

PEMANFAATAN *WASTE STATION* REKOSISTEM DALAM UPAYA PENGELOLAAN SAMPAH ANORGANIK DI LINGKUNGAN KERJA

**INDRI ANNISA^{1*}, GUSTI NURDIN²,
LEONARD RADEN HUTASOIT³**

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Terbuka, Tangerang Selatan
Email: indri.annisa@ecampus.ut.ac.id

ABSTRAK

Produksi sampah meningkat setiap hari. Di Tangerang Selatan, akumulasi sampah tahunan mencapai 369.177,50 ton pada 2023. Pengelolaan sampah sulit dilakukan sendiri, terutama dengan volume besar. Sebagai institusi pendidikan, Universitas Terbuka (UT) berkomitmen mengatasi masalah lingkungan melalui gerakan UT Go Green sejak 2010. Namun, sistem pengelolaan sampah anorganik di UT belum optimal. Dibutuhkan kerja sama dengan pihak eksternal, seperti Rekosistem. Penelitian ini bertujuan menjadikan UT pelopor dalam memanfaatkan waste station Rekosistem untuk mengelola sampah di lingkungan FKIP UT. Penelitian berlangsung selama tiga bulan, dari September hingga November 2024, dengan metode kuantitatif deskriptif. Sampel yang dianalisis adalah sampah plastik anorganik, menggunakan statistik deskriptif. Pengelolaan sampah di FKIP UT dilakukan melalui pemilahan (sort), pengemasan (pack), dan pengiriman (drop). Sampah telah dikirimkan dua kali ke waste station Rekosistem yang berlokasi di Hero Supermarket, Lebak Bulus, dan Kemang, Jakarta Selatan, dengan total 5,1 kg. Jika dibandingkan dengan total sampah 10 hari, yaitu 58 kg, jumlah ini masih kecil. Namun, waste station Rekosistem terbukti membantu mengurangi sampah anorganik di lingkungan kerja.

Kata Kunci : sampah anorganik, ekosistem, waste station, pengelolaan sampah

ABSTRACT

Waste production is increasing daily, with South Tangerang projected to accumulate 369,177.50 tons of waste by 2023. Managing such a large volume is challenging, especially for institutions with significant waste output. Since 2010, The Open University of Indonesia has addressed environmental issues through the Universitas Terbuka Go Green (UTGU) program. Yet, inorganic waste management remains inadequate. To address this gap, the university utilized Rekosistem to strengthen institutional waste practices. This study, conducted from September to November 2024, used quantitative descriptive method to evaluate the effectiveness of Rekosistem's waste station in managing The Open University of Indonesia's inorganic plastic waste. Data analysis involved descriptive statistics. At Faculty of Teacher Training and Education, The Open University of Indonesia, waste management includes sorting, packaging, and dropping. A total of 5.1 kg of waste was delivered to Rekosistem's waste stations located at Hero Supermarket, Lebak Bulus, and Kemang, South Jakarta, on two occasions. This represents only a fraction of the 58 kg of total waste collected over 10 days. Despite the small proportion, Rekosistem's waste stations have proven effective in reducing inorganic waste within work environments.

Keywords: inorganic waste; rekosistem; waste station; waste management.

1. PENDAHULUAN

Setiap hari, produksi sampah di Indonesia terus meningkat. Sampah tersebut berasal dari rumah tangga, industri, dan sektor lainnya. Pada tahun 2021, total sampah global yang dihasilkan mencapai 3 miliar ton (Hidayat, 2021). Sementara itu, pada tahun 2023, timbunan sampah dari 321 kabupaten/kota di Indonesia mencapai 35.518.824,02 ton per tahun. Di Kota Tangerang Selatan, timbunan sampah tahunan pada tahun 2023 mencapai 369.177,50 ton (SIPSN, 2023). Peningkatan jumlah populasi berkontribusi besar terhadap peningkatan volume sampah, karena setiap individu membuang sampah tanpa memperhatikan ke mana akhirnya sampah tersebut bermuara. Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) tahun 2022, sekitar 65,83% sampah di Indonesia masih diangkut dan dibuang ke tempat pembuangan akhir (TPA) atau *landfill* (KLHK, 2023). Khan dkk. (2022) memperkirakan bahwa pada tahun 2050, jumlah sampah akan meningkat sebesar 40% di negara berkembang dan 19% di negara maju. Selain itu, menurut Bank Dunia, total produksi sampah akan terus meningkat seiring dengan pertumbuhan populasi, urbanisasi, perubahan pola konsumsi, dan perkembangan ekonomi (AlQattan dkk., 2018).

Mengatasi permasalahan sampah bukanlah hal yang mudah. Berdasarkan data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) tahun 2023, dari total produksi sampah nasional sebesar 35,5 juta ton, sebanyak 37,09% masih belum dikelola dengan baik (SIPSN, 2023). Pengelolaan sampah akan sulit dilakukan jika hanya mengandalkan upaya individu, terutama jika volume sampah yang dihasilkan sangat besar. Oleh karena itu, diperlukan kolaborasi yang terintegrasi dan holistik antara masyarakat dan berbagai pihak, termasuk komunitas pengelolaan sampah. Sistem pengelolaan sampah tradisional dengan pola buang-kumpul-angkut harus ditinggalkan dan digantikan dengan prinsip 3R (*reduce, reuse, recycle*) (Mahartin, 2023; Farizal dkk., 2017).

