

ISD Digital Waste Investment with the Concept of KAMPUNG DARLINK BERSERI in the city of Surabaya (Case Study of Mojo Village, Gubeng District, Surabaya)

Investasi Sampah Digital ISD Dengan Konsep KAMPUNG DARLINK BERSERI di kota Surabaya (Studi Kasus Kelurahan Mojo Kecamatan Gubeng Surabaya)

Halimatus Sa'diyah, Ali Imaduddin Futuwah, Moh Ali Fais, Moh Romli, Irwansyah
Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Surabaya
halimatus sa'diyah@fe.um-surabaya.ac.id

Disubmit : 17 Agustus 2024, Diterima : 30 September 2024, Terbit: 06 Oktober 2024

ABSTRACT

Kampung DARLINK BERSERI is a community service program implemented in Karang Menjangan 02/27, Mojo Village, Gubeng District, Surabaya City, which aims to create a clean and healthy environment. This program focuses on RW 7 RT 2, by involving residents in planting plants and managing waste through a waste bank in each house. This waste bank facilitates the separation of organic and non-organic waste, which is then processed into useful products such as miniatures or icons of the City of Surabaya. The implementation of the program is carried out through direct observation and discussions with the Mojo Village, community leaders, and prospective partners to identify potential problems and needs. The main challenge faced is how the PKK in Mojo Village can manage waste effectively. As part of the solution, Ecobrick was introduced to overcome the accumulation of unused waste, a new skill for the PKK. related to Waste Investment with the concept of Kampung DARLINK BERSERI in Mojo Village, Gubeng District, Surabaya City shows that digital technology can increase the effectiveness of waste management in urban areas. This technology enables better monitoring and more efficient waste separation, thereby increasing the effectiveness of the waste management system and reducing the impact of errors in the collection and processing processes.

Keywords : *Urban Waste Management, Ecobrick Recycling, Kampung Darlink Berseri*

ABSTRAK

Kampung DARLINK BERSERI adalah program pengabdian yang dilaksanakan di Karang Menjangan 02/27 Kelurahan Mojo, Kecamatan Gubeng, Kota Surabaya, yang bertujuan untuk menciptakan lingkungan yang bersih dan sehat. Program ini fokus pada RW 7 RT 2, dengan melibatkan warga dalam menanam tanaman dan mengelola sampah melalui bank sampah di setiap rumah. Bank sampah ini memfasilitasi pemisahan sampah organik dan non-organik, yang kemudian diolah menjadi produk bernilai guna seperti miniatur atau ikon Kota Surabaya. Implementasi program dilakukan melalui observasi langsung dan diskusi dengan pihak Kelurahan Mojo, tokoh masyarakat, serta calon mitra untuk mengidentifikasi potensi masalah dan kebutuhan. Tantangan utama yang dihadapi adalah bagaimana PKK di Kelurahan Mojo dapat mengelola sampah secara efektif. Sebagai bagian dari solusi, Ecobrick diperkenalkan untuk mengatasi dalam penumpukan sampah yang tidak dipakai keterampilan baru bagi PKK. terkait Investasi Sampah yang berkonsep Kampung DARLINK BERSERI di Kelurahan Mojo Kecamatan Gubeng Kota Surabaya menunjukkan bahwa teknologi digital dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan sampah di kawasan urban. Teknologi ini memungkinkan pemantauan yang lebih baik dan pemisahan sampah yang lebih efisien, sehingga meningkatkan efektivitas sistem pengelolaan sampah serta mengurangi dampak kesalahan dalam proses pengumpulan dan pengolahan.

Kata Kunci: Urban Waste Management, Ecobrick Recycling, Kampung Darlink Berseri

1. Pendahuluan

Pertumbuhan penduduk setiap tahunnya melebihi jumlah lapangan kerja yang tersedia di wilayah tersebut, yang berarti tekanan permasalahan di kota semakin besar. Tekanan

ekonomi dan kepadatan perumahan pada penduduk perkotaan memaksa mereka menempati kawasan pinggir kota (slum area) dan membentuk kawasan kumuh (Adisasmita, 2015).

