights the proactive role of the mining sector in advancing sustainable industrial practices.

Keywords: *Buffet Lunch, plastic waste, pro-environmental behavior, circular economy, green mining*

PENDAHULUAN

Isu lingkungan hidup menjadi salah satu tantangan terbesar di sektor industri, termasuk dalam kegiatan operasional perusahaan pertambangan. Kegiatan pertambangan, meskipun berperan penting dalam perekonomian dan penyediaan sumber daya alam, juga memiliki dampak lingkungan yang signifikan, salah satunya adalah timbulan sampah anorganik (Arifin & Syukri, 2022; Fajriani et al., 2023; Harimurti et al., 2020; Husen et al., 2021; Nurhidayah et al., 2023). Sampah anorganik merupakan limbah padat yang tidak dapat terurai secara alami dalam waktu singkat, seperti plastik, logam, kaca, karet, dan berbagai material sintetis lainnya (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2020). Di lingkungan kerja yang melibatkan ribuan karyawan, aktivitas konsumsi makanan harian juga dapat menjadi sumber utama timbulan sampah anorganik jika tidak dikelola dengan baik. Penanganan yang tidak tepat terhadap sampah ini dapat menimbulkan dampak serius, seperti pencemaran tanah, air, dan udara, serta gangguan terhadap kesehatan manusia dan hewan (Ghaffari et al., 2018). Selain itu, akumulasi sampah anorganik di lokasi pertambangan dapat mengganggu proses rehabilitasi lahan pasca-pertambangan yang sangat penting untuk pemulihan ekosistem yang terdampak.

PT Putra Perkasa Abadi Site BIB sebagai salah satu perusahaan kontraktor pertambangan terbesar di Indonesia, menyadari pentingnya pengelolaan limbah untuk mendukung terciptanya lingkungan kerja yang bersih, sehat, dan berkelanjutan. Salah satu langkah strategis yang diambil perusahaan adalah penerapan sistem *buffet lunch* atau makan prasmanan di area mess dan kantin karyawan. Program ini menggantikan sistem makan dengan kemasan sekali pakai, yang sebelumnya menyumbang volume sampah plastik dalam jumlah signifikan setiap harinya.

Melalui sistem *buffet lunch*, karyawan diarahkan untuk menggunakan alat makan yang dapat digunakan kembali (*reusable*), seperti piring dan sendok dari bahan tahan lama. Selain itu, konsep ini mendorong karyawan untuk mengambil makanan sesuai porsi kebutuhan, sehingga turut menekan angka pemborosan makanan (*food waste*) yang sering terjadi dalam sistem makan kotak (Hoppu et al., 2020; Junkkari et al., 2023; Lassen et al., 2007; Rongen et al., 2023; Tarqui-Mamani & Alvarez-Dongo, 2018). Dengan demikian, program ini tidak hanya berdampak pada pengurangan sampah anorganik, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan kesadaran lingkungan di kalangan karyawan.

Penelitian sebelumnya oleh Sembiring et al. (2021) menunjukkan bahwa perubahan sistem penyajian makanan di lingkungan kerja, seperti pengurangan kemasan plastik sekali pakai, dapat menurunkan volume sampah hingga 40% di lingkungan industri manufaktur. Sementara itu, Manaf et al. (2018) menekankan pentingnya pengelolaan limbah padat berbasis partisipasi di kawasan industri sebagai strategi utama dalam mencapai pembangunan berkelanjutan. Meskipun kedua studi tersebut menunjukkan keberhasilan pendekatan berbasis sistem dalam pengurangan sampah, belum banyak penelitian yang secara spesifik meneliti dampak implementasi sistem *buffet lunch* di lingkungan industri pertambangan, yang memiliki karakteristik operasional berbeda dan jumlah karyawan yang besar. Penelitian ini mengisi kekosongan tersebut dengan mengevaluasi dampak sistem

buffet lunch terhadap pengurangan timbulan sampah anorganik di PT Putra Perkasa Abadi Site BIB. Ini adalah upaya awal yang menghubungkan intervensi perilaku konsumsi karyawan dengan tujuan pengelolaan lingkungan berkelanjutan di sektor pertambangan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh penerapan sistem buffet lunch terhadap pengurangan timbulan sampah anorganik di lingkungan kerja PT Putra Perkasa Abadi Site BIB. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi perubahan perilaku konsumsi dan kepedulian lingkungan karyawan sebagai dampak dari sistem ini.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan pendekatan studi kasus yang dilakukan di area operasional PT Putra Perkasa Abadi site PT Borneo Indobara selama periode Juni 2024 hingga Desember 2024. Jenis penelitian ini dipilih untuk menggambarkan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta dan hubungan antar fenomena yang diamati, khususnya terkait implementasi program *Buffet Lunch* dalam upaya pengurangan timbulan sampah plastik anorganik. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh karyawan yang bekerja dan mengonsumsi makanan di area mess dan kantin perusahaan. Sampel yang diambil adalah 100 orang karyawan yang dipilih secara purposive sampling, yaitu berdasarkan kriteria keterlibatan langsung dalam program *Buffet Lunch* selama periode penelitian.

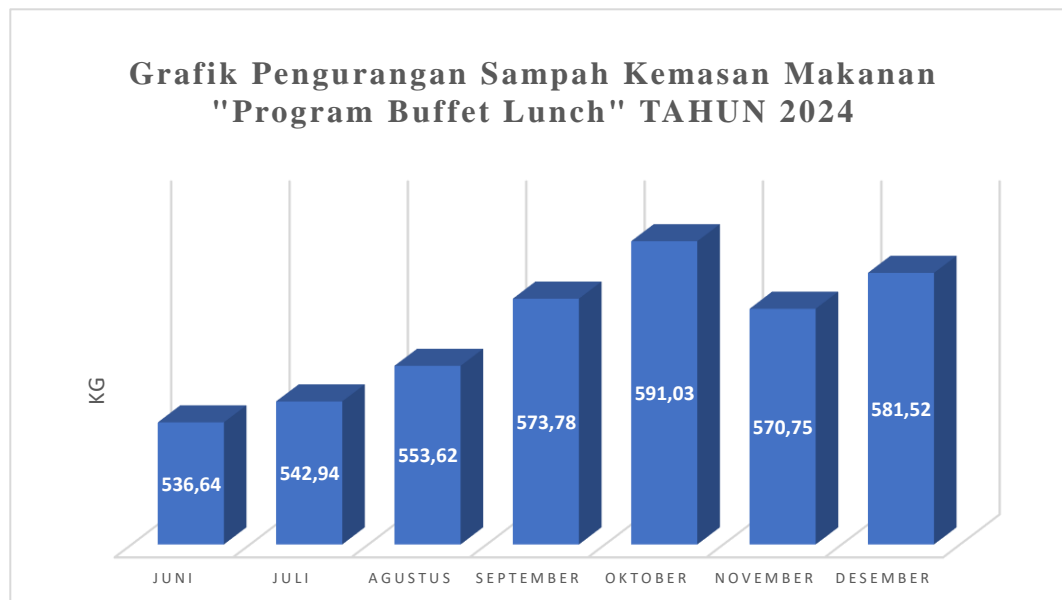
Instrumen penelitian yang digunakan mencakup lembar observasi, kuesioner penilaian perilaku konsumsi dan kepedulian lingkungan, serta lembar pencatatan jumlah timbulan sampah anorganik yang dihasilkan per bulan. Uji validitas instrumen dilakukan dengan expert judgment melalui validasi isi oleh ahli lingkungan dan manajemen operasional, sedangkan uji reliabilitas dilakukan menggunakan uji Alpha Cronbach dengan bantuan perangkat lunak SPSS versi 26 untuk memastikan konsistensi jawaban responden. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tiga tahapan utama: observasi lapangan langsung, dokumentasi data sampah anorganik dari departemen lingkungan, serta penyebaran kuesioner pre-test dan post-test kepada responden.

Prosedur penelitian dimulai dengan perencanaan, pelaksanaan intervensi program *Buffet Lunch*, dan pengumpulan data sebelum dan sesudah pelaksanaan program. Analisis data dilakukan dengan membandingkan jumlah timbulan sampah anorganik sebelum dan sesudah program, serta analisis statistik deskriptif terhadap perubahan perilaku konsumsi karyawan menggunakan software SPSS. Hasil dari observasi dan kuesioner dianalisis untuk mengidentifikasi efektivitas program berdasarkan indikator *Theory of Planned Behavior* (sikap, norma subjektif, dan persepsi kontrol perilaku) serta kontribusinya terhadap pengurangan limbah plastik dan implementasi prinsip ekonomi sirkular dalam operasional pertambangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program *Buffet Lunch* yang diterapkan oleh PT Putra Perkasa Abadi Site PT Borneo Indobara (BIB) sejak bulan Juni 2024 hingga Desember 2024 merupakan salah satu inisiatif strategis dalam optimalisasi pengelolaan sampah anorganik, khususnya untuk mengurangi timbulan sampah dari kemasan makanan sekali pakai (*single-use plastic packaging*). Sebelum program ini berjalan, penyajian makanan bagi karyawan di beberapa area kerja dan mess dilakukan dalam bentuk nasi kotak, yang mana setiap porsi menggunakan wadah plastik mika, sendok sekali pakai, serta kantong plastik pembungkus. Berdasarkan hasil observasi, setiap 1 porsi makanan kotakan menghasilkan sekitar 0,03 kg sampah anorganik.

Program ini dilakukan dengan 2 skema yaitu skema makan siang prasmanan siang hari yaitu dilakukan pada area *main office* PPA, *Office SHE*, *Office FALOG*, *Office Plant*. Selain itu program ini juga diterapkan pada seluruh *mess group leader* pria dan *mess* wanita pada saat sarapan / makan di pagi hari. Pada skema *buffet*, seluruh makanan disajikan secara prasmanan dan dikonsumsi menggunakan peralatan makan yang dapat digunakan ulang (*reusable*), seperti piring keramik, sendok *stainless steel*, dan gelas kaca, sehingga meminimalisasi penggunaan plastik sekali pakai.



Gambar 1. Grafik Pengurangan sampah makanan

Berdasarkan data yang terkumpul selama program berjalan, program ini mampu mengurangi sampah anorganik hingga rata-rata 560 kg per bulan. Jika dikalkulasikan dalam kurun waktu 7 bulan (Juni 2024–Desember 2024), potensi total sampah anorganik yang berhasil dieliminasi mencapai 3,95 ton. Jika dilakukan dengan pendekatan teori pengelolaan sampah berkelanjutan menurut Zaman et al. (2010), pengelolaan sampah berkelanjutan meliputi upaya mengurangi limbah dari sumbernya (*source reduction*), mendaur ulang, dan mengganti material sekali pakai dengan alternatif yang dapat digunakan kembali. Dalam konteks ini, program *buffet lunch* terbukti berhasil dalam pengurangan sampah dari sumber (*source reduction*) sebesar ± 560 kg/bulan, dengan akumulasi 3,95 ton selama 7 bulan implementasi.

Program ini juga sangat relevan jika dianalisis menggunakan pendekatan ekonomi sirkular (*circular economy*). Dalam prinsip ekonomi sirkular, fokus utamanya adalah menjaga sumber daya agar tetap berada dalam siklus penggunaan selama mungkin, dengan cara mengurangi limbah, mengganti material sekali pakai, serta mengoptimalkan efisiensi sumber daya (Ellen MacArthur Foundation, 2013). Pergantian sistem dari makan kotak (yang menghasilkan rata-rata 0,03 kg sampah per porsi) ke sistem prasmanan dengan alat makan *reusable* merupakan bentuk nyata dari substitusi material dan *waste prevention*. Dengan sistem baru ini, perusahaan tidak hanya menghemat penggunaan kemasan plastik tetapi juga menekan biaya pengelolaan sampah jangka panjang.

Lebih jauh, pendekatan ekonomi sirkular menekankan bahwa limbah bukan sekadar sesuatu yang harus dibuang, melainkan potensi kehilangan nilai dari suatu sumber daya. Dalam konteks ini, jika program *Buffet Lunch* mampu mengurangi hingga 3,95 ton sampah anorganik dalam tujuh bulan, maka secara ekonomi, perusahaan telah menghindari biaya produksi, pengadaan, dan pengelolaan limbah plastik tersebut. Selain itu, perusahaan juga

berkontribusi terhadap peningkatan reputasi keberlanjutan (*sustainability branding*), yang dalam jangka panjang berdampak positif terhadap nilai bisnis dan kepatuhan terhadap regulasi lingkungan. Dengan demikian, program ini bukan hanya solusi lingkungan, tapi juga langkah efisien dan berkelanjutan dalam konteks ekonomi perusahaan.

Implementasi program *Buffet Lunch* di PT Putra Perkasa Abadi Site BIB dapat dianalisis melalui pendekatan *Theory of Planned Behavior (TPB)* yang dikembangkan oleh Ajzen (1991). Program ini berhasil mendorong perubahan perilaku konsumsi karyawan dari penggunaan makanan kotak berbasis plastik menuju sistem prasmanan yang lebih ramah lingkungan. Sikap positif terhadap perubahan ini tumbuh seiring dengan sosialisasi manfaat lingkungan, seperti berkurangnya sampah plastik hingga 560 kg per bulan. Norma sosial juga berperan besar, di mana seluruh area office dan mess menerapkan sistem serupa, membentuk budaya baru yang mendukung perilaku berkelanjutan. Selain itu, kemudahan akses terhadap fasilitas prasmanan membuat karyawan merasa mampu menjalankan kebiasaan baru ini dengan nyaman dan konsisten.

Dari perspektif kesadaran lingkungan, program ini tidak hanya sekadar mengganti sistem penyajian makanan, tetapi juga mengedukasi karyawan tentang dampak konsumsi harian terhadap lingkungan kerja. Penyampaian data secara transparan, seperti pencapaian eliminasi 3,95 ton sampah anorganik selama tujuh bulan, memperkuat kesadaran kolektif bahwa setiap tindakan kecil dapat memberikan dampak signifikan. Dalam jangka panjang, hal ini berpotensi membentuk nilai dan komitmen personal terhadap perilaku ramah lingkungan, baik di lingkungan kerja maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Program *Buffet Lunch* yang diimplementasikan PT Putra Perkasa Abadi Site BIB sejalan dengan prinsip *Green Mining*, yaitu praktik pertambangan yang mengintegrasikan aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi secara berkelanjutan. Salah satu fokus *Green Mining* adalah meminimalisir dampak lingkungan, termasuk pengelolaan limbah yang bertanggung jawab. Dengan mengganti sistem konsumsi makanan berbasis kemasan sekali pakai menjadi sistem prasmanan, perusahaan berhasil mengurangi timbulan sampah anorganik secara signifikan, yakni sebesar 3,95 ton selama tujuh bulan. Upaya ini menunjukkan komitmen perusahaan dalam menerapkan operasional pertambangan yang tidak hanya fokus pada produksi, tetapi juga pada pelestarian lingkungan sekitar.

Lebih luas lagi, program ini mendukung pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs), khususnya SDG 12 (Konsumsi dan Produksi yang Bertanggung Jawab), SDG 13 (Penanganan Perubahan Iklim), dan SDG 15 (Menjaga Ekosistem Daratan). Dengan mengurangi penggunaan plastik sekali pakai, perusahaan ikut menekan jejak karbon dan risiko pencemaran lingkungan yang dapat berdampak pada keanekaragaman hayati di sekitar wilayah tambang. Program ini juga mencerminkan nilai tanggung jawab sosial perusahaan (CSR) yang aktif mendukung agenda global untuk pembangunan berkelanjutan. Maka, *Buffet Lunch* bukan hanya solusi internal, tetapi juga kontribusi nyata terhadap target lingkungan berskala nasional dan global.

KESIMPULAN

Program *Buffet Lunch* yang dijalankan oleh PT Putra Perkasa Abadi Site PT BIB terbukti efektif dalam mengurangi timbulan sampah anorganik, khususnya plastik sekali pakai, dengan capaian eliminasi sebesar 3,95 ton dalam kurun waktu tujuh bulan (Juni 2024–Desember 2024). Pergeseran dari sistem makan kotak ke sistem prasmanan tidak hanya berdampak secara lingkungan, tetapi juga menunjukkan keberhasilan dalam mendorong perubahan perilaku karyawan menuju pola konsumsi yang lebih bertanggung jawab. Hal ini diperkuat dengan pendekatan *Theory of Planned Behavior (TPB)*, di mana sikap positif, norma sosial yang mendukung, serta kemudahan fasilitas turut membentuk perilaku ramah lingkungan di lingkungan kerja.

Dari perspektif ekonomi sirkular, program ini mencerminkan penerapan prinsip substitusi material, efisiensi sumber daya, dan pencegahan limbah dari sumbernya. Selain memberikan manfaat internal bagi efisiensi pengelolaan sampah, program ini juga menjadi bentuk implementasi prinsip *Green Mining* serta kontribusi nyata terhadap pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs), khususnya SDG 12, SDG 13, dan SDG 15. Dengan demikian, *Buffet Lunch* dapat menjadi model praktik pengelolaan lingkungan yang dapat direplikasi pada sektor pertambangan lainnya untuk mendukung operasional yang lebih berkelanjutan.