Penentuan strategi pengelolaan sampah sangat bergantung pada metode pengolahan yang dipilih (Amirudin dkk., 2022). Di Indonesia, metode pembuangan ke TPA masih menjadi pilihan utama karena biaya yang lebih rendah dan persyaratan yang lebih sederhana, meskipun metode ini menghadapi berbagai tantangan, seperti pencemaran lingkungan (Adeniran, 2022; Larasati, 2020; Ogundele, 2018; Ruliana, 2019; Susmono, 2017). Salah satu inisiatif dalam pengelolaan sampah di Indonesia adalah Rekosistem, sebuah perusahaan startup yang menyediakan layanan pengelolaan dan daur ulang sampah anorganik. Rekosistem menyediakan sistem *waste station* di beberapa lokasi di Jakarta, Bogor, Depok, Tangerang, dan Bekasi (Jabodetabek), di mana masyarakat dapat menyetorkan sampah mereka untuk dikelola lebih lanjut (Siagian, 2022). Tahun 2023, Rekosistem berhasil mengelola 35 ribu ton sampah anorganik, meningkat sebesar 84,2% dibandingkan tahun sebelumnya (Nely, 2024). Keterlibatan Rekosistem dalam pengelolaan sampah di Indonesia sangat penting untuk mengubah persepsi negatif masyarakat terhadap sampah (Budiono, 2023).

Berdasarkan penelitian Harfadli dkk. (2025), skenario pengelolaan sampah dengan 60% dikumpulkan oleh sektor informal dan 40% oleh sektor formal merupakan strategi yang paling efektif sekaligus menjadi prioritas. Skenario ini mampu mengurangi emisi gas rumah kaca (GRK) hingga 156% dibandingkan dengan skenario *business-as-usual* (Harfadli dkk., 2025). Sebagai institusi pendidikan, Universitas Terbuka (UT) telah berkomitmen untuk berkontribusi dalam mengatasi permasalahan lingkungan melalui gerakan UT Go Green sejak tahun 2010. Program ini bertujuan untuk mendorong perubahan perilaku warga UT agar lebih ramah lingkungan dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Selain sebagai respons terhadap isu perubahan iklim, UT Go Green juga

Pemanfaatan *Waste Station* Rekosistem Dalam Upaya Pengelolaan Sampah Anorganik Di Lingkungan Kerja

merupakan implementasi dari program-program yang berorientasi pada Sustainable Development Goals (SDGs), sebagaimana tercantum dalam Rencana Strategis (Renstra) Universitas Terbuka Green University (UTGU) 2022–2025 (UT, 2024). Kendati demikian, sistem pengelolaan sampah anorganik di UT masih belum optimal. Meskipun sudah ada imbauan untuk membawa tumbler dan mengurangi penggunaan plastik, pemberian konsumsi dalam kemasan plastik masih dilakukan dalam berbagai seminar. Selain itu, meskipun tempat sampah sudah tersedia, pengelolaan sampah anorganik belum dilakukan secara maksimal. Bahkan, menurut staf FKIP, masih banyak yang membuang sampah tidak sesuai kategori (mencampur sampah organik dan anorganik) di lingkungan kerja.

Komitmen UT terhadap keberlanjutan lingkungan serta upaya mempercepat pelaksanaan program UTGU yang selaras dengan SDGs, sekaligus menjadi World Class University (WCU), memerlukan kerja sama dengan berbagai pihak eksternal, salah satunya Rekosistem. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan agar UT dapat menjadi pionir dalam memanfaatkan fasilitas *waste station* Rekosistem untuk mengelola sampah di lingkungan kerja UT pusat.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif yang dilaksanakan di FKIP UT, Tangerang Selatan, selama tiga bulan (September–November 2024), mulai dari tahap persiapan hingga penyusunan laporan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengelolaan sampah anorganik berbahan plastik melalui pemanfaatan *waste station* Rekosistem.

1. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh staf FKIP UT Pusat yang berjumlah sekitar 125 orang. Penentuan sampel dilakukan menggunakan convenience sampling, yaitu pemilihan responden berdasarkan kemudahan akses dan kesediaan staf untuk berpartisipasi. Dalam pembagian kuesioner, jumlah sampel ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 10% sehingga diperoleh 55 responden. Pemilihan ini bertujuan agar sampel tetap representatif terhadap populasi dan dapat menggambarkan pandangan karyawan secara umum.

2. Metode Pengumpulan Data

Data penelitian dikumpulkan melalui tiga cara: observasi, angket (kuesioner), dan wawancara.

Observasi dan Perhitungan Timbulan Sampah

Perhitungan timbulan sampah dilakukan dengan metode pengukuran langsung (mengacu pada SNI 19-3964-1994 tentang Metode Pengambilan dan Pengukuran Timbulan Sampah) (BSN, 1994; Maulidia dan Haryo, 2024). Rumus perhitungan timbulan sampah menurut SNI adalah:

$$W = \frac{\sum(w_i)}{n} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan: W = Timbulan sampah rata-rata per orang per hari (kg/orang/hari), w_i = Berat sampah pada hari ke- i (kg), n = Jumlah hari pengamatan

Sampah yang dihasilkan di area FKIP UT ditimbang setiap hari kerja selama 10 hari berturut-turut. Data yang dicatat meliputi total sampah, pemilahan sampah anorganik, dan berat sampah yang disetorkan ke waste station Rekosistem.

a. Kuesioner

Instrumen kuesioner berisi 12 pertanyaan yang mencakup tiga aspek: pengetahuan dan kesadaran, praktik pengelolaan sampah, serta saran perbaikan. Penyebaran kuesioner dilakukan secara langsung kepada 55 staf yang menjadi sampel penelitian.

b. Wawancara

Wawancara semi-terstruktur dilakukan dengan petugas Rekosistem yang bertugas di *waste station* Lebak Bulus dan Kemang. Tujuannya adalah mendapatkan informasi lebih mendalam mengenai mekanisme pengelolaan sampah.

3. Validasi Instrumen

Sebelum disebar, kuesioner divalidasi oleh dua dosen ahli bidang pendidikan lingkungan untuk memastikan kesesuaian isi (*content validity*). Selanjutnya, uji reliabilitas dilakukan dengan metode Cronbach's Alpha menggunakan software SPSS. Kuesioner dinyatakan reliabel apabila nilai alpha > 0,7.

4. Analisis Data

Data timbulan sampah dianalisis menggunakan statistika deskriptif dan disajikan dalam bentuk grafik batang untuk menggambarkan variasi jumlah sampah per hari dan jenis sampah anorganik. Analisis data kuesioner dilakukan validasi data terlebih dahulu dengan memastikan bahwa setiap angket diisi secara lengkap dan sesuai dengan instruksi. Lalu dilakukan pengkodean jawaban misalnya "Sangat Setuju" diberi kode 5, "Setuju" diberi kode 4, dan seterusnya. Persentase dapat dihitung dengan persamaan 2:

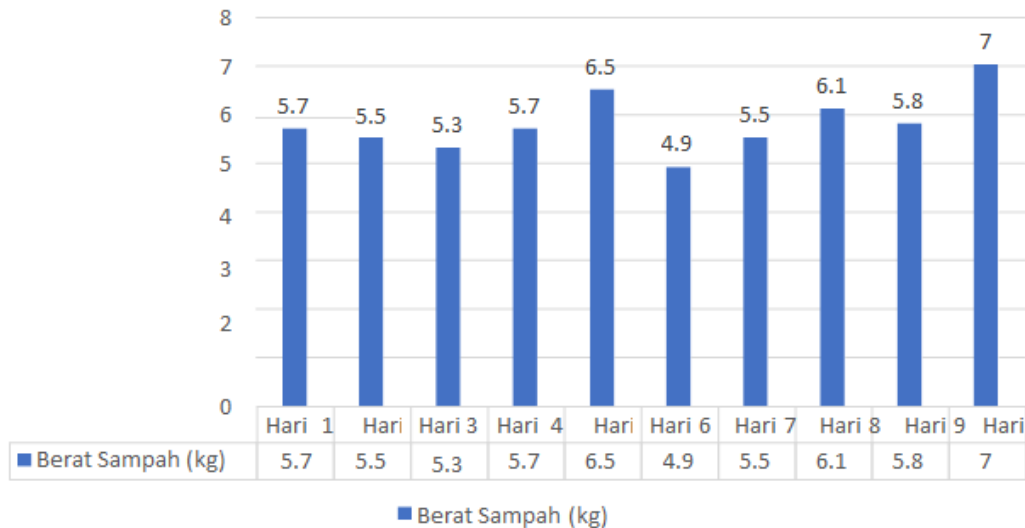
$$\text{Persentase} = \left(\frac{\text{jumlah jawaban pada kategori tertentu}}{\text{jumlah total responden}} \right) \times 100\% \dots\dots\dots(2)$$

Setelah menghitung persentase untuk setiap kategori, data disajikan dalam bentuk tabel. Data hasil wawancara dianalisis secara deskriptif sederhana dengan merangkum jawaban responden ke dalam poin-poin utama.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

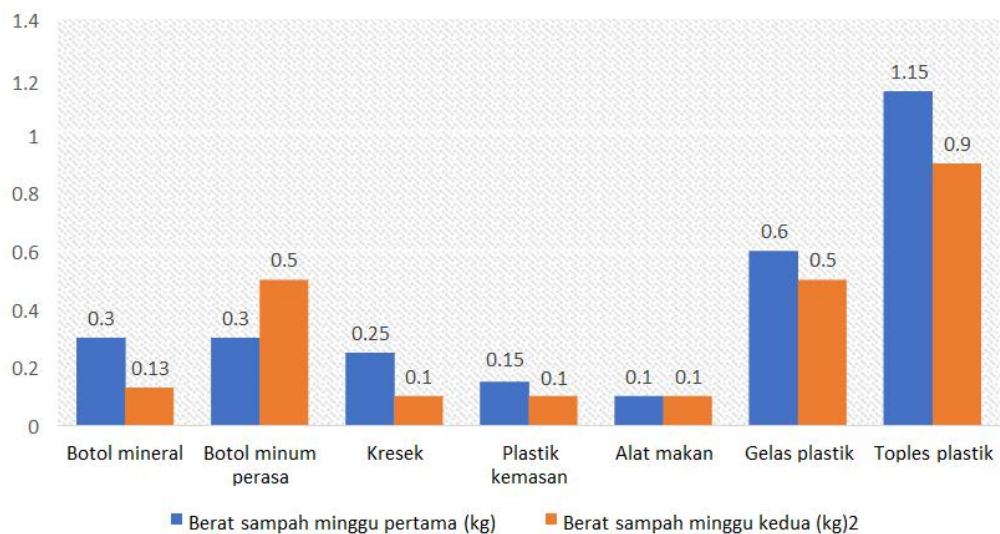
Penelitian ini berfokus pada pengelolaan sampah di area FKIP UT Pusat, khususnya di lantai 4. Di area ini, ditempati oleh sekitar 125 orang. Jumlah sivitas FKIP UT ini akan berpengaruh pada jumlah sampah yang dihasilkan. Penghitungan jumlah sampah telah dilakukan dan pencatatan data ini dilakukan setiap hari kerja selama 2 minggu (10 hari) mulai akhir Oktober 2024. Pengambilan sampel dilakukan setiap hari kerja selama 2 minggu agar data yang diperoleh lebih representatif dan menggambarkan pola timbulan sampah secara konsisten. Jika hanya dilakukan pada satu atau dua hari, data berpotensi bias karena jumlah sampah dapat dipengaruhi oleh faktor tertentu seperti jadwal kegiatan, kehadiran sivitas, atau distribusi konsumsi seminar. Dengan periode 2 minggu (10 hari kerja), variasi aktivitas harian dapat tercakup, sehingga hasilnya lebih reliabel. Selain itu, rentang waktu ini juga masih tergolong efisien secara waktu dan tenaga, sehingga seimbang antara keakuratan data dan keterbatasan sumber daya penelitian. Jumlah sampah total harian dapat dilihat pada Gambar 1.

