

## Perancangan Sistem Ekonomi Sirkular pada Pengelolaan Sampah Makanan di Desa Ciburial

**Naufal Satrio Wibowo, Nurleli, Aditya Putra Pratama,  
Rayhan Azis\*, Rafi Tuflih Zahran Alwansya,  
Luthfi Dinar Sukmana Putra**

Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik  
Universitas Islam Bandung, Indonesia

\*[rayhan.azis030@gmail.com](mailto:rayhan.azis030@gmail.com)

**Abstract.** One of the biggest environmental problems facing the world today is waste. Ineffective waste management can damage ecosystems, pollute the environment, and result in a number of health problems. One method to manage waste sustainably is the circular economy system (SES). Reusing, recycling and turning waste into resources are the main goals of SES. One of the villages in Bandung Regency, West Java, namely Ciburial Village, has a lot of potential to use SES in waste management. There are many open spaces in the village that can be used to process waste into useful products. The purpose of this study is to develop a waste management system in Ciburial Village using circular economy. Analyzing the prospects and challenges of SES implementation in the village is another objective of this research. Descriptive analysis was used along with qualitative methods in this research. Interviews and data already available on open websites were used to collect data. Based on this research, waste management in Ciburial Village can benefit from the circular economy approach. On the other hand, community awareness, village government cooperation, and the availability of adequate personnel and equipment are needed to facilitate the implementation of SES in the village.

**Keywords:** *Circular Economy System; Waste; Waste Management; Ciburial Village.*

**Abstrak.** Salah satu masalah lingkungan terbesar yang dihadapi dunia saat ini adalah sampah. Pengelolaan sampah yang tidak efektif dapat merusak ekosistem, mencemari lingkungan, dan mengakibatkan sejumlah masalah kesehatan. Salah satu metode untuk mengelola sampah secara berkelanjutan adalah sistem ekonomi sirkular (SES). Menggunakan kembali, mendaur ulang, dan mengubah sampah menjadi sumber daya adalah tujuan utama SES. Salah satu desa di Kabupaten Bandung, Jawa Barat, yaitu Desa Ciburial, memiliki banyak potensi untuk menggunakan SES dalam pengelolaan sampah. Ada banyak ruang terbuka di desa tersebut yang dapat digunakan untuk mengolah sampah menjadi produk-produk bermanfaat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan sistem pengelolaan sampah di Desa Ciburial dengan menggunakan ekonomi sirkular. Menganalisis prospek dan tantangan implementasi SES di desa tersebut adalah tujuan lain dari penelitian ini. Analisis deskriptif digunakan bersama dengan metode kualitatif dalam penelitian ini. Wawancara dan data yang telah tersedia di situs web terbuka digunakan untuk mengumpulkan data. Berdasarkan penelitian ini, pengelolaan sampah di Desa Ciburial dapat mengambil manfaat dari pendekatan ekonomi sirkular. Di sisi lain, kesadaran masyarakat, kerja sama pemerintah desa, dan ketersediaan personil dan peralatan yang memadai diperlukan untuk memfasilitasi implementasi SES di desa.

**Kata Kunci:** *Sistem Ekonomi Sirkular; Sampah; Pengelolaan Sampah; Desa Ciburial.*

## A. Pendahuluan

Sampah merupakan salah satu masalah lingkungan yang paling serius di dunia. Pengelolaan sampah yang tidak tepat dapat menyebabkan pencemaran lingkungan, kerusakan ekosistem, dan berbagai masalah kesehatan. Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS), produksi sampah di Indonesia pada tahun 2021 mencapai 67,8 juta ton. Dari jumlah tersebut, hanya sekitar 12,4% yang terkelola dengan baik. Sisanya, yaitu 87,6%, dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA). Sampah makanan merupakan salah satu jenis sampah yang paling banyak dihasilkan. Sampah makanan di Indonesia pada tahun 2021 mencapai 10,7 juta ton. Dari jumlah tersebut, hanya sekitar 1% yang didaur ulang. Sisanya, yaitu 99%, dibuang ke TPA. Pembuangan sampah makanan ke TPA dapat menimbulkan berbagai masalah lingkungan, seperti:

1. Pencemaran air tanah
2. Pencemaran udara
3. Peningkatan gas rumah kaca
4. Potensi kebakaran

Selain itu, pembuangan sampah makanan juga dapat menimbulkan masalah ekonomi, yaitu:

- 1 Potensi kehilangan sumber daya
- 2 Potensi kehilangan lapangan kerja

Pembuangan sampah makanan ke TPA merupakan masalah yang perlu diatasi secara serius. Salah satu solusi yang dapat dipertimbangkan adalah penerapan sistem ekonomi sirkular pada pengelolaan sampah makanan. Sistem ekonomi sirkular berfokus pada penggunaan kembali, daur ulang, dan pemanfaatan sampah sebagai sumber daya. Sistem ini dapat mengurangi jumlah sampah yang dibuang ke TPA, sehingga dapat menjaga kelestarian lingkungan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Penelitian ini penting dilakukan untuk merancang sistem ekonomi sirkular pada pengelolaan sampah makanan di Desa Ciburial. Desa Ciburial merupakan salah satu desa di Kabupaten Bandung, Jawa Barat, yang memiliki potensi besar untuk menerapkan sistem ekonomi sirkular. Desa ini memiliki lahan kosong yang luas yang dapat dimanfaatkan untuk mengolah sampah makanan menjadi produk-produk bermanfaat. Beberapa penelitian sebelumnya telah dilakukan untuk mengkaji penerapan sistem ekonomi sirkular pada pengelolaan sampah makanan. Salah satu persoalan lingkungan yang sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari adalah persoalan sampah. Sampah didefinisikan sebagai bahan buangan dari berbagai kegiatan rumah tangga, komersial, industri maupun berbagai aktivitas lainnya yang umumnya dilakukan oleh manusia (Rainiyati *et al.*, 2019) Indonesia, sebagai negara dengan jumlah penduduk terbesar keempat di dunia, menghasilkan timbunan sampah sebesar 26 juta ton per tahun dari 231 Kabupaten/Kota. Meskipun sebagian besar sampah telah dikelola dengan baik, masih ada sekitar 24,65% sampah yang belum terkelola secara optimal (Darmastuti *et al.*, 2021)

Sampah rumah tangga, yang menyumbang sekitar 38,2% dari sumber sampah, terutama berasal dari sampah sisa makanan (40%) dan sampah plastik (17%). Keterlibatan pemerintah daerah dan partisipasi masyarakat sangat penting dalam pengelolaan sampah dengan menerapkan prinsip-prinsip berkelanjutan, manfaat, keadilan, kesadaran, kebersamaan, keselamatan, keamanan, dan nilai ekonomi (Pasal 3 dan 4). (Kery Utami *et al.*, 2022) Dengan meningkatnya jumlah penduduk dan pola konsumsi, diperlukan pemahaman dan edukasi masyarakat mengenai pengelolaan sampah, seperti melalui pendekatan bank sampah (Hastuti *et al.*, 2020) Prinsip pengelolaan sampah berdasarkan konsep *reduce*, *reuse*, dan *recycle* (3R) dianggap efektif untuk mengurangi penimbunan sampah dan mengubahnya menjadi sumber daya yang bermanfaat.

Masalah utama terjadi pada lokasi pembuangan akhir, yang dapat menyebabkan krisis lingkungan dan bencana akibat kurangnya kesadaran terhadap pelestarian lingkungan. Pencemaran akibat sampah, terutama di perairan, mengancam ekosistem dan kesehatan manusia. Pencemaran udara di kota besar juga menjadi ancaman serius terhadap kesehatan masyarakat. (Ahmad Rifai *et al.*, 2022)

Penyebab meningkatnya jumlah sampah tidak hanya berasal dari pertumbuhan penduduk, tetapi juga dari pertumbuhan ekonomi berbasis kapitalisme yang cenderung mengabaikan keberlanjutan lingkungan. Pengembangan ekonomi yang berorientasi pada prinsip circular economy, yang mencakup pengurangan, penggunaan kembali, dan daur ulang sumber daya, dianggap sebagai solusi untuk mengatasi masalah ini (Schröder *et al.*, 2019)

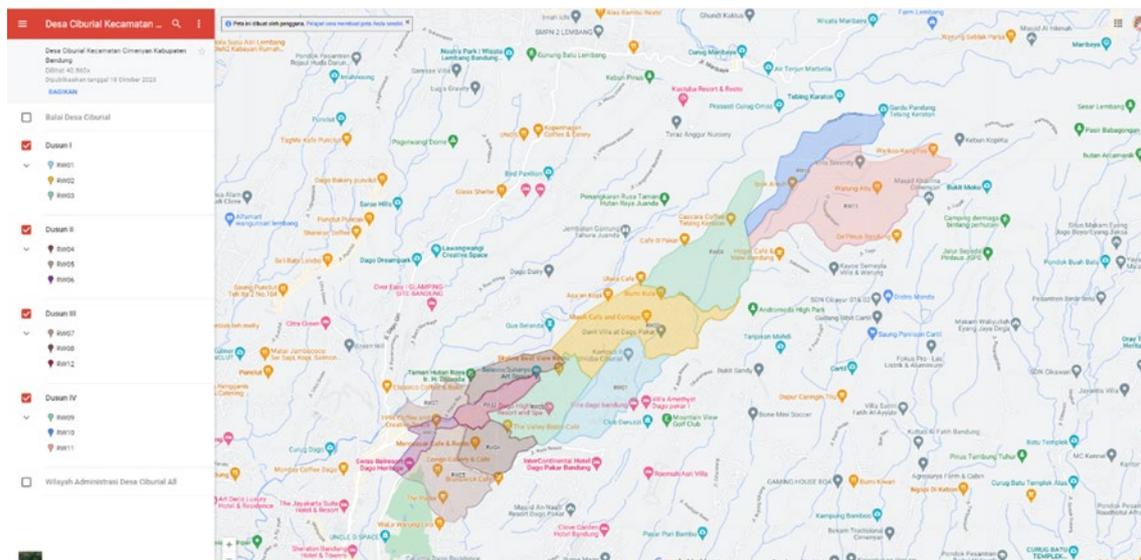
## B. Metode Penelitian

Data yang dibutuhkan dalam perancangan sistem ekonomi sirkular pada pengelolaan sampah makanan di Desa Ciburial yaitu:

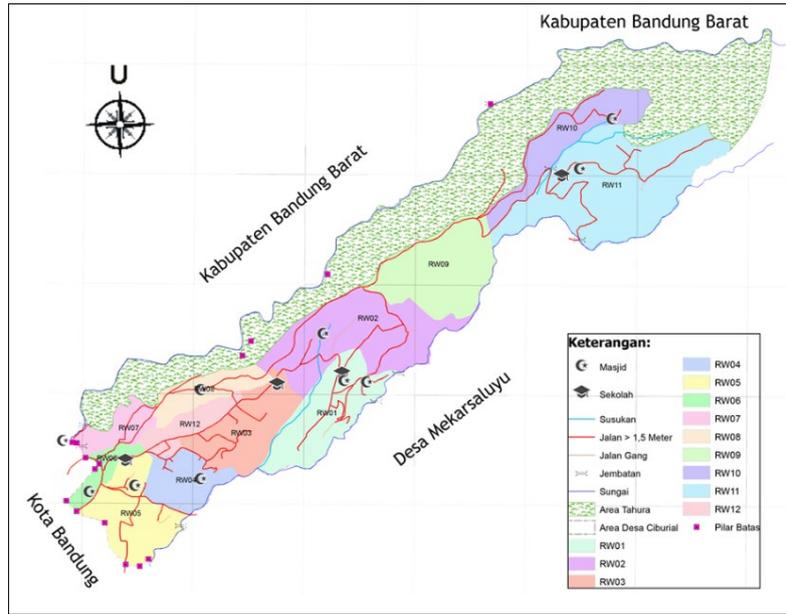
- 1) Observasi, merupakan pengamatan yang dilaksanakan secara langsung dilokasi penelitian seperti mempelajari dokumen dokumen yang digunakan petugas sampah lokal saat men data berapa jumlah sampah dan jenis sampah apa saja yang di diterima dari masyarakat Desa Ciburial, memperhatikan dan mengamati secara langsung aktifitas yang dilakukan oleh petugas sampah local di lapangan guna mendapatkan informasi secara lengkap
- 2) Wawancara, dilakukan kepada beberapa narasumber untuk mengkonfirmasi dan mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi serta memberikan gambaran alternative solusi yang akan ditawarkan
- 3) Studi Pustaka, pengumpulan informasi yang bersumber dari teori-teori dan referensi yang dapat dipercaya seperti peraturan perundang undangan, buku dan jurnal ilmiah

## C. Hasil dan Pembahasan

Hasil wawancara dengan salah satu petinggi di Pesantren Babusalam menjelaskan bahwa sudah pernah diadakannya sosialisasi terkait perancangan bisnis pengolahan sampah untuk mendorong perekonomian warga Desa Ciburial khususnya santri Babusalam, akan tetapi belum adanya pengaplikasian dari sosialisasi yang telah disampaikan karena tidak adanya bimbingan secara langsung oleh ahli bidang pengolahan sampah

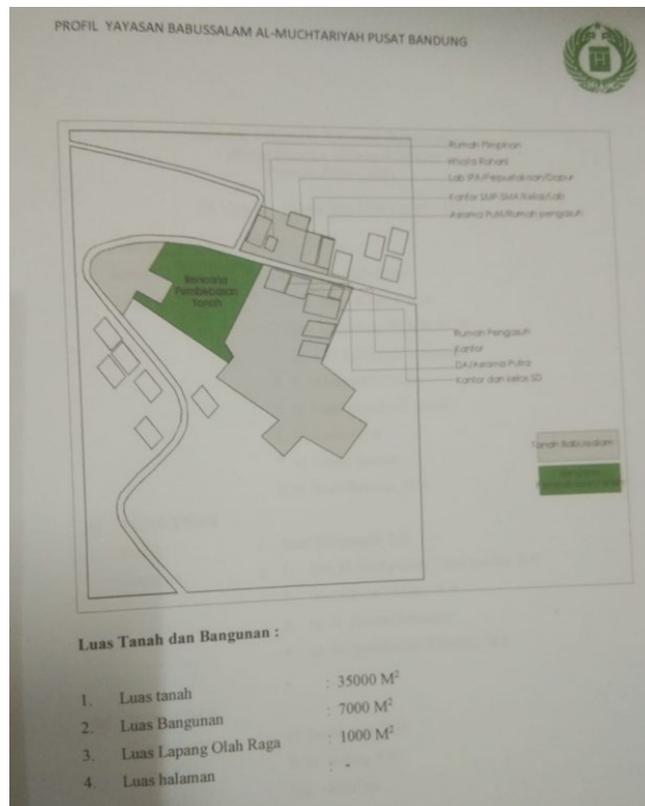


Gambar 1 Peta Penyebaran RW beserta Dusun di Desa Ciburial



**Gambar 2 Peta Ciburial beserta keterangan**

Terdapat 2 hektar tanah di pesantren babusalam yang dapat dimanfaatkan sebagai pusat tempat pengolahan sampah dan lahan tersebut jauh dari pemukiman warga sehingga warga tidak akan terganggu oleh bau sampah. Terdapat kolam ukuran 10x5 m yang tidak terpakai dan dapat dimanfaatkan untuk budidaya ikan lele dan ikan mas. Serta terdapat ruangan hidroponik yang belum di manfaatkan secara maksimal oleh pengurus pesantren sebagai media tanam untuk sayur atau komoditas lain yang memiliki daya jual.



**Gambar 3 Peta Pesantren Babus Salam beserta keterangan luas tanah dan Bangunan**

Disampaikan juga oleh salah satu petinggi di pesantren babusalam bahwa di sekitar pesantren terdapat banyak sekali café serta restoran yang kesulitan dalam pengolahan sampah mereka. Hal tersebut merupakan potensi untuk menjadi penyedia sampah bagi bisnis pengolahan sampah yang akan dilakukan. Dikarenakan, untuk membuang sampah, pihak café atau restoran memerlukan kendaraan ke daerah bawah dago pakar untuk membuang sampah.

Untuk potensi dari perancangan system ekonomi sirkular yang akan dirancang dalam pengelolaan sampah di Desa Ciburial, hasil wawancara menjelaskan setiap tahunnya di bulan Ramadhan pesantren rutin melaksanakan program dimana pihak pesantren menitipkan santrinya untuk tinggal di pemukiman warga Desa Ciburial untuk berdakwah sembari berusaha menyelesaikan masalah yang sedang dialami masyarakat. Di momen tersebut, dapat mensosialisasikan ekonomi sirkular yang akan dilaksanakan.

Dapat terlihat bahwa Desa Ciburial memiliki potensi tinggi untuk menggunakan sirkular ekonomi, dimana selain bisa melestarikan dan menjaga lingkungan Desa Ciburial, juga dapat meningkatkan ekonomi Desa Ciburial.

#### D. Kesimpulan

Dapat disimpulkan bahwa Desa Ciburial memiliki potensi tinggi untuk mengadopsi konsep sirkular ekonomi. Pendekatan ini tidak hanya berperan dalam melestarikan dan menjaga lingkungan Desa Ciburial, tetapi juga memiliki dampak positif terhadap pertumbuhan ekonomi lokal. Dengan menerapkan prinsip-prinsip sirkular ekonomi, Desa Ciburial dapat menciptakan peluang baru untuk memanfaatkan sumber daya secara berkelanjutan, mengurangi limbah, dan meningkatkan efisiensi dalam kegiatan ekonomi. Oleh karena itu, implementasi sirkular ekonomi di Desa Ciburial tidak hanya menjadi solusi untuk tantangan lingkungan, tetapi juga menjadi strategi yang potensial untuk mengembangkan sektor ekonomi desa secara berkelanjutan. Kesimpulan ini menegaskan bahwa melibatkan masyarakat, pemerintah, dan pelaku ekonomi lokal dalam upaya mewujudkan sirkular ekonomi di Desa Ciburial dapat memberikan manfaat signifikan baik dari segi lingkungan maupun ekonomi.

#### Daftar Pustaka

- [1] Ahmad Rifai, Fatihanursari Dikananda, & Raditya Danar Dana. (2022). *Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Bank Sampah Sebagai Implementasi Sirkular Ekonomi Menggunakan Metode Waterfall*. 22.
- [2] Darmastuti, S., Cahyani, I. P., Afrimadona, A., & Ali, S. (2021). Pendekatan Circular Economy Dalam Pengelolaan Sampah Plastik di Karang Taruna Desa Baros, Kecamatan Baros, Kabupaten Serang. *Indonesian Journal of Society Engagement*, 1(2), 1–18. <https://doi.org/10.33753/ijse.v1i2.13>
- [3] Hastuti, S. K. W., Tentama, F., Mulasari, S. A., Sukesi, T., Sulistyawati, S., & Maulana, M. (2020). Pelatihan Berwirausaha Sampah dan Manajemen Sampah di Desa Argorejo, Sedayu, Bantul, Yogyakarta. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 5(1), 51–58. <https://doi.org/10.30653/002.202051.252>
- [4] Kery Utami, Zackharia Rialmi, & Ranti Nugraheni. (2022). *Analisis Perencanaan Aplikasi Bank Sampah Digital Studi Kasus pada Bank Sampah Solusi Hijau*. 7.
- [5] Rainiyati, R., Riduan, A., Zulkarnain, Z., Eliyanti, E., & Heraningsih, S. F. (2019). Pemanfaatan Sampah Rumah Tangga Menjadi Beberapa Jenis Pupuk Cair MOL (Mikro Organisme Lokal) di Desa Pudak Kecamatan Kumpeh Ulu Kabupaten Muara Jambi. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(4), 555–562. <https://doi.org/10.30653/002.201944.227>

- [6] Schröder, P., A., M., A., & K., & F. T. J. (Eds.). (2019). *The Circular Economy and The Global South: Sustainable Lifestyles and Green Industrial Development*. Routledge.