

## Implementasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga berbasis *Project Based Learning* melalui Pemberdayaan Masyarakat Dusun Panjen

Achmad Fauzi<sup>1\*</sup>, Fransiska Erna Damayanti<sup>2</sup>, Yulifah Salistia Budi<sup>3</sup>  
achmafauz@gmail.com<sup>1\*</sup>, fransiska@stikesbanyuwangi.ac.id<sup>2</sup>, yulifahsalistia@gmail.com<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Program Studi Ilmu Keperawatan  
<sup>1,2,3</sup>Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Banyuwangi

Received: 21 08 2024. Revised: 12 09 2024. Accepted: 20 09 2024.

**Abstract :** Waste this a symptom for the world that must be handled properly and correctly and in an integrated manner. The increasing population can contribute to the high volume of waste, especially since the most waste is organic waste, where this waste can be used disposed of. Meaning of activity analyze household waste utilization model project-based learning through community empowerment in Panjen Hamlet. The method used is direct counseling and training for PKK-KB mothers including herbal liquid, visionary, larvae. The qualitative research design collects data using interviews with 7 participants. Activity device is the implementer himself. Analysis used Colaizzi method. Results the study obtained 4 themes, namely: 1) Positive response to the results of socialization and training, 2) Organic & Inorganic Waste Management project understanding model, 3) Hopes after utilization of household waste training, 4) Sustainability of household waste management programs. Overview of the activities of utilization management based on Based Learning is an example for residents, especially mothers from the Panjen Hamlet, Jambewangi Village KB fosters a sense of happiness fostering a sense of love for the surrounding environment so that they are willing to utilize and manage household waste in Panjen Hamlet.

**Keywords :** Waste management, Community empowerment, Project Based Learning, Household waste.

**Abstrak :** Sampah merupakan masalah nasional yang perlu ditangani secara komprehensif dan terpadu. Banyaknya manusia dapat menambah tingginya timbulan limbah, apalagi limbah yang paling banyak adalah sampah organik, seharusnya bisa dikelola dulu sebelum dibuang. Tujuan penelitian ini menganalisa implementasi pengelolaan sampah rumah tangga berbasis *project based learning* melalui pemberdayaan masyarakat Dusun Panjen. Cara yang dilakukan adalah penyuluhan dan pelatihan langsung ke ibu-ibu PKK-KB meliputi pembuatan *eco-enzyme*, *eco-brick*, dan budidaya maggot *BSF*. Desain penelitian kualitatif melakukan pengambilan data menggunakan wawancara pada 7 orang responden. Instrumen dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri. Analisis menggunakan metode *Colaizzi*. Melalui pelatihan ini diperoleh hasil bahwa responden memiliki respon positif hasil sosialisasi dan pelatihan, mengetahui pengelolaan sampah organik & anorganik berbasis *Project Based Learning*, mempunyai harapan pasca pelatihan pengelolaan sampah rumah tangga, serta mengembangkan & melanjutkan program pengelolaan sampah rumah tangga. Kesimpulan pada penelitian ini adalah ibu-ibu PKK-KB Dusun Panjen mengetahui manfaat dan pengelolaan

sampah rumah tangga berbasis *Based Learning* setelah dilakukannya kegiatan sosialisasi & pelatihan, ibu-ibu PKK-KB juga menyatakan bahwa kegiatan ini dapat membantu dalam menciptakan kreasi inovatif terhadap permasalahan sampah yang terjadi selama ini, serta kegiatan tersebut menjadi contoh baik bagi warga setempat untuk menumbuhkan rasa cinta terhadap lingkungan sekitar agar mau memanfaatkan, mengelolah menjadi bahan yang bernilai guna.

**Kata kunci :** Pengolahan limbah, Pemberdayaan masyarakat, *Project Based Learning*, Sampah rumah tangga.

## **ANALISIS SITUASI**

Sampah merupakan sisa kegiatan manusia yang tidak digunakan kembali, dianggap sebuah barang habis pakai serta tidak bermanfaat lagi bagi penggunaannya dan akan dibuang begitu saja. Per hari, dapat membuang sampah, meski jenisnya yang bisa terurai secara langsung maupun yang sulit terurai secara alami. Satu individu manusia bisa memproduksi barang tidak berguna sebanyak 453,592 kilogram (Noviana & Prinajati, 2022). Bertambahnya populasi penduduk, dapat bertambah juga sampah yang dihasilkan terutama sampah rumah tangga. Selain itu, limbah sampah juga menimbulkan risiko kesehatan dan lingkungan jika tidak dibuang dengan benar. Permasalahan lingkungan hidup semakin tahun tambah serius di dunia, khususnya di Indonesia. (Pradana et al., 2022). Nusantara merupakan yang menyumbang barang bekas tertinggi dikalangan negara. Menurut literatur siaran berita acara TV, Jambeck dari *University of Georgia* mengatakan, bahwa Nusantara merupakan negara memproduksi barang habis pakai terbanyak urutan 2 angka nilai 187,2 juta ton per harinya, kemudian China berposisi atas angka nilai 262,9 juta ton per tahun serta dibelakangnya ada beberapa negara seperti Filipina, Vietnam, dan Sri Lanka. Adanya jumlah tersebut dapat diasumsikan bahwa Indonesia memproduksi sekitar 175 ribu ton/hari atau 0,7 kg/orang setiap harinya (Septiani et al., 2021).