Pemanfaatan *Waste Station* Rekosistem Dalam Upaya Pengelolaan Sampah Anorganik Di Lingkungan Kerja



Gambar 1. Total sampah harian

Jumlah total sampah dalam data di atas merupakan gabungan antara sampah organik dan anorganik yang belum melalui proses pemilahan. Pengangkutan sampah dilakukan dua kali sehari, yaitu pada pagi dan sore hari, sebelum dikirim ke Tempat Penampungan Sementara (TPS) yang terletak di depan Kampus UT Pusat. Berdasarkan data tersebut, total sampah yang terkumpul selama 10 hari mencapai 58 kg, yang berarti setiap individu menghasilkan rata-rata 0,5 kg sampah per hari. Jumlah sampah di lingkungan kerja FKIP UT cenderung fluktuatif, meskipun perbedaannya tidak terlalu signifikan. Variasi ini bergantung pada aktivitas yang dilakukan oleh karyawan setiap harinya. Temuan ini sejalan dengan penelitian Fasihi dan Parizadi (2021), yang menyatakan bahwa jumlah individu dan aktivitas yang dilakukan berpengaruh terhadap volume sampah yang dihasilkan. Selain itu, penelitian Mohd dkk. (2002) juga menyimpulkan bahwa jumlah individu dan kebiasaan makan memiliki korelasi positif terhadap jumlah sampah yang dihasilkan. Faktor sosial-ekonomi, seperti usia, pendapatan, dan tingkat pendidikan, juga berkontribusi secara signifikan terhadap variasi timbulan sampah domestik (Bandara dkk., 2007). Jumlah sampah di hari Jumat mencapai tingkat tertinggi. Meskipun penyebab pastinya belum diketahui, hal ini kemungkinan berkaitan dengan kegiatan Jumat Berkah, yang mendorong individu untuk berbagi makanan.



Gambar 2. Berat sampah anorganik yang disetorkan ke *Waste Station* Reka Lingkungan – 53

Selain mencatat jumlah total sampah, penelitian ini juga melakukan pemilahan dan penimbangan, khusus untuk sampah anorganik. Sampah anorganik yang berhasil dikumpulkan selama dua minggu dapat dilihat pada Gambar 2.

Berdasarkan Gambar 2, berbagai jenis sampah anorganik yang berhasil dipilah meliputi botol air mineral, botol minuman berperasa, kantong plastik, plastik kemasan, alat makan plastik, gelas plastik, dan toples plastik. Dari ketujuh jenis sampah tersebut, toples dan gelas plastik merupakan jenis sampah yang paling banyak dihasilkan oleh karyawan di FKIP. Temuan ini berbeda dengan informasi yang diperoleh dari petugas Rekosistem, yang menyatakan bahwa jenis sampah anorganik yang paling banyak diterima dari masyarakat umum adalah botol minuman plastik. Perbedaan ini kemungkinan disebabkan oleh tingginya kesadaran karyawan FKIP untuk menggunakan *tumbler* sebagai pengganti botol plastik sekali pakai, serta kebiasaan mereka membeli minuman kopi yang biasanya disajikan dalam gelas plastik.

Sampah-sampah ini perlu dikelola dengan metode 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*), karena jika dibiarkan dapat meningkatkan emisi gas rumah kaca di atmosfer dan mempercepat pemanasan global. Penelitian yang dilakukan oleh Sharma dkk. (2023) menunjukkan bahwa proses produksi plastik berkontribusi terhadap peningkatan suhu global. Bahkan, pada tahun 2050, tingginya tingkat produksi plastik diperkirakan akan menyebabkan peningkatan emisi karbon global hingga 13% (Sharma dkk., 2023). Selain itu, penelitian Karakurt dkk. (2012) mengungkapkan bahwa pembuangan sampah ke *landfill* merupakan sumber utama emisi metana dalam sektor pengelolaan limbah, diikuti oleh berbagai aktivitas lainnya. Setelah melalui proses pengemasan, sampah-sampah tersebut dikirim ke *waste station* Rekosistem terdekat dari UT. *Waste station* Rekosistem berbentuk seperti kontainer, sebagaimana ditampilkan pada Gambar 3. Berdasarkan data pada Gambar 2, total sampah yang berhasil disetorkan ke Rekosistem adalah 5,18 kg. Proses pengelolaan sampah yang diterapkan dalam penelitian ini mengikuti metode *sort-pack-drop*. Berikut adalah alur kegiatan yang telah dilakukan:



Gambar 3. Alur pengelolaan sampah (Sumber: dokumentasi pribadi, 2024)

Penyetoran sampah telah dilakukan di *waste station* Rekosistem, Lebak Bulus dan Kemang (Gambar 4), yang masing-masingnya dijaga oleh seorang petugas Rekosistem. Penyetoran sampah ini menggunakan aplikasi Rekosistem yang dapat diunggah dari *Playstore*. Setiap kantong sampah yang disetorkan perlu diberi kode sesuai dengan kode yang muncul pada aplikasi. Sampah yang telah disetorkan ke Rekosistem akan melalui proses pengecekan ulang sebelum ditimbang dan dikonversi menjadi poin. Gambar 5 berikut menunjukkan perolehan poin dari hasil penyetoran sampah yang telah dilakukan.

Pemanfaatan *Waste Station* Rekosistem Dalam Upaya Pengelolaan Sampah Anorganik Di Lingkungan Kerja



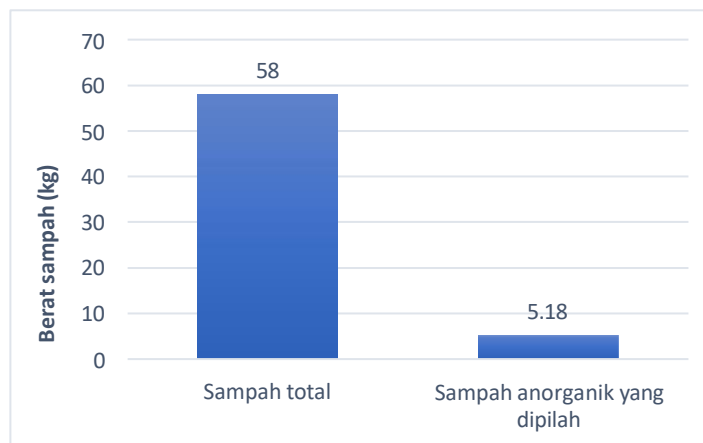
Gambar 4. Penyetoran sampah di *waste station* Rekosistem Lebak Bulus dan Kemang (Sumber: dokumentasi pribadi, 2024)



Gambar 5. Perolehan poin hasil dari menyetorkan sampah di *waste station* (Sumber: dokumentasi pribadi, 2024)

Poin yang diperoleh bergantung pada jenis dan berat sampah yang disetorkan. Poin yang ditukarkan memiliki rasio 1:1. Misalnya, setiap kilogram sampah yang disetor akan mendapatkan 800 poin, yang setara dengan Rp 800, sedangkan setiap kilogram minyak jelantah akan mendapatkan 3.000 poin, atau setara dengan Rp 3.000. Selanjutnya, menurut informasi yang diperoleh dari petugas Rekosistem, sampah yang diterima dari masyarakat akan dikirim ke gudang sebelum didistribusikan ke fasilitas daur ulang.

Tingkat efektivitas pemanfaatan *waste station* Rekosistem dalam pengelolaan sampah anorganik di FKIP UT dilihat dari perbandingan jumlah sampah yang dikirim ke *waste station* dan jumlah sampah yang diangkut ke TPS. Melalui Gambar 6, dapat dilihat perbandingan jumlah sampah total dengan sampah anorganik yang dikirimkan ke *waste station* Rekosistem.



Gambar 6. Perbandingan sampah total dan sampah anorganik yang dikirim ke *waste station* Rekosistem

Jika dibandingkan dengan jumlah total sampah harian, jumlah sampah anorganik yang telah dipilah dan dikirimkan ke *waste station* masih sangat sedikit. Padahal, kehadiran Rekosistem yang telah memiliki *waste station* di berbagai lokasi di Jabodetabek dan Bandung merupakan sebuah terobosan baru yang seharusnya dimanfaatkan secara optimal, khususnya oleh sivitas akademika di lingkungan perguruan tinggi, secara terstruktur, holistik, dan berkelanjutan. Terlebih lagi, integrasi sektor informal dalam pengelolaan sampah akan menghasilkan penurunan emisi GRK (gas rumah kaca) (Michel Devadoss dkk., 2021).

Tabel 1. Pendapat responden mengenai pengelolaan sampah di lingkungan kerja

No	Indikator	Hasil	Kesimpulan
1	Frekuensi mendengar kebijakan pengelolaan sampah	Sebanyak 46% responden kadang-kadang mendengar kebijakan pengelolaan sampah, 26% tidak pernah mendengar, sedangkan 14% sering mendengar, dan 14% sangat sering.	kebijakan pengelolaan sampah masih kurang tersosialisasi dengan baik di lingkungan kerja.
2	Frekuensi memilah sampah di tempat kerja	Sebanyak 60% responden hanya kadang-kadang memilah sampah, 17% tidak pernah memilah, 17% sangat sering memilah, dan 6% sering memilah.	Praktik pemilahan sampah belum menjadi kebiasaan rutin bagi sebagian besar karyawan.
3	Ketersediaan fasilitas pengelolaan sampah	Sebanyak 43% responden merasa fasilitas pengelolaan sampah kurang memadai, 40% menyatakan cukup memadai, 11% sangat memadai, dan 6% tidak memadai.	Kebutuhan peningkatan fasilitas pengelolaan sampah agar lebih sesuai dengan kebutuhan pemisahan sampah.
4	Frekuensi melihat pembuangan sampah tidak sesuai	Sebanyak 60% responden sering melihat tindakan pembuangan sampah yang tidak sesuai (seperti mencampur sampah organik, anorganik, dan berbahaya/B3), 29% sangat sering, 9% kadang-kadang, dan 3% tidak pernah.	Adanya praktik pembuangan yang kurang tepat di lingkungan kerja.
5	Pengetahuan tentang Cara Memilah Sampah	Sebanyak 97% responden tahu cara memilah sampah, sementara hanya 3% yang tidak tahu.	Pengetahuan dasar yang baik di kalangan karyawan.
6	Pengetahuan tentang Rekossistem	Sebanyak 54% responden tahu tentang Rekossistem, sedangkan 46% tidak tahu.	Informasi mengenai Rekossistem masih belum merata.
7	Pemanfaatan Bank Sampah di Luar Kantor	Sebanyak 51% responden tidak pernah memanfaatkan fasilitas bank sampah di luar kantor, sementara 49% pernah memanfaatkan fasilitas bank sampah di luar kantor	Partisipasi karyawan dalam pengelolaan sampah eksternal bisa lebih ditingkatkan.
8	Kesediaan Berpartisipasi dalam Program Pengelolaan Sampah	Sebanyak 97% responden bersedia berpartisipasi dalam program pengelolaan sampah, sementara 3% tidak bersedia	Hal ini menunjukkan dukungan kuat dari karyawan untuk terlibat dalam program tersebut.
9	Kesulitan dalam Pengelolaan Sampah	Responden menganggap menyetorkan sampah sebagai hal yang paling sulit (43%), diikuti memilah (34%), mengemas (11%), dan membersihkan (9%). Sebanyak 3% menyatakan tidak ada yang sulit.	Ini menunjukkan tantangan utama terletak pada proses penyetoran sampah.
10	Jenis Sampah yang Bisa Dipisahkan	Seluruh responden (100%) menyatakan bahwa sampah organik, anorganik, dan berbahaya dapat dipisahkan	Hal ini menunjukkan kesadaran penuh mengenai pentingnya pemisahan jenis sampah.
11	Kendala dalam Pengelolaan Sampah di Lingkungan Kerja	Sebanyak 29% responden menyatakan kendala berupa kurangnya fasilitas dan kurangnya kesadaran diri sendiri. Kemudian, 22% merasa kendalanya adalah kurangnya informasi, 15% menyebut kurangnya kesadaran rekan kerja, dan 4% merasa tidak ada kendala	Hal ini menyoroti perlunya fasilitas yang memadai dan peningkatan kesadaran serta informasi.
12	Saran untuk Pengelolaan Sampah	Sebanyak 43% responden menyarankan penyediaan fasilitas sampah yang memadai dan disesuaikan dengan jenisnya. Lainnya, 17% mengusulkan pembentukan satgas, 14% menyarankan sosialisasi lebih lanjut, 11% merekomendasikan penyediaan tempat pemilahan/bank sampah di unit kerja, 11% menyebut perlunya komitmen dan konsistensi, serta 3% merasa pengelolaan sudah baik.	Saran ini menggarisbawahi pentingnya pengadaan fasilitas, edukasi, dan komitmen yang lebih kuat.

Pemanfaatan *Waste Station* Rekosistem Dalam Upaya Pengelolaan Sampah Anorganik Di Lingkungan Kerja

Sayangnya, pemanfaatan *waste station* Rekosistem masih tergolong rendah. Hal ini terbukti dari minimnya masyarakat yang memanfaatkan layanan ini, termasuk staf di FKIP UT. Hasil kuesioner pada Tabel 1 menunjukkan bahwa 51% karyawan FKIP belum pernah memanfaatkan layanan bank sampah di luar kantor. Padahal, pemanfaatan Rekosistem cukup mudah pengguna hanya perlu mengunduh aplikasi Rekosistem secara gratis dan mengikuti petunjuk di dalamnya. Selain itu, berdasarkan hasil angket, 43% responden mengungkapkan bahwa tantangan utama dalam pengelolaan sampah terletak pada proses penyetoran.

Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, seperti keterbatasan fasilitas tempat sampah yang memadai, kurangnya informasi, serta rendahnya kesadaran individu maupun rekan kerja. Akibatnya, pengelolaan sampah di FKIP UT masih belum efektif. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan peningkatan fasilitas, edukasi yang lebih luas, serta komitmen yang lebih kuat dari para pekerja. Untuk memahami pandangan karyawan mengenai pengelolaan sampah di tempat kerja, telah dilakukan survei dengan mendistribusikan angket kepada 55 staf FKIP UT menggunakan teknik *convenience sampling*, yaitu pemilihan responden berdasarkan kemudahan akses dan kesediaan staf untuk berpartisipasi. Angket ini terdiri dari 12 pertanyaan yang mencakup tiga aspek utama: pengetahuan dan kesadaran, praktik pengelolaan sampah, serta saran dan masukan. Tabel 1 menyajikan penjelasan mengenai hasil survei terkait pengelolaan sampah di lingkungan kerja.

Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa meskipun ada pengetahuan dan keinginan untuk terlibat dalam pengelolaan sampah, beberapa aspek seperti fasilitas, sosialisasi kebijakan, dan komitmen masih perlu ditingkatkan agar sistem pengelolaan sampah di lingkungan kerja lebih efektif. Pengelolaan sampah di lingkungan kerja masih menghadapi berbagai tantangan. Salah satu isu utama adalah kurangnya sosialisasi kebijakan pengelolaan sampah kepada karyawan, yang menyebabkan praktik pemilahan sampah belum menjadi kebiasaan rutin bagi sebagian besar dari mereka. Selain itu, fasilitas pengelolaan sampah yang tersedia saat ini masih belum sepenuhnya mendukung kebutuhan pemisahan sampah yang efektif. Hal ini diperparah oleh praktik pembuangan sampah yang kurang tepat.

Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah untuk meningkatkan kesadaran, serta kebiasaan pengelolaan sampah yang lebih baik di tempat kerja. Dalam penelitiannya, Fan dkk. (2019) menemukan bahwa baik motivasi lingkungan yang bersifat umum (misalnya, kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan) maupun motivasi yang lebih spesifik (misalnya, keinginan untuk mengurangi penggunaan plastik) memiliki pengaruh besar terhadap niat seseorang dalam bertindak atau berperilaku terkait lingkungan. Bahkan, penelitian yang dilakukan oleh Islam dkk. (2025) menunjukkan bahwa *pro-environmental goals* (PEG) berpengaruh signifikan terhadap niat untuk menerapkan *responsible plastic management behavior* (RPMB). Pembentukan PEG dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti norma moral, rasa tanggung jawab, dan rasa bersalah, sedangkan faktor kognitif, seperti sikap dan kesadaran lingkungan (*eco-awareness*), tidak memiliki pengaruh yang signifikan.

4. KESIMPULAN

Pengelolaan sampah di FKIP UT telah dilakukan dengan memanfaatkan *waste station* Rekosistem melalui tiga metode utama yaitu pemilahan (*sort*), pengemasan (*pack*), dan pengiriman sampah (*drop*). Hingga saat ini, pengiriman sampah telah dilakukan sebanyak dua kali ke *waste station* Rekosistem yang berlokasi di Hero Supermarket, Lebak Bulus, dan

Kemang, Jakarta Selatan. Jumlah sampah anorganik yang berhasil disetorkan mencapai 5,18 kg. Jika dibandingkan dengan total sampah yang dihasilkan selama 10 hari, yaitu 58 kg, angka ini masih tergolong kecil. Meskipun demikian, pemanfaatan *waste station* Rekosistem telah terbukti dapat berkontribusi dalam mengurangi sampah anorganik di lingkungan kerja.

Hasil penyebaran kuesioner kepada 55 responden menunjukkan bahwa pengetahuan sivitas FKIP UT tentang pemilahan sampah sudah cukup baik, bahkan 97% responden mengetahui cara memilah sampah dan 100% menyadari pentingnya pemisahan jenis sampah. Selain itu, 97% responden juga menyatakan kesediaannya untuk berpartisipasi dalam program pengelolaan sampah. Akan tetapi, praktik pemilahan sampah belum menjadi kebiasaan rutin, terlihat dari 60% responden yang hanya sesekali memilah dan 17% yang tidak pernah memilah sampah. Tantangan terbesar yang dihadapi responden adalah keterbatasan fasilitas dan kesulitan dalam proses penyeteroran sampah, diikuti oleh rendahnya sosialisasi kebijakan dan kurangnya komitmen sebagian individu maupun rekan kerja. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa meskipun pengetahuan dan kesediaan untuk berpartisipasi sudah tinggi, implementasi pengelolaan sampah di lingkungan kerja FKIP UT masih terkendala oleh faktor fasilitas, sosialisasi, dan konsistensi perilaku. Oleh karena itu, peningkatan sarana pendukung, edukasi berkelanjutan, serta penguatan komitmen sivitas akademika menjadi kunci keberhasilan pengelolaan sampah yang lebih efektif dan berkelanjutan.

PERSANTUNAN

Kami mengucapkan terima kasih kepada UT atas dukungan dan pendanaan yang telah diberikan untuk penelitian ini. Dukungan ini memungkinkan kami untuk melaksanakan penelitian dengan baik serta berkontribusi dalam upaya pengelolaan sampah anorganik di lingkungan kerja UT.

DAFTAR PUSTAKA

- Adeniran A, Shakantu W. (2022). The health and environmental impact of plastic waste disposal in South African townships: A review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19: 779. <https://doi.org/10.3390/ijerph19020779>.
- AlQattan, N., Acheampong, M., Jaward, F.M., dkk., 2018. Reviewing the potential of waste-to-energy (WTE) technologies for sustainable development goal (SDG) numbers seven and eleven. *Renewable Energy Focus*, 27: 97–110. <https://doi.org/10.1016/j.ref.2018.09.005>.
- Amirudin, A., Inoue, C., Grause, G., 2022. Analyzing polyethylene terephthalate bottle waste technology using an analytic hierarchy process for developing countries: a case study from Indonesia. *Recycling*, 7(4), 1-27. <https://doi.org/10.3390/recycling7040058>.
- Badan Standardisasi Nasional. (1994). SNI 19-3964-1994: Metode pengambilan dan pengukuran timbulan sampah. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- Bandara, N.J.G.J., Hettiaratchi, J.P.A., Wirasinghe, S.C., Pilapiiya, S., 2007. Relation of waste generation and composition to socio-economic factors: a case study. *Environmental Monitoring Assessment*, 135, 31–39. <https://doi.org/10.1007/s10661-007-9705-3>
- Budiono, T, et al (2023). Creation of the Short Documentary 'Sampah Siapa? Siapa Sampah?' for Waste Management Awareness and Sustainable Development in Surabaya, *Journal of Visual Communication Design*, 8(2), 308-309. <https://doi.org/10.37715/vcd.v8i2.4199>
- Fan, B., Yang, W., & Shen, X. (2019). A comparison study of 'motivation–intention–behavior' model on household solid waste sorting in China and Singapore. *Journal of Cleaner Production*, 211, 442–454. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.11.168>

**Pemanfaatan *Waste Station* Rekosistem Dalam Upaya Pengelolaan Sampah
Anorganik Di Lingkungan Kerja**

- Farizal, dkk. (2017). Indonesia's Municipal Solid Waste 3R and Waste to Energy Programs. *Makara Journal of Technology*, 21(3), 153-159. <https://doi.org/10.7454/mst.v21i3.3095>
- Fasihi, H & Parizadi, T. (2021). Analyzing household's environmental behavior on solid waste management and its relations with population and housing characteristics (The case: Amlash city, Iran), *Journal of Environmental Management*, 292 (2021), 112686. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.112686>
- Harfadli, M, M., Ramadan, B. S., Ultimaz, M., Rachman, I., & Matsumoto, T. (2025). Environmental impact and priority assessment of municipal solid waste management scenarios in Balikpapan City, Indonesia. *Cleaner Waste Systems*, 10 (2025), 100223. <https://doi.org/10.1016/j.clwas.2025.100223>.
- Hidayat, R. (2021). Waste Problem is Our Problem. Artikel diakses melalui <https://zerowastecenter.org/waste-problem-is-our-problem/18611/>.
- Islam, Md, T., Islam, Md, H, Hoque, M, R., & Hossain, Md, F. (2025). Exploring the key drivers of pro-environmental goal formation through the lens of Theory of Reasoned Goal Pursuit to tackle plastic pollution. *Discover Sustainability*, 6(83). <https://doi.org/10.1007/s43621-024-00639-y>
- Karakurt, I., Aydin, G., Aydiner, K., 2012. Sources and mitigation of methane emissions by sectors: a critical review. *Renewable Energy*, 39, 40–48. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2011.09.006>.
- Khan, A.H., Lopez-Maldonado, E.A., Alam, S.S., dkk., 2022. Municipal solid waste generation and the current state of waste-to-energy potential: state of art review. *Energy Conversion and Management*, 267, 115905. <https://doi.org/10.1016/j.enconman.2022.115905>.
- KLHK. (2023). Oase Kabinet dan KLHK Ajak Masyarakat Kelola Sampah Organik Menjadi Kompos. Artikel diakses melalui <https://ppid.menlhk.go.id/berita/siaran-pers/7222/oase-kabinet-dan-klhk-ajak-masyarakat-kelola-sampah-organik-menjadi-kompos>
- Larasati, N dan Fitria, L. (2020). Analisis Sistem Pengelolaan Sampah Organik di Universitas Indonesia (Studi Kasus Efektivitas Unit Pengolahan Sampah UI Depok). *Jurnal Nasional Kesehatan Lingkungan Global*, 1(2), 85-92. <https://doi.org/10.7454/jnklg.v1i2.1032>
- Mahartin, T. (2023). Waste management plan with reduce, reuse, recycle (3r) method. *Journal of Sustainability, Society, and Eco-Welfare (JSSEW)*, 1(1), 49-59. <https://doi.org/10.61511/jssew.v1i1.2023.181>
- Maulidia, M.W & Haryo, R.H. (2024). Analisis Timbulan dan Komposisi Sampah Permukiman sebagai Upaya Minimalisasi Timbulan Sampah Menuju Zero Waste di RW 5 Jambangan Surabaya. *Jurnal Teslink: Teknik Sipil dan Lingkungan*, 6(2), 273-281. <https://doi.org/10.52005/teslink.v11i1.xxx>
- Michel Devadoss, P.S., Pariatamby, A., Bhatti, M.S., dkk. (2021). Strategies for reducing greenhouse gas emissions from municipal solid waste management in Pakistan. *Waste Manag Res*, 39, 914–927. <https://doi.org/10.1177/0734242X20983927>.
- Mohd, B.M.Y., Fadil, O., Normala, H., Nur, C.A., 2002. The role of socio-economic and cultural factors in municipal solid waste generation: a case study in Taman Perling, Johor Bahru. *Jurnal Teknologi*, 37, 55–64. <https://doi.org/10.11113/jt.v37.551>
- Nely, R. (2024). Rekosistem Kelola 35 Ribu Ton Sampah Anorganik pada 2023, Diolah Jadi Apa?. Artikel diakses melalui <https://www.liputan6.com/lifestyle/read/5545768/rekosistem-kelola-35-ribu-ton-sampah-anorganik-pada-2023-diolah-jadi-apa#>
- Ogundele, O.M., Rapheal, O.M., & Abiodun, A.M. (2018). Effects of municipal waste disposal methods on community health in Ibadan– Nigeria, *Polytechnica*, 1, 61–72. <https://doi.org/10.1007/s41050-018-0008-y>

- Ruliana, V., Soemantojo, R. W., & Asteria, D. (2019). Assessing a community-based waste separation program through examination of correlations between participation, information exposure, environmental knowledge, and environmental attitude. *ASEAN Journal of Community Engagement*, 3(1), 1–27. :
<https://doi.org/10.7454/ajce.v3i1.120>
- Sharma, S., Sharma, V & Chatterjee, S. (2023). Contribution of plastic and microplastic to global climate change and their conjoining impacts on the environment - A review. *Science of The Total Environment*, 875(2023), 162627.
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.162627>
- Siagian K. (2022). Rekosistem Hadirkan Solusi Pengelolaan Sampah untuk Bisnis dan Rumah Tangga. Artikel diakses melalui website <https://cms.dailysocial.id/post/rekosistem-hadirkan-solusi-pengelolaan-sampah-untuk-bisnis-dan-rumah-tangga/>.
- Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional. (2023). Timbulan sampah. Artikel diakses melalui <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/public/data/timbulan>
- Susmono, 2017. Indonesia munipicle solid waste life cycle and environmental monitoring: current situation, before and future challenges. *IOP Conf. Ser. Earth Environ. Sci.* 60, 012003. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/60/1/012003>.
- Universitas terbuka. (2024). Mantapkan Komitmen Sebagai Green Campus, Universitas Terbuka Gandeng UI GreenMetric Untuk Gelar 3rd Assessment Meeting”. Artikel diakses melalui <https://www.ut.ac.id/berita/2024/07/mantapkan-komitmen-sebagai-green-campus-universitas-terbuka-gandeng-ui-greenmetric-untuk-gelar-3rd-assessment-meeting>