

PEMBANGUNAN BANK SAMPAH UNIT BERBASIS EKONOMI SIRKULAR DAN IMPLEMENTASI DIGITALISASI PENGELOLAAN SAMPAH DESA LENGKONG (BSU EKSID)

Suryatiningsih^{1*}, Sari Dewi Budiwati¹,Maulida Mazaya^{1,2}

¹ Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Terapan, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi no. 1, Bandung 40257, Indonesia

² Pusat Riset Komputasi, Organisasi Riset Elektronika dan Informatika, Badan Riset dan Inovasi Nasional, Kawasan Sains dan Teknologi (KST) Soekarno, Jl. Raya Jakarta - Bogor KM 46 Cibinong, Indonesia

*E-mail: suryatiningsih@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Kurangnya fasilitas pengelolaan dan pemrosesan sampah yang memadai khususnya di Desa Lengkong, Kabupaten Bandung, menjadi tantangan utama. Kondisi ini mengakibatkan kesulitan pengelolaan sampah secara efektif, sehingga terjadi penumpukan sampah yang tidak terkendali yang berpotensi mencemari lingkungan dan mengganggu kesehatan. Selain itu, mekanisme pengurangan sampah dari sumbernya dengan prinsip 3-R (Reduce, Recycle, dan Reuse) masih belum optimal dilakukan. Kurangnya kesadaran dan partisipasi masyarakat menyebabkan jumlah sampah yang dihasilkan tetap tinggi, sehingga memperburuk kondisi lingkungan dan kesehatan masyarakat sekitar. Untuk mengatasi masalah ini, diusulkan program Pembentukan Bank Sampah Unit dan Digitalisasi pengelolaan sampah dengan pendekatan Ekonomi Sirkular (BSU EKSID). Kegiatan ini dilaksanakan di Desa Lengkong, Kabupaten Bandung, sejak bulan Januari – April 2024 dengan dihadiri kurang lebih 65 peserta. Kegiatan ini diawali dengan mendirikan satu titik pengumpulan sampah yang dikelola oleh kelompok swadaya masyarakat Desa Lengkong agar dapat meningkatkan efisiensi pengumpulan dan pengolahan sampah serta mengurangi dampak negatifnya terhadap kesehatan dan lingkungan. Secara umum, peserta memberikan respon positif terhadap program ini. Harapannya, ada peningkatan kesadaran masyarakat tentang pentingnya praktik-praktik prinsip 3-R dalam pengelolaan sampah, terutama lebih aktif dalam mengurangi dan mendaur ulang kembali sampah. Dengan demikian, program pengabdian masyarakat (abdimas) ini dapat memberikan dampak positif dalam mengatasi tantangan pengelolaan sampah yang berkelanjutan di masa depan.

Kata Kunci: *prinsip 3R, bank sampah, digitalisasi*

1. Pendahuluan

Pada tahun 2021, dinyatakan bahwa Indonesia menduduki peringkat kedua sebagai negara penghasil sampah makanan terbesar di dunia (N. Naurah, 2022). Berdasarkan data Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), sampah di Indonesia berasal dari aktivitas rumah tangga (37.3%) dan pasar tradisional (16.4%) seperti terlihat pada **Gambar 1** (Layanan Konsumen & Kesehatan, 2021). Setiap warga Indonesia diperkirakan membuang sekitar 300-kilogram sampah makanan per tahunnya. Pada sektor ekonomi, timbunan sampah akibat food loss and food waste menghasilkan kerugian sebesar Rp 213-551 triliun (Finansial, Republika, 2023).

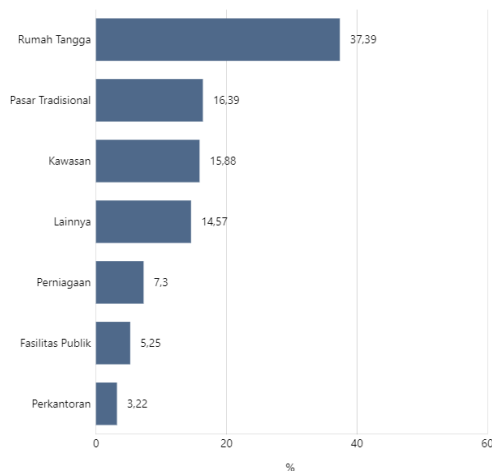
Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Siti Nurbaya mengakui tantangan persoalan sampah di Indonesia masih sangat besar, dan jumlah timbunan sampah dalam setahun sekitar 67,8 juta ton, dan akan terus bertambah seiring pertumbuhan jumlah penduduk (Siaran Pers, 2020). Menurut data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), Indonesia menghasilkan 19,45 juta ton timbunan sampah sepanjang 2022. Dari jumlah tersebut, mayoritas atau 39,63% di antaranya

berasal dari timbunan sampah rumah tangga seperti terlihat pada **Gambar 2** (Demografi, 2023). Berdasarkan jenisnya, mayoritas timbunan sampah nasional berupa sampah sisa makanan dengan proporsi 41,55%. Diikuti sampah plastik dengan proporsi 18,55%. Kemudian ada sampah berupa kayu/ranting (13,27%), kertas/karton (11,04%), logam (2,86%), kain (2,54%), kaca (1,96%), karet/kulit (1,68%), dan sampah jenis lainnya (6,55%).

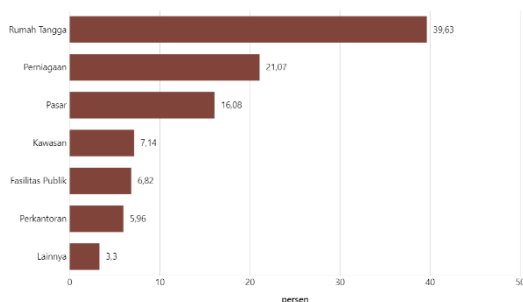
John Hay, peneliti dari Secretariat of the Pacific Regional Environmental Program (SPREP) menyebutkan bahwa penguraian sampah organik akan menghasilkan karbon dioksida yang membusuk di udara dan membentuk gas metana (Green Info, Greeneration, 2021). Kedua zat ini menjadi emisi yang berkontribusi pada efek rumah kaca di dunia. Sementara, sampah anorganik bersumber dari produksi yang menggunakan sumber daya yang menghasilkan emisi gas rumah kaca seperti karbon dioksida dan berbagai macam polutan. Jenis sampah ini akan sangat mencemari lingkungan, terutama jika dikelola dengan pembakaran (T. Artiningrum, 2017).

Informasi terkini menunjukkan bahwa sejak bulan Juni tahun 2023 sudah banyak TPA yang tutup karena kapasitasnya yang melebihi maksimal

dan terjadi kebakaran seperti TPA Sarimukti di Bandung yang menyebabkan Bandung berstatus darurat sampah (T. Artiningrum, 2017). Dengan demikian, upaya pengelolaan limbah makanan di Indonesia tidak hanya menjadi tanggung jawab nasional tetapi juga bagian penting dari upaya global agar tercipta lingkungan yang bersih dan sehat.



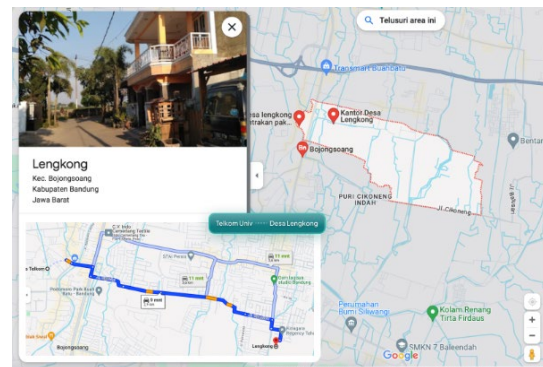
Gambar 1 Komposisi Sampah Organik Nasional Berdasarkan Sumber Sampah (2020)



Gambar 2 Komposisi Timbulan Sampah Nasional Berdasarkan Sumbernya (2022)

Salah satu langkah yang efektif dilakukan adalah mengolah sampah makanan rumah tangga atau organik dan anorganik mulai dari lapisan terbawah yaitu di lapisan RT, RW dan desa. Pada program pengabdian masyarakat (abdimas) ini, kami menargetkan Desa Lengkong di sekitar Universitas Telkom untuk menjadi salah satunya potensi pengembangan dan perubahan pengolahan sampah. Desa Lengkong berada di kecamatan Bojongsoang Kab. Bandung, berjarak 2.9 km dari Universitas Telkom yang dapat ditempuh dengan waktu 9 menit seperti disajikan pada Gambar 3. Desa ini memiliki luas 1.740,84 km dengan 4 dusun, 17 RW, 78 RT dan 1.225 kepala keluarga (KK). Desa Lengkong dipilih karena jaraknya cukup dekat dengan kampus dan warganya cukup banyak. Sayangnya, Desa Lengkong hanya memiliki 1 TPS3R saja dan sisanya menggunakan jasa swasta maupun bantuan dinas lingkungan hidup (DLH). Saat ini TPS3R Bagja menampung

sampah sebanyak 1ton setiap harinya dengan 200kg organik dan 800kg anorganik. Berdasarkan hasil observasi dan penuturan Bapak Sugi selaku penanggung jawab TPS3R KSM Bagja, sampah organik saat ini tidak terolah dengan baik semenjak maggot tidak lagi menjadi pengurai sampah makanan di TPS3R diakibatkan keterbatasan tenaga dan sumber daya manusia. Selain itu pengetahuan petugas juga belum memadai, hasil (nilai ekonomi) maggot tidak sebanding dengan usaha yang dilakukan mengingat perawatan pada maggot perlu dilakukan secara rutin dan berkala.



Gambar 3 Peta Cakupan Wilayah Desa Lengkong (Source : Google Maps)

Sedangkan sampah anorganik masih perlu dipilah kembali karena sampah dari rumah warga semua bercampur. Proses pemilahan sampah yang masih memiliki nilai ekonomi dan residu tidak dapat diselesaikan dalam sehari oleh 17 personil dengan bantuan mesin Gibrig. Karena volume sampah yang masuk ke TPS3R melebihi kuota. TPS3R hanya sanggup menampung sekitar 400 KK, sedangkan saat ini ada sekitar 800 KK yang menjadi cakupan penarikan sampah oleh petugas. Keberadaan mesin Gibrig untuk memilah sampah organik dan anorganik belum maksimal karena volume sampah yang besar, daya tahan mesin jika terus menyala akhirnya panas dan perlu perawatan.

Sejumlah rumah tangga Indonesia sebenarnya sudah mengetahui soal pemilahan sampah organik dan anorganik. Sayangnya pengetahuan itu belum didorong dengan tindakan pemilahannya. Hal itu selaras dengan laporan Statistik Perumahan dan Permukiman 2022 dari Badan Pusat Statistik (BPS) pada Grafik 1 bahwa sebanyak 39,92% dari 75 ribu rumah tangga sampel survei mengetahui pemisahan sampah tetapi tidak melakukannya (E. F. Santika, 2024).

Berdasarkan permasalahan tersebut dan melihat potensi yang besar di masyarakat sasaran, pada kegiatan abdimas ini diusulkan pembangunan Bank Sampah Unit berbasis Ekonomi Sirkular dan digitalisasi pengelolaan sampahnya ((BSU EKSID). Jenis sampah yang akan dikelola terdiri dari sampah organik dan anorganik, kecuali

sampah B3. Sampah organik akan diolah untuk membudidayakan maggot. Hasil pengolahan sampah makanan tersebut akan dikembalikan lagi ke warga Desa Lengkong dalam bentuk sembako. Sedangkan sampah anorganiknya akan disetorkan ke BSB. Selain menimbulkan keinginan dan semangat warga untuk memilah sampah, kegiatan ini juga dapat membentuk ekonomi sirkular yang berkelanjutan dari pengolahan sampah makanan di Desa Lengkong. Hal ini mendukung berjalannya Sustainable Development Goals (SDGs) nomor 9 tentang Industri, Inovasi, dan Infrastruktur, SDGs nomor 11 Kota dan Komunitas yang Berkelanjutan, dan SDGs nomor 12 tentang Konsumsi dan Produksi Bertanggung Jawab. Khususnya, pada program pengabdian masyarakat ini, difokuskan agar masyarakat Desa Lengkong mampu bertanggung jawab dalam konsumsi dan pengolahan produk sampah rumah tangga masing-masing. Oleh karena itu, untuk mewujudkannya akan dilakukan beberapa upaya, termasuk: (1) pertemuan dan pembahasan, (2) koordinasi dengan pemangku kepentingan atau mitra, (3) kegiatan sosialisasi dan pelatihan, (4) operasional penjemputan sampah makanan, (5) pengolahan sampah makanan, (6) penerimaan, penimbangan dan pencatatan sampah anorganik, (7) pembentukan komunitas, (8) pembangunan BSU, dan (9) pengembangan produk digital. Harapannya, kegiatan ini dapat membangun kesadaran masyarakat akan pentingnya pengelolaan sampah dan mewujudkan ekonomi sirkuler hasil pengolahan sampah tersebut.

2. Metodologi

Metode pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat (abdimas) ini dilaksanakan dengan metode intervensi langsung dengan masyarakat sasaran dengan melibatkan peran serta dan partisipasi mitra dalam pelaksanaan program kegiatan, seperti aparat desa, kader desa, pegawai lembaga, pelaku usaha dan masyarakat sekitar. Adapun tahapan solusi permasalahan tersebut adalah sebagai berikut (**Gambar 4**):

Tahap persiapan

- Membuat konten edukasi berupa poster, video, spanduk untuk membangun kesadaran masyarakat dalam pengumpulan dan pengolahan sampah rumah tangga sebagai bentuk dari upaya pelestarian lingkungan.
- Memberikan edukasi kepada masyarakat terkait pengolahan sampah rumah tangga.

Tahap pelaksanaan

Pembangunan Bank Sampah Unit berbasis Ekonomi Sirkular Desa (BSU EKSID)

Pembangunan BSU EKSID memiliki beberapa tahapan sebagai berikut:

- Sosialisasi dan Edukasi BSU EKSID
Sosialisasi dilakukan untuk memperkenalkan program bank sampah kepada masyarakat. Materi

yang disampaikan antara lain mengenai pengertian bank sampah, pengurus bank sampah, alur dan mekanisme pengelolaan sampah pada sistem bank sampah, serta manfaat yang diperoleh melalui program bank sampah.



Gambar 4 Tahapan Pembentukan Bank Sampah Unit

b) Pembentukan Dan Pelatihan Pengurus BSU EKSID

Dibentuk kepengurusan bank sampah yang dipilih secara musyawarah. Pengurus bank sampah terdiri dari Ketua RW, kader Posyandu dan penggiat lingkungan. Kepengurusan bank sampah akan dituangkan dalam SK pembentukan bank sampah. Pengurus yang terbentuk kemudian diberikan pelatihan berupa pelatihan sistem manajemen bank sampah, teknis pemilahan sampah, administrasi, dan keuangan bank sampah.

c) Pelaksanaan Program BSU EKSID

Pelaksanaan program bank sampah (pengumpulan/penyetoran sampah terpilah) dapat dilakukan sesuai jadwal yang telah disepakati oleh anggota. Pertama-tama, pengurus harus mendaftarkan terlebih dahulu seluruh nasabah, mempersiapkan timbangan dan semua keperluan administrasi lainnya. Nasabah kemudian akan membawa sampah terpilah yang telah dikumpulkan ke bank sampah/lokasi penimbangan. Setelah ditimbang, nasabah akan mendapatkan poin berupa tabungan uang senilai sampah yang disetorkan yang dapat ditukarkan dengan sembako. Sembako ini bersumber dari para UMKM di Desa Lengkong.

d) Pendampingan dan Pengawasan

Dalam melaksanakan program bank sampah, pendampingan sangat penting untuk memastikan program berjalan sesuai standar yang ditentukan. Dalam perjalanannya pengurus seringkali menemukan kendala, sehingga melalui pengawasan yang dilakukan oleh ketua dan

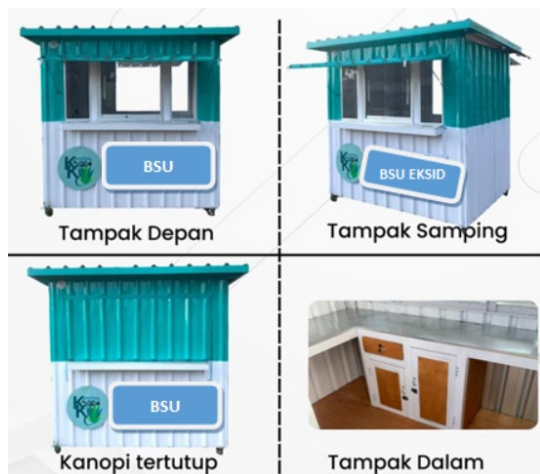
pembina, kendala yang terjadi diharapkan dapat diselesaikan dengan baik dan cepat. Pendampingan dilakukan oleh petugas dari BSB.

e) Evaluasi

Evaluasi perlu dilakukan secara berkala agar kegiatan bank sampah dapat berjalan dengan baik serta memberikan manfaat optimal bagi masyarakat dan lingkungan. Selain itu, akan dilakukan pembangunan Collecting Point BSU EKSID (**Gambar 5**) guna memudahkan pengurus dan warga beraktivitas dan sebagai penyimpanan sementara sampah anorganik yang belum diambil oleh BSB.

f) Pengembangan

Sebagai wadah pemberdayaan masyarakat, bank sampah dapat berkembang menjadi sebuah unit usaha yang dapat membantu mengembangkan potensi dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Beberapa contoh kegiatan usaha pengembangan bank sampah yaitu berupa unit usaha pembuatan art and craft dengan material daur ulang, unit usaha simpan pinjam (koperasi atau BumDes), unit usaha warung sembako (UMKM) dengan menerima pembayaran menggunakan sampah, dan berbagai unit usaha lainnya yang dapat dikembangkan sesuai kebutuhan masyarakat.



Gambar 5 Collecting Point BSU EKSID

Persiapan Produk Digital

Selain membangun bank sampah, perlu disiapkan juga pengembangan produk digitalnya. Adapun detail kegiatan ini dilakukan bersama oleh tim dosen, mahasiswa, dan kolaborator. meliputi:

- a) Membuat produk digital berupa aplikasi digital untuk masyarakat. Baik bagi masyarakat yang ingin menukar sampah menjadi poin, maupun masyarakat yang ingin menjadi collecting point dimana sampah dikumpulkan. Terkait harga sampah akan dilakukan evaluasi terhadap harganya oleh BSB.
- b) Membuat aplikasi berbasis website sebagai dashboard untuk admin/petugas BSU EKSID

untuk memantau pengelolaan sampah seperti pada rancangan di gambar 12.

- c) Membuat timbangan digital berbasis IoT.

Sistem Rewarding berbasis Ekonomi Sirkular bersama UMKM

BSU EKSID akan mengoptimalkan proses sirkular ekonomi dari pengolahan sampah organik dan anorganik non B3. Warga akan mendapatkan reward berupa poin yang dapat digunakan untuk berbelanja di UMKM atau warung yang ada di Desa Lengkong. Lalu UMKM atau warung tersebut dapat mengumpulkan bukti penukaran reward tersebut untuk ditukarkan dengan uang sesuai dengan nominal yang tertera di aplikasi.

Pada tahap pelaksanaan ini, partisipasi mitra sangat penting, yaitu:

- a) Menyediakan lahan untuk tempat pembangunan BSU EKSID.
- b) BSU EKSID sebagai tempat untuk lokasi pengumpulan sampah anorganik non B3 yang diberi istilah collecting point.
- c) Menjaga keamanan bangunan BSU EKSID.
- d) Menyediakan sarana dan prasarana untuk sosialisasi dan workshop atau pelatihan pengolahan sampah.
- e) Melakukan sharing dan edukasi mengenai pengelolaan sampah serta digitalisasi terhadap masyarakat.
- f) Mengajak masyarakat untuk memilah sampah rumah tangga dan dikirimkan ke lokasi collecting point terdekat.
- g) Menyediakan sumber daya listrik.
- h) Memantau jalannya penerapan digitalisasi menggunakan aplikasi berbasis web.

3. Hasil dan Pembahasan

Tujuan utama kegiatan abdimas ini adalah meningkatkan kesadaran masyarakat, khususnya di Desa Lengkong, terkait pentingnya pengelolaan sampah dari sumber, dengan prinsip 3R (reduce, reuse, recycle), sehingga masyarakat dapat memilah sampah dan dapat mengurangi volume sampah yang dibawa ke tempat pembuangan akhir (TPA), serta dapat meningkatkan ekonomi sirkuler yang manfaatnya diharapkan dapat langsung dirasakan oleh masyarakat.

Adapun beberapa kegiatan yang sudah dilakukan meliputi:

Sosialisasi program RedooceIt dan pelatihan pengolahan sampah

Kegiatan ini dilaksanakan di Aula Desa Lengkong pada tanggal 17 Januari 2024 lalu dengan berkolaborasi dengan pemerintah Desa Lengkong, PT Inagri, tim mahasiswa magang di Universitas Telkom, ketua RW, ketua Posyandu, pengurus TPS3R Bagja, dan Karangtaruna. Dokumentasi pelaksanaan kegiatan ini dapat dilihat pada **Gambar 6-8**, sedangkan poster pelaksanaan kegiatan abdimas dapat dilihat pada **Gambar 10**.



Gambar 6 Sosialisasi Pengelolaan Sampah dengan Sistem Bank Sampah



Gambar 7. Pelatihan pengolahan sampah



Gambar 8. Pelaksanaan kegiatan pemilahan sampah

Pengembangan produk digital

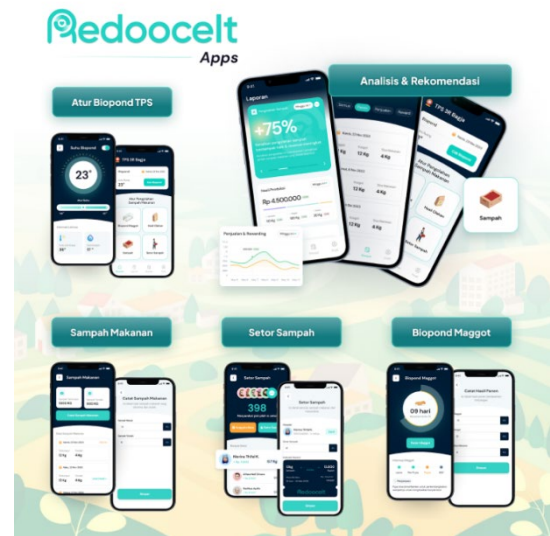
Pengembangan produk digital masih dalam tahap rancangan, oleh karena itu kami mendemokan contoh prototipe aplikasi yang sedang dibuat. Aplikasi produk digital pengelolaan sampah tersebut kami beri nama Redoocelt (**Gambar 10**). Selain Redoocelt, contoh metode pengukuran berat sampah juga disosialisasikan. **Gambar 11** menunjukkan contoh metode pengukuran berat sampah yang dikumpulkan masyarakat dalam Pembentukan Bank sampah unit yang dilaksanakan di Desa Lengkong.

Sebagai tambahan informasi, dari kegiatan tersebut didapatkan rekapitulasi volume sampah yang berhasil disetorkan warga. Pada bulan Januari 2024 baru terkumpul sebanyak 10kg

sampah minyak jelantah, kemudian meningkat pada kegiatan berikutnya di awal Februari 2024 mencapai 57kg dan terakhir sebanyak 28,15kg, sehingga total volume sampah yang diterima oleh tim abdimas sebanyak 122,15kg dalam kurun waktu sekitar sebulan.



Gambar 9. Poster kegiatan abdimas



Gambar 10. Aplikasi Digital untuk Nasabah BSU EKSID

Adapun detail volume sampah yang dikumpulkan selama program abdimas ini dapat dilihat pada **Tabel 1**. Dapat kita lihat bahwa jenis sampah yang dikumpulkan kebanyakan berupa minyak jelantah, botol plastik, kertas, atau campuran keduanya. Sampah yang dikumpulkan dipilah mana yang

masih memiliki nilai ekonomi untuk dimanfaatkan kembali.



Gambar 11. Tahapan Pembentukan Bank Sampah Unit

Tabel 1 Volume Sampah Selama Program Sosialisasi Pengelolaan Sampah Januari-Februari 2024

No	Tanggal	Jenis Sampah	Berat	Total
1	17 Januari 2024	Minyak Jelantah	10 kg	10 kg
2	03 Februari 2024	Minyak Jelantah	57 kg	57 kg
3	12 Februari 2024	Minyak Jelantah	27 kg	27 kg
4	20 Februari 2024	Botol Plastik	8,4 kg	
5	20 Februari 2024	Kertas	1,605 kg	
6	20 Februari 2024	Campur plastik dan kertas	7,615 kg	
7	20 Februari 2024	Minyak Jelantah	10,53 kg	28,150 kg
Total				122,150 kg

Melalui beberapa kegiatan yang telah dilakukan, ada lebih dari 87 keluarga yang tertarik dan 48 keluarga yang aktif memilah sampah dan mendapatkan manfaat dari kegiatan abdimas ini. Dengan kalkulasi sekitar 502kg sampah yang terkumpul dan 250 stamps yang sudah diberikan, sehingga jumlah dana terdistribusi untuk reward (**Gambar 12**) yang dapat digunakan untuk berbelanja di warung atau UMKM di Desa Lengkong senilai kurang lebih Rp 1.270.000. Dari 502kg sampah ini dibantu pengolahan sampahnya dengan maggot, maggot yang berhasil di produksi sekitar 42 kg dengan total nilai penghasilan kira kira Rp 840.000. Tim abdimas juga berhasil memperluas dampak langsung maupun tidak langsung melalui banyak kolaborasi dengan kampus, pembimbing dan mitra. Saat ini tim telah berkolaborasi dengan 8 mitra. Sehingga engagement proyek sosial yang dicapai melalui media sosial bisa mencapai 158% kenaikan. Hal ini tidak hanya berpengaruh ke warga desa Lengkong saja, tetapi dengan media sosial diharapkan dapat menjangkau masyarakat yang lebih luas. Hal ini membuktikan bahwa keberlanjutan abdimas ini sangat mungkin untuk direalisasikan dan diperlukan guna mendukung program-program pengelolaan sampah baik dari masyarakat maupun pemerintah.



Gambar 12. Ilustrasi Sistem Rewarding BSU EKSID

Selain itu, evaluasi kegiatan juga dilakukan agar dapat dilakukan perbaikan ke depannya. Adapun rangkuman umpan balik dari peserta kegiatan abdimas ini dapat dilihat pada **Tabel 2**. Dapat dilihat bahwa secara umum, respon masyarakat cukup positif terhadap pelaksanaan program abdimas dan berharap kegiatan ini dilakukan secara berkelanjutan agar lebih banyak warga masyarakat yang teredukasi tentang pengolahan sampah, sehingga dapat mengurangi timbunan sampah, meningkatkan kualitas hidup, dan memperbaiki lingkungan dari pencemaran sampah khususnya sampah rumah tangga.

Tabel 2. Rangkuman umpan balik peserta

Pernyataan	STS	TS	S	SS
Materi kegiatan sesuai kebutuhan mitra			57.1%	42.9%
Waktu pelaksanaan kegiatan sesuai dan cukup			57.1%	42.9%
Materi yang disajikan jelas, mudah dipahami			85.7%	14.3%
Pelayanan baik selama kegiatan			57.1%	42.9%
Masyarakat menerima dan berharap ada kelanjutan program			42.9%	57.1%

4. Kesimpulan

Kegiatan pembangunan bank sampah unit berbasis ekonomi sirkular dan implementasi digitalisasi pengelolaan sampah (BSU EKSID) khususnya di Desa Lengkong, Kec. Bojongsong, Kabupaten Bandung, merupakan kegiatan abdimas yang diperlukan untuk membantu masyarakat sekitar kampus Telkom Univeristy. Berdasarkan hasil evaluasi kegiatan abdimas yang sudah dilakukan, peserta merasakan manfaat praktis sosialisasi kegiatan BSU EKSID, termasuk pelatihan yang dilaksanakan dan digitalisasi pengelolaan sampahnya, karena dirasa dapat membantu kegiatan pengelolaan sampah serta meningkatkan pengetahuan masyarakat, sehingga

hal tersebut menjadi bekal yang bermanfaat bagi generasi secara terus menerus ke depannya.

5. Ucapan terima kasih

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini didukung oleh Hibah Internal Universitas Telkom tahun 2024. Penulis mengucapkan terima kasih kepada masyarakat Desa Lengkong, mahasiswa magang Universitas Telkom, dan PT Inagri, yang mendukung pelaksanaan kegiatan iniw.

6. Referensi

- "Demografi," Katadata, 9 March 2023. [Online]. Available:<https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/03/09/timbulannya-sampah-indonesia-mayoritas-berasal-dari-rumah-tangga>. [Accessed 22 February 2024].
- E. F. Santika, "Demografi," katadata, 12 September 2023. [Online]. Available: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/09/12/banyak-warga-yang-sudah-tahu-pemilahan-sampah-tetapi-belum-melakukannya>. [Accessed 22 February 2024].
- "Finansial," Republika, 15 March 2023. [Online]. Available:<https://ekonomi.republika.co.id/berita/rrk19i502/sampah-makanan-bernilai-hingga-rp-300-triliun>. [Accessed 22 February 2024].
- "Green Info," Greeneration, 4 September 2021. [Online]. Available: <https://greeneration.org/publication/green-info/dampak-sampah-terhadap-emisi-gas-rumah-kaca/>. [Accessed 22 February 2024].
- "Layanan Konsumen & Kesehatan," Katadata, 29 July 2021. [Online]. Available: <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2021/07/29/mayoritas-sampah-nasional-dari-aktivitas-rumah-tangga-pada-2020>. [Accessed 22 February 2024].
- N. Naurah, "Artikel," Goodstats, 25 July 2022. [Online]. Available: <https://goodstats.id/article/food-waste-index-2021-indonesia-jadi-penghasil-sampah-makanan-terbesar-se-asean-7FgZ2>. [Accessed 22 February 2024].
- "Siaran Pers," 21 February 2020. [Online]. Available: https://ppid.menlhk.go.id/siaran_pers/browse/2329. [Accessed 22 February 2024].
- T. Artiningrum, "POTENSI EMISI METANA (CH₄) DARI TIMBULAN SAMPAH KOTA BANDUNG," GEOPLANART, vol. 1, 2017.