REFERENSI

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Arifin, S. S., & Syukri, M. R. (2022). Implementasi SDGs melalui pelatihan pengelolaan sampah anorganik. *Buletin SDGs UNG*, 1(2).
- Ellen MacArthur Foundation. (2013). *Towards the circular economy: Economic and business rationale for an accelerated transition*. <https://ellenmacarthurfoundation.org>
- Fajriani, N., Yusri, H., Joliastari, F. A., Febrianti, M. S., Pariarsana, I. W., Wathoni, R., Putri, Y., Rahmatun, D. R., Oktaviana, A., & Karyawan, I. D. M. A. (2023). Pemanfaatan sampah anorganik menjadi ecobrick sebagai upaya mengurangi timbulan sampah plastik. *Jurnal Wicara Desa*, 1(5). <https://doi.org/10.29303/wicara.v1i4.3401>
- Ghaffari, A., Taheri, S., & Rezaei, R. (2018). The environmental impacts of waste management in mining operations. *Journal of Environmental Management*, 217, 33–41.
- Harimurti, S. M., Rahayu, E. D., Yuriandala, Y., Koeswandana, N. A., Sugiyanto, R. A. L., Perdana, M. P. G. P., Sari, A. W., Putri, N. A., Putri, L. T., & Sari, C. G. (2020). Pengolahan sampah anorganik: Pengabdian masyarakat mahasiswa pada era tatanan kehidupan baru. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, 3. <https://doi.org/10.37695/pkmsr.v3i0.883>
- Hilson, G., & Murck, B. (2000). Sustainable development in the mining industry: Clarifying the corporate perspective. *Resources Policy*, 26(4), 227–238. [https://doi.org/10.1016/S0301-4207\(00\)00041-6](https://doi.org/10.1016/S0301-4207(00)00041-6)
- Hoppu, U., Puputti, S., Mattila, S., Puurtinen, M., & Sandell, M. (2020). Food consumption and emotions at a salad lunch buffet in a multisensory environment. *Foods*, 9(10). <https://doi.org/10.3390/foods9101349>
- Husen, V. B., Halim, R., & Perdana, S. M. (2021). Gambaran pengelolaan Bank Sampah Dream dalam mengurangi timbulan sampah anorganik di Perumahan BCL 5 Kota Jambi. *Electronic Journal Scientific of Environmental Health and Disease*, 2(1). <https://doi.org/10.22437/esehad.v2i1.13751>
- Junkkari, T., Kantola, M., Arjanne, L., Luomala, H., & Hopia, A. (2023). The effect of nutrition labels on lunch buffet consumption: A real-life experiment. *British Food Journal*, 126(13). <https://doi.org/10.1108/BFJ-06-2023-0532>
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK). (2020). *Panduan pengelolaan sampah di kawasan industri dan pertambangan*. KLHK.
- Lassen, A., Hansen, K. S., & Trolle, E. (2007). Comparison of buffet and à la carte serving at worksite canteens on nutrient intake and fruit and vegetable consumption. *Public Health Nutrition*, 10(3). <https://doi.org/10.1017/S1368980007246610>
- Manaf, L. A., Samah, M. A. A., & Zukki, N. I. M. (2018). Municipal solid waste management in Malaysia: Practices and challenges. *Waste Management*, 29(11), 2902–2906. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2008.07.015>

- Nurhidayah, Mulhidin, Nurhidayatullah, & Majdi, M. (2023). Pemanfaatan sampah anorganik menjadi produk bernilai guna di Desa Suka Makmur Kecamatan Gerung, Lombok Barat. *DEDIKASI SAINTEK Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3). <https://doi.org/10.58545/djpm.v2i3.216>
- Rongen, F. C., Van Kleef, E., Vingerhoeds, M. H., Seidell, J. C., & Dijkstra, S. C. (2023). Content of lunchboxes of Dutch primary school children and their perceptions of alternative healthy school lunch concepts. *Public Health Nutrition*, 26(3). <https://doi.org/10.1017/S1368980022002282>
- Sembiring, E., Siregar, B., & Saragih, A. (2021). Reducing plastic waste in manufacturing industries through behavioral-based intervention: A case study from Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 716(1), 012032. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/716/1/012032>
- Tarqui-Mamani, C., & Alvarez-Dongo, D. (2018). Prevalence of healthy lunchboxes in Peruvian elementary schoolchildren. *Revista de Salud Publica*, 20(3). <https://doi.org/10.15446/rsap.v20n3.60879>
- Zaman, A. U., Lehmann, S., & Taha, M. (2010). Waste management in the context of sustainable development: Case of Australia. In *Sustainable Development and Planning V (Vol. 2, pp. 643–655)*. WIT Press. <https://doi.org/10.2495/SDP100541>