Meningkatnya jumlah aktivitas manusia mempengaruhi banyaknya sampah yang dihasilkan. Sampah yang dihasilkan harus dibuang sedemikian rupa sehingga menimbulkan masalah dan dapat bisa didaur ulang. Pemerintah melakukan berbagai inisiatif terhadap pengelolaan sampah. Salah satu adalah penggunaan sistem TPA terbuka (open storage). Sistem ini merupakan sistem paling sederhana sampah ditimbun di tempat pembuangan di tempat pembuangan air tanpa dilakukan pembuangan lebih lanjutan. Pada tahun 2017 jumlah penduduk Kota Surabaya sebanyak 3.020.305 jiwa (BPS, 2018).

Pemerintah daerah mempunyai peran penting dalam menerapkan praktik terkait pengelolaan sampah, termasuk regulasi dan pengawasan yang diterapkan oleh Pemerintah Kota Surabaya. Mereka diharapkan dapat memberikan keahlian pengelolaan sampah melalui kerja sama dengan berbagai pemangku kepentingan termasuk kelompok masyarakat. Oleh karena itu, pendekatan kolaboratif ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas dan keberlanjutan pengelolaan sampah (Maryanti, 2017).

Pernyataan diatas, salah satu penghasil sampah adalah Kecamatan Gubeng yang terletak di Kelurahan Mojo. Begitu pula dengan Kecamatan Mojo yang merupakan penghasil limbah. Kelurahan Mojo merupakan kawasan inovasi lingkungan yang dilaksanakan oleh Pemerintah Kota Kecamatan Mojo perlu menunjang kebersihan Kota Surabaya sebagai daerah tujuan wisata yang dapat menjaga citra Kota Surabaya. Kelurahan Mojo perlu meningkatkan kesadaran akan lingkungan bersih dan sehat karena kelurahan ini mempunyai potensi. mengubah kelurahan Mojo kecamatan Gubeng menjadi kelurahan bersih, sehat dan ramah lingkungan Karena itu, penting bagi pembuat kebijakan dan pemangku kepentingan untuk mempertimbangkan serta mengurangi risiko-risiko ini dengan teliti, demi memastikan pengembangan desa wisata yang berkelanjutan dan bertanggung jawab (Feriadin et al., 2022) (Assidiq et al., 2021).

Dalam wujud kepedulian lingkungan khususnya pada gerakan Dalink Berseri, gerakan tersebut menjamin edukasi warga dengan menyediakan wilayah binaan di Kelurahan Mojo. Kecamatan Gubeng ini ada 07 RW dan 13 RT ini yang menjadi sasaran kami adalah RT 02 RW 07. Kampung Darlink Berseri di Kelurahan Mojo untuk mendukung menyukseskan gerakan kebersihan kelurahan berseri. Kami akan mendirikan fasilitas pengolahan bank sampah. Bank sampah akan dipasang setiap rumah, yang akan ditukar menjadi Investasi sampah Digital di masyarakat. benda berguna, atau benda dapat menjadi simbol kota Surabaya. didukung dengan berupa pembuatan aplikasi Digital Waste Investment untuk bank sampah. Metode yang di ambil memudahkan pendataan orang-orang yang terlibat langsung Kampung DARLINK BERSERI.

2. Metode

Metode ini adalah dengan mengidentifikasi permasalahan melalui observasi lapangan dan perbincangan langsung dengan aparat kecamatan, tokoh masyarakat setempat, dan calon mitra. Kawasan Mojo merupakan kawasan padat penduduk yang menghasilkan banyak sampah rumah tangga dan tidak diatur dengan baik. Hingga TPA selesai dibangun, hal ini masih berlangsung, namun kurangnya antusias dan partisipasi warga membuat kegiatan ini terus berlanjut. Meski lokasinya sangat strategis, namun bukan merupakan tempat terbaik untuk melakukan kegiatan persampahan karena kurangnya pengetahuan. Melalui teknik pengumpulan data yang terdiri dari observasi, dokumentasi, dan wawancara. Metode wawancara berbasis fisika dibagi menjadi dua jenis yaitu wawancara terstruktur dan wawancara tidak terstruktur. (Mundir, 2013) Hal ini tentu saja berdampak pada situasi dan bahkan mungkin membatasi kemampuan warga untuk membuang sampah. Selain itu, ketersediaan lahan di perkotaan semakin terbatas dan lingkungan menjadi semakin tandus. Masyarakat akan merasakan dampak dari permasalahan yang ada. Namun jika dikelola dengan

baik, bisa menimbulkan banyak kemungkinan. Hasil kerja sama dengan mitra program, lahirlah Kampung Darling Berseri, sebuah gerakan yang bertujuan untuk mengubah kelurahan Mojo menjadi yang bersih, sehat, dan berwawasan lingkungan.

3. Hasil Pelaksanaan

Permasalahan yang timbul antar mitra adalah terkait dengan program pengabdian kepada masyarakat seperti pengumpulan sampah kering dan sampah bekas oleh warga Desa Mojo yang bernama Desa Darlink Berseri RT 02 Karang Menjangan, Kelurahan Mojo, Kecamatan Gubeng. Pertanyaannya sekarang adalah bagaimana PKK membuang sampah dengan benar agar sampah yang dikumpulkan tetap terlindungi. Berbagai kegiatan telah dilakukan selama ini, antara lain mengumpulkan sampah menurut jenis dan warnanya dan menjualnya kepada pengepul.

Di Kampung Darlink Berseri di Karang Menjangan RT 02 di kelurahan tersebut, mengidentifikasi sejumlah tantangan serius terkait pengelolaan sampah. Warga Kelurahan Mojo berupaya keras dalam pengelolaan sampah dengan memilah sampah kering, menurut jenis dan warnanya. Inisiatif ini bertujuan untuk menjual sampah kepada perusahaan pengumpul bank sampah. Meski upaya tersebut telah dilakukan, pengelola sampah harus menyadari sepenuhnya permasalahan besar yang ada di kelurahan Mojo.

Salah satu permasalahannya adalah pengelolaan sampah yang tidak efisien. Bahkan dengan pemilahan yang baik, tidak semua jenis sampah dapat dijual ke tempat pengumpulan, sehingga mengakibatkan penumpukan sampah yang tidak dibuang dengan baik. Masih terdapat tumpukan sampah lama yang tidak lakukan maksimal. Ini menunjukkan kemungkinan membuang barang yang mungkin sebenarnya mempunyai nilai guna. Selain itu, perlu adanya peningkatan kapasitas dalam pengelolaan sampah. Ibu PKK mungkin belum mempunyai pengetahuan dan keterampilan yang memadai untuk lebih banyak melakukan pengelolaan sampah. Inovasi baru: PKK (Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga) harus meningkatkan kemampuannya dalam mengelola sampah dengan lebih efektif dan produktif.

Ecobrick adalah sampah daur ulang yang melibatkan memasukkan ke dalam botol menggunakannya sebagai bahan mentah untuk membuat kerajinan menarik di pameran kelurahan untuk berbagai keperluan. Dengan menggunakan ecobrick, dapat mengubah bermanfaat kelurahan mojo. Harus penerapan Ecobrick memerlukan pelatihan khusus bagi ibu PKK (Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga). kerajinan ramah lingkungan, dari pembuangan sampah plastik, dan ide-ide kreatif penggunaan plastik ramah lingkungan dalam proyek komunitas. Usai pelatihan, ibu PKK akan mulai memproduksi Ecobrick sampah plastik yang dikumpulkan.

Pengenalan di Kampung Darling Berseri dengan diharapkan memberikan berbagai dampak positif. Sudut pandang lingkungan atau masyarakat setempat dalam mengurangi sampah, kerajinan yang bermanfaat. Dari segi ekonomi dan pengembangan umkm, melalui penjualan produk ini sehingga menciptakan peluang pendapatan tambahan bagi warga sekitarnya. Lebih lanjut, pengenalan ecobrick akan memberikan keterampilan baru kepada Ibu PKK dan masyarakat dalam pengelolaan sampah, Dapat meningkatkan kualitas hidup dan kemandirian masyarakat. Oleh karena itu, pemanfaatan Ecobrick sebagai solusi bagi warga mojo untuk pengelolaan sampah di Kelurahan mojo.



Gambar 1. Pelatihan penggunaan sampah

Analisis Pemahaman dalam pengolahan Bank Sampah

Sebagian besar kelurahan Mojo dengan disebut kampung Darlink Berseri dan belum memiliki pengetahuan yang cukup mengenai teknologi Desa Darlink memang bersinar, namun belum memiliki pengetahuan tersebut. Sekitar 100 responden mengaku belum mengetahui cara memilah sampah yang benar, 35% memahami manfaat daur ulang, sedangkan 65% sisanya belum memahami manfaat daur ulang sampah. Tabel 1 menunjukkan sebaran pengetahuan masyarakat tentang pengelolaan bahwa menunjukkan Ada kesenjangan pengetahuan yang signifikan. Untuk mengatasi masalah ini, program pendidikan harus diperluas untuk mencakup teknik pengolahan sampah yang lebih mendalam dan praktis. Lokakarya dan kursus praktis termasuk simulasi pengolahan sampah;

Tabel 1. Presentase Pengolah Sampah

Kategori Pengetahuan	Prosentase
Pengetahuan Pemisahan Sampah Yang Benar	30
Pengetahuan Manfaat Daur Ulang	35
Tidak tahu	35

Sumber: Olah data 2024

Tabel 2 menunjukkan bahwa 80 pemilik bank sampah di Kelurahan mojo Kampung Darlink Berseri masih belum memiliki pengetahuan dasar tentang pengelolaan usaha seperti perencanaan keuangan dan pemasaran. merasa telah mempelajari keterampilan penting. Diagram berikut menunjukkan tingkat keterampilan usaha sebelum dan sesudah pelatihan:

Tabel 2 Presentase Manajemen Pengolahan Sampah

Ketrampilan Manajemen	Sebelum Pelatihan (%)	Sesudah Pelatihan (%)
Memadai	20	20
Tidak Memadai	80	80

Sumber: Olah data 2024

Kurangnya keterampilan ini mempengaruhi kemampuan seorang manajer dalam memimpin dan mengembangkan perusahaan. Program pelatihan perlu ditingkatkan menambahkan modul perencanaan pengolahan sampah, strategi untuk pemasaran, dan pengelolaan keuangan. Pendampingan dari pengalaman ini dapat memberikan wawasan berharga untuk warga setempat dalam meningkatkan manajemen pemasaran. Terhadap menemukan 40% peserta merasa materi yang diberikan cukup komprehensif untuk langsung diterapkan. Data efektivitas pengelolaan sampah hanya menunjukkan peningkatan sebesar 60% setelah pelatihan. Gambar berikut menunjukkan perubahannya.

Bahwa diperlukan perbaikan terhadap Materi program pelatihan yang disajikan lebih relevan dan aplikatif. mengundang pakar pemasaran ke program pelatihan ini akan Memperkaya pengalaman belajar bagi orang tua peserta PKK dan meningkatkan efektivitas Pendidikan Berkelanjutan.

Data menunjukkan bahwa 60% teknologi pengelolaan sampah yang ada tidak efektif karena kurangnya pengetahuan teknis.

Pengelolaan limbah juga tidak cukup untuk mendukung sistem yang lebih kompleks. Bagan di bawah menunjukkan persentase teknologi yang berfungsi efektif dan memiliki infrastruktur yang tepat.

Ada kebutuhan mendesak untuk meningkatkan pelatihan teknis dengan menggunakan teknologi yang ada. Bekerja sama dengan lembaga pemerintah dan LSM untuk mendapatkan dukungan tambahan dapat memodernisasi fasilitas dan meningkatkan efektivitas sistem pengelolaan limbah .

Berdasarkan data, 50% warga kecamatan tidak aktif mengikuti program pengelolaan sampah atau Desa Sereal Darlink karena kurangnya pemahaman dan motivasi. Program insentif yang ada belum cukup untuk memotivasi partisipasi aktif. Grafik berikut menunjukkan tingkat partisipasi masyarakat dan efektivitas insentif sebesar .

Untuk memperbaiki masyarakat, kita perlu memperbarui program insentif kita dengan pilihan yang lebih menarik dan terukur Kampanye pendidikan masyarakat yang lebih intensif dan keterlibatan masyarakat dalam perencanaan dapat memperkuat upaya program pengelolaan sampah .

Penutup

Studi yang kami ambil dalam riset ini investasi sampah digital ISD berkonsep Kampung Darlink Berseri di Kelurahan Mojo, Kecamatan Gubeng, Kota Surabaya adalah meningkatnya efektivitas sistem pengelolaan sampah di perkotaan dengan mengintegrasikan teknologi digital ke dalam pengelolaan sampah potensi besar untuk meningkatkan efisiensi. Investasi dalam teknologi digital akan memungkinkan peningkatan dan pengelolaan limbah melalui sistem informasi yang canggih. Hal ini mempermudah pemilahan sampah berdasarkan jenis dan kualitas serta melacak aliran sampah dari sumber.

Penerapan konsep Kampung Darling Berseri dengan menggunakan teknologi digital terbukti meningkatkan efisiensi pengolahan dan daur ulang sampah. Sistem ini memfasilitasi identifikasi dan pengolahan sampah yang dapat dijual dan didaur ulang, sehingga mengurangi akumulasi sampah yang dikelola dengan buruk. Metode daur ulang seperti penggunaan Ecobrick mengubah sampah plastik menjadi produk yang bermanfaat, meningkatkan nilai barang bekas dan mengurangi sampah di lingkungan.

Selain itu, penguatan melalui pelatihan teknologi digital dalam pengelolaan sampah juga membawa manfaat lebih lanjut. Ibu PKK (Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga) dan

keterampilan baru yang diperoleh warga kelurahan akan Mereka meningkatkan kapasitas pengolahan sampah dan membuka peluang ekonomi baru. Dengan cara ini, pemerintah kota tidak hanya berpartisipasi dalam pengelolaan sampah, tetapi juga menerima manfaat ekonomi dari produk daur ulang yang dihasilkan.

Ucapan Terima Kasih

Terimakasih ditujukan kepada masyarakat kelurahan Mojo kecamatan Gubeng yang sudah bersedia didampingi dalam rangka program pengabdian kepada masyarakat. Semoga pihak terkait menerima manfaat dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat baik dari sisi pengetahuan dan kebermanfaatannya

Daftar Pustaka

Adisasmita. (2015). *Teori pertumbuhan Kota*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

<https://www.bps.go.id/id/publication/2018/07/03/5a963c1ea9b0fed6497d0845/statistik-indonesia-2018.html>

Assidiq, K. A., Hermanto, H., & Rinuastuti, B. H. (2021). Peran Pokdarwis Dalam Upaya Mengembangkan Pariwisata Halal Di Desa Setanggor. JMM UNRAM - MASTER OF MANAGEMENT JOURNAL, 10(1A). <https://doi.org/10.29303/jmm.v10i1a.630>

Feriyadin, F., Anisa, A., & Furkan, F. (2022). Youth Social Capital for the Sustainability of Halal Tourism in Setanggor Village. International Journal of Geotourism Science and Development, 2(1). <https://doi.org/10.58856/ijgsd.v2i1.15>

Maryanti, D. F. (2017). Performance of Community-Based Solid Waste Management for Integrated and Sustainable Solid Waste Management. The Case of Bogor City, Indonesia. 49947.

Mundir. (2013). *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Jember: STAIN Jember Press.