Wilayah Kabupaten Banyuwangi memiliki pengolahan sampah yang masih rendah, hal ini dibuktikan dengan adanya produksi sampah perhari mencapai 1.245 ton per hari setiap tahunnya, sementara itu pemilahan barang bekas serta pemulihan wilayah Banyuwangi menurut data BPS Kabupaten Banyuwangi hanya 6 % per tahun (BPS Kabupaten Banyuwangi, 2023). Oleh karena itu data memberikan informasi per nilai secara umum standart pengelolaan sampah di Nusantara yaitu 10,2% per tahun (Ermawati et al., 2018). Jumlah presentase rata-rata yang masih kecil dari umumnya menunjukkan bahwa hubungan erat dengan perilaku masyarakat dalam pengolahan timbunan sampah. Sampah belum dapat dikelola secara efektif dan efisien

oleh masyarakat setempat akibat masih mengandalkan alat-alat yang sederhana (Farah et al., 2022).

## SOLUSI DAN TARGET

Berdasarkan analisis permasalahan sampah yang dialami Dusun Panjen, maka dibutuhkan pemberdayaan masyarakat mengenai pengolahan sampah dengan memanfaatkan potensi Sumber Daya Manusia. Melalui program Kampung Keluarga Berencana (KB) yang merupakan miniatur Pembangunan, dimana melibatkan seluruh lapisan Masyarakat termasuk ibu-ibu PKK untuk merubah Kampung KB menjadi kampung yang produktif serta mandiri (Afandi, 2022). Proker tersebut berkembang menjadi nilai ekonomis & sosial melalui banyak cara praktek untuk ibu rumah tangga. masyarakat diberikan bekal ilmu tentang bagaimana cara memnfaatkan hasil SDA dengan baik, dan menjadi nilai jual tersendiri bagi masyarakat sekitar (Imaniar & Vitasari, 2022). Pemberdayaan masyarakat pada pengelolaan barang bekas ini menggunakan pembelajaran berbasis proyek (PJBL) dimana kegiatan dilakukan agar diterapkan secara benar, baik, dan mudah. *Pembelajaran berbasis proyek (PJBL)* mempunyai tujuan dimana dapat memecahkan masalah, selain itu ibu-ibu PKK Kampung KB bisa belajar tentang bagaimana supaya dapat memecahkan *problem* serta mampu mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis (Jariyah, 2020).

Penggunaan metode *Project Based Learning* terdapat beberapa tahapan pelaksanaan. Tahapan pertama *A Challenging Problem* yaitu mengidentifikasi permasalahan pada sasaran serta diskusi untuk menentukan prioritas masalah yang akan dicarikan solusi secara bersama. Tahap kedua *Sustained Inquiry* adalah membuat rencana kegiatan untuk menentukan upaya memecahkan *problem* disetujui dengan responden. Berikutnya keaslian merupakan sosialisasi dari arah impian *planing* praktek memilah, mengelolah serta memanfaatkan sampah rumah tangga kepada mitra. Berikutnya fase suara dan pilihan responden dimana tim yang melaksanakan melakukan pelatihan kepada konsumen tentang pelatihan memilah, mengelolah dan memanfaatkan sampah menggunakan maggot, pembuatan *eco enzym* dan *ecobrick*. Tahap kelima *Reflection* yaitu pengecekan hasil dari konsumen saat setelah melakukan pengolahan sampah. Fase berikutnya *Critique and Revision*, mengevaluasi kegiatan yang sudah dilakukan pada *problem* yang terjadi sesuai pengolahan sampah. Fase terakhir yaitu *Public Product* responden akan meneruskan kegiatan ini kedepannya untuk dapat menyelesaikan masalah sampah rumah tangga.

## METODE PELAKSANAAN

Berikut beberapa metode pengolahan sampah rumah tangga Berbasis *Project Base Learning* : 1) Teknik Pemberdayaan, 2) Pelatihan, dan 3) Pendampingan IPTEK.

Teknik pemberdayaan yang diberikan kepada responden yaitu pemberian sosialisasi dan pengarahan terkait pemilahan, pengolahan dan pemanfaatan sampah rumah tangga. Sosialisasi dilaksanakan secara offline dimana masyarakat berkumpul disalah satu rumah warga yang dihadