BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
Vol. 3 No 4, 2022 , pp. 1000-1005
DOI: 10.31949/jb.v3i4.3485

e-ISSN: 2721-9135
p-ISSN:2716-442X

OPTIMALISASI PENANGANAN SAMPAH DI DESA SEKARAN MELALUI DIGITALISASI BANK SAMPAH MENUJU DESA MANDIRI SAMPAH 2025

Chelvin Akbar Putra Mandala[1], Fitri Dwi Cahyani[2], Muhammad Bayu Nurdiansyah[3], Rosyad Haqiqi Hamaddulloh[4], Muhammad Rizky Dimas Aditiya[5], Selly Dina Puji Astuti[6], Ahmat Tia Indri Putri Wati[7], Nur Annida Az Zahroh[8], Dani Firmansyah[9], Zidan Bagas Kurnia[10], Andi Andriansyah[11], Wahyuni Wahyuni*[12], Wenny Ladhunka Nur Aliyya[13], M Saiful Amri[14], Moh Aisudin [15], Wahyu Ainur Riski[16], Moch Fikri Haikal[17]

[1,2,3,4,5,6,7,8.9.10,11,12,13]Fakultas Peternakan Universitas Islam Lamongan
[14,15,16,17]Fakultas Teknik Universitas Islam Lamongan
Email : *wahyuni@unisla.ac.id*

ABSTRAC
The purpose of this community service activity is the realization of a Waste Independent Village to make Sekaran Village able to manage and process its own waste and create economic value for the community. The Waste Bank that was formed became one of the solutions for and efficiency in household-scale waste management. The waste bank aims to reduce the waste produced by the community in an integrated manner as part of the inorganic waste chain. The method used in the implementation is the Community Development method program, which involves the active role of the community and local targets and resources at the program location starting from the socialization stage, and mentoring from the early stages of the program to post-programme. The waste bank has been successfully established with a 3R waste management strategy with the aim that the community is able to change people's imaginations towards waste that has no economic value. In addition, the creation of a digital application system that facilitates the community in transporting and processing waste. The advantage of using this application system is that it makes it easier to collect waste data to be deposited and is also more practical.
Keywords: *Digital Waste Bank, Waste Independent Village, E-TPS3R*

ABSTRAK
Tujuan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah terwujudnya Desa Mandiri Sampah untuk menjadikan Desa Sekaran mampu mengelola dan mengolah sampah sendiri serta terciptanya nilai ekonomis bagi masyarakat. Bank Sampah yang terbentuk, menjadi salah satu solusi untuk efektifitas dan efisiensi dalam pengelolaan sampah skala rumah tangga. Bank sampah bertujuan untuk mereduksi sampah yang dihasilkan masyarakat secara terintegrasi sebagai bagian dari mata rantai siklus sampah anorganik. Metode yang digunakan dalam pelaksaanaan adalah program metode Community Developmen yaitu dengan melibatkan peran aktif masyarakat dan khalayak sasaran serta sumber daya local yang terdaat di lokasi program yang dimulai dari tahapan sosialisasi, dan pendampingan dari awal tahapan program sampai pasca program. Bank sampah berhasil didirikan dengan strategi pengolahan sampah 3R dengan tujuan agar masyarakat mampu mengubah imajinasi sebian besar orang terhadap sampah yang tidak memiliki nilai ekonomi. Selain itu terciptanya sitem aplikasi digital yang memudahkan masyarakat dalam pengangkutan dan pengolahan sampah. Keunggulan dari penggunaan sistem aplikasi ini adalah dapat mempermudah pendataan sampah yang akan disetorkan dan juga lebih praktis.
Kata kunci: *Bank Sampah Digital, Desa Mandiri Sampah, E-TPS3R*

Submitted: 2022-10-08	Revised: 2022-10-11	Accepted: 2022-10-15

Pendahuluan

Sampah merupakan suatu benda yang tidak digunakan berasal dari kegiatan industri, pertambangan, pertanian, peternakan, perikanan, transportasi, rumah tangga, perdagangan dan kegiatan manusia lainnya serta harus dibuang. Setiap harinya sampah selalu dihasilkan, baik sampah organik maupun anorganik. Pada umumnya masyarakat kurang memiliki kepedulian terhadap sampah apalagi dalam pengolahannya. Sehingga penumpukan sampah terus mengalami peningkatan, baik di tempat- tempat sekitar rumah maupun di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) yang mengakibatkan ekspansi lahan Tempat Pemrosesan Akhir diperluas tanpa berfikir untuk

menyelesaikan permasalahan sampah dengan bijak. Penumpukan sampah yang terus meingkat akan berdampak buruk bagi masyarakat seperti timbul bebragai sumber penyakit dan bencana alam, diantaranya yaitu banjir, longsor, pencemaran air, dan ancaman lain yang kerap terjadi (Haryanti *et al*, 2020).

Sampah dapat diklasifikasikan menjadi sampah basah, sampah kering, sampah abu dan arang yang berasal dari sisa pembakaran, sampah dari bangkai hewan, sampah atau kotoran yang berserakan di sepanjang jalan, serta sampah dari kegiatan industri (Suryani, 2014). Sedangkan berdasarkan sifatnya, sampah kota dapat dibagi menjadi dua yaitu Sampah organik dan sampah anorganik. Sampah organik adalah sampah yang mudah terdegradasi sehingga mudah terurai. Contohnya: sampah sayuran, daundaunan, bagian tubuh hewan, sisa makanan, kertas, kayu dan lain-lain. Sampah anorganik adalah sampah yang sulit terdegradasi sehingga sulit terurai, contohnya: plastik, kaca, logam, kaleng dan lain-lain (Suryani, 2014 dalam Yunita *et al*., 2021).

Menurut Undang-Undang No.18 tahun 2008 tentang pemgolahan sampah menekankan tentang perlunya perubahan pola pengelolaan sampah yang bertumpu pada pengurangan dan penanganan sampah. Menurut Suryani (2014), pengurangan sampah dapat dilakukan dengan kegiatan pembatasan timbunan sampah, mendaur ulang dan memanfaatkan kembali sampah atau dikenal dengan 3R (Reduce, Reuse, dan Recyle). Sedangkan penerapan kegiatan 3R pada masyarakat masih terkendala terutama oleh kurangnya kesadaran masyarakat untuk memilah sampah. Penanaman pengengetahuan dan edukasi tentang pengolahan sampah dapat dilakukan salah satunya dengan metode "Bank Sampah" yang menerapkan kaidah- kaidah 3R dengan prinsip "Sampahku, Tanggung Jawabku".

Bank Sampah adalah sebuah alur atau manajemen pengelolaan sampah khususnya sampah anorganik sejak dari sumbernya (rumah tangga) yang dikelola secara kolektif dan sistematis hingga manfaatnya bisa dirasakan kembali oleh sumbernya (nasabah bank sampah) dan tercatat hasilnya (Kg dan Rp). Bank sampah bertujuan untuk mereduksi sampah yang dihasilkan masyarakat secara terintegrasi sebagai bagian dari mata rantai siklus sampah anorganik. Pengembangan bank sampah juga akan membantu pemerintah lokal dalam pemberdayaan masyarakat untuk mengelola sampah berbasis digital serta dapat mengurangi sampah di TPA (Tempat Pembuangan Akhir). Inovasi pengolahan sampah dengan program bank sampah menjadi inovasi di tingkat masyarakat menengah kebawah untuk meningkatkan pendapatan masyarakat miskin perkotaan (Elza *et al*., 2020 dalam Suleman, 2021).

Pengembangan metode Bank sampah di era globalisasi tidak lagi dilakukan dengan cara manual akan tetapi melalui sitem aplikasi. Sejalan dengan berkembangnya teknologi yang semakin canggih diharapkan cara ini akan mempermudah penggunaan aplikasi bank sampah. Keunggulan dari penggunaan sistem aplikasi ini adalah dapat mempermudah pendataan sampah yang akan disetorkan dan juga lebih praktis. Aplikasi pengembangan Bank sampah mulai dikembangkan agenda pengabdian kepada masyarakat yang bertepatan di desa Sekaran Kecamatan Sekaran Kabupaten Lamongan.

Desa Sekaran merupakan sebuah desa di Kecamatan Sekaran Kabupaten Lamongan yang berjarak kurang lebih 25 km barat laut pusat kota Lamongan. Data monografi Desa Sekaran pada tahun 2019 menunjukkan bahwa populasi penduduk berjumlah 6.983 orang dan setiap harinya menghasilkan sampah sebanyak 600 kg baik sampah organik maupun anorganik (BPS, 2019). Mata pencaharian pokok warga Desa Sekaran didominasi oleh petani dan pengusaha UMKM. Pada tahun 2020 pemerintah Desa sekaran membuat terobosan baru dalam menangani persoalan sampah yaitu membuat unit BUMNDes TPS 3R SEKAR SEJAHTERA untuk menangani persoalan sampah dengan sistem yang hampir sama dengan bank sampah. Visi dari pencetusan unit BUMNDes TPS 3R SEKAR SEJAHTERA adalah menjadikan desa Sekaran menjadi "Desa Mandiri Sampah 2025" yang merupakan salah satu visi pemerintah desa agar Desa Sekaran mampu mengelola dan mengolah sampah mereka sendiri, sehingga dapat memberikan nilai ekonomis bagi masyarakat

desa setempat. Ini merupakan salah satu metode yag dapat diaplikasikan sebagai bentuk kegiatan pengabdian masyarakat di Desa Sekaran Kabupaten Lamongan.

Metode

Kegiatan dilaksanakan di TPS3R Desa Sekaran Kecamatan Sekaran Kabupaten Lamongan, selama 4 bulan dari bulan Agustus – bulan November 2022. Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dengan beberapa tahapan metode, yaitu:

1. Survei awal sebagai identifikasi kebutuhan masyarakat
   Survei awal telah dilakukan dengan melakukan pengambilan data primer meliputi data monografi Desa Sekaran, foto dan wawancara lisan dengan masyarakat serta aparat pemerintahan Desa Sekaran untuk mendapatkan informasi serta mengidentifikasi masalah di lapangan serta mengamati potensi-potensi lokal yang bisa dimanfaatkan untuk menjadi solusi dari permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat desa. Dalam survei, ditemukan belum tersedianya tempat sampah 3R yang memadai di Desa Sekaran. Serta belum adanya timbangan digital yang representative dalam mendukung usaha bank sampah. Ditemukan pula SOP manejemen bank sampah belum rapi dan baik sehingga diperlukan perbaikan SOP serta kepengurusan dalam bank sampah.
2. Merumuskan indikator keberhasilan
   Program ini dapat dikatakan berhasil jika indikator-indikator tercapai, antara lain:
   1. Berdirinya 1 unit bank sampah digital, lengkap dengan pengurus dan SOP kerja pengurus termasuk indikator keberhasilan bank sampah untuk jangka waktu tertentu yang disepakati bersama.
   2. Dihasilkannya sistem IT manajemen sampah yang terkoneksi ke perangkat IT setiap warga yaitu aplikasi berbasis android yang bernama E-TPS3R Sekaran.
   3. Tersusunya dan tersosialisasikannya manajemen sampah wilayah berbasis digital, terolahnya dan terpasarkannya sampah masyarakat.
   4. Terjalinnya koordinasi dengan Pemerintah Daerah Lamongan khususnya Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Lamongan untuk diseminasi program.
   5. Meningkatnya pendapatan masyarakat melalui bank sampah digital.
   6. Berkurangnya volume timbunan sampah untuk mewujudkan Desa Mandiri Sampsh 2025.
   7. Terciptanya lingkungan yang bersih dan sehat.
3. Pembuatan manajemen sistem IT
   Pembuatan sistem IT manajemen sampah yaitu aplikasi berbasis android bernama E-TPS3R Sekaran.
4. Sosialisasi dan launching aplikasi
   Melakukan sosialisai dan launching aplikasi ke masyarakat setempat di Desa Sekaran terkait aplikasi bank sampah digital
5. Merumuskan SOP Manajemen pegolahan sampah dan kepengurusan bank sampah digital
6. Supervise kepada masyarakat di setiap RT untuk edukasi serta sosialisasi bank sampah digital
7. Penyerahan tempat sampah 3R dibeberapa titik
8. Monev internal

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan yang telah dilakukan pada pengabdian masyarakat di desa Sekaran, Kabupaten Lamongan adalah terlaksanakannya berbagai kegiatan sesuai dengan metode yang telah direncanakan. Kegiatan telah berlangsung 5 bulan, mulai dari bulan Juni 2022 – Oktober 2022. Tim pelaksana selalu mendampingi setiap tahapan pengelolaan sampah dan proses bank sampah digital.

Kegiatan diawali dengan survei dan kerjasama kepada pihak desa (Gambar 1), Dalam survey tersebut ditemukan beberapa hal yang akan menjadi target pengabdian masyarakat, diantaranya yaitu: belum tersedianya tempat sampah 3R yang memadai di Desa Sekaran (Gambar 2), belum adanya timbangan digital yang representative dalam mendukung usaha bank sampah dan belum adanya SOP manejemen bank sampah yang belum sesuai standar. Adanya penemuan ini sehingga dilakukan perbaikan SOP serta kepengurusan dalam bank sampah sebagai langkah perbaikan kedepannya.

Gambar 5. Merumuskan bersama perangkat desa

Gambar 2. Lokasi TPA E-TPS3R Desa Sekaran

Kegiantan selanjutnya yaitu dilakukan sosialiasi dan launching aplikasi bank sampah E-TPS3R sekaran kepada masyarakat Desa Sekaran dan Aparat Pemerintah Desa Sekaran yang bertempat di Balai Desa Sekaran (Gambar 3). Sosialiasi ini bertujuan untuk mengenalkan program dan kegiatan yang akan dilaksanakan serta berdiskusi bersama dengan mengenalkan penggunaan serta cara aplikasi bank sampah kepada masyarakat Desa Sekaran. Kegiatan ini sukses dilakukan dengan dibuktikan telah berdirinya tempat pengolahan sampah yang cukup luas (Gambar 4). Selain itu respon masyrakat yang tinggi dengan dibuktikannya antusiasme masyarakat untuk hadir dan mengikuti serangkaian acara launcing maupun pelaksanaan pengumpulan sampah.

Gambar 3. Sosialisasi dan Launching Aplikasi Bank Sampah E-TPS3R

Gambar 4. Tempat Pengolahan Sampah TPA E-TPS3R Desa Sekaran

Kegiatan selanjutnya adalah terbentuknya Rintisan kemitraan dengan menggandeng Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Lamongan sebagai supervisor dalam pengelolaan sampah serta UPT SAMTAKLU Kabupaten Lamongan sebagai mitra dalam pengelolaan sampah Dalam pelaksanaan program di Desa Sekaran dilakukan langkah-langkah penguatan dukungan desa terhadap pelaksanaan program yaitu memberikan izin, fasilitas dan tempat pelaksanaan program juga memberikan fasilitas penginapan bagi tim selama berkegiatan di Desa Sekaran. Selain itu pihak pemerintah Desa Sekaran juga bekomitmen untuk keberlanjutan program dengan penambahan modal kerja melalui MUSRENBANG kepada BUMDes unit pengolahan sampah TPS 3R dan bank sampah digital untuk mengembangkan usahanya dan menjadikannya sebagai wisata edukasi pengolahan sampah kedepannya. Dalam pelaksaanaan pengabdi menerapkan program metode Community Developmen yaitu dengan melibatkan peran aktif masyarakat dan khalayak sasaran serta sumber daya local yang terdaat di lokasi program. Di mulai dari tahapan sosialisasi, dan pendampingan dari awal tahapan program sampai pasca program.

Kesimpulan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini berjalan dengan berhasil yang dapat ditandai dengan antusiasnya masyarakat terhadap kegiatan dari awal sampai akhir. Selain itu telah terciptanya aplikasi E-TPS3R berbasis android untuk mempermudah manajemen pengelolaan sampah, manajemen SOP dalam penanganan pengelolaan sampah, dan terbentuknya tempat sampah digital 3R untuk setiap rumah tangga.

Ucapan terima kasih

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Ditjen Belmawa Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang telah memberikan kepercayaan kepada kami melalui Program Penguatan Kapasitas (PPK) Ormawa. Kami sampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya juga kepada masyarakat Desa Sekaran khususnya Pemerintah Desa Sekaran melalui BUMDES "Sekar Manfaat" unit TPS3R yang telah berkenan menjadi mitra kami dalam kegiatan ini.

Daftar Pustaka

Badan Pusat Statistik. 2019. *Kabupaten Lamongan dalam Angka 2019*. Lamongan (ID). Kabupaten Lamongan

Elza, N.I., Ekayani, M. and Ismail, A. 2020. Pengelolaan Sampah Berbasis Masayarakat: Layakkah Secara Finansial? (Studi Kasus: Bank Sampah Rangga Mekar). J*urnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis.* Vol.4(2); 335–342.

Haryanti S, Gravitiani E, Wijaya M. 2020. Studi Penerapan Bank Sampah dalam Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup di Kota Yogyakarta. *Journal Bioeksperimen*. Vol. 6(1); 60-68.

Suleman, S. 2021. Sistem Informasi Pengelolaan Bank Sampah Sampurna Berkah Berbasis Website. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*. Vol. 7(1); 78–85.

Suryani, A.S. 2014. 'Peran Bank Sampah Dalam Efektivitas Pengelolaan Sampah (Studi Kasus Bank Sampah Malang). *Aspirasi: Jurnal Masalah-masalah Sosial*. Vol. 5(1); 71–84.

Yunita, Y., Adrianshyah, M. and Amalia, H. 2021. Sistem Informasi Bank Sampah Dengan Model Prototype. *INTI Nusa Mandiri* Journal. Vol. 16(1); 15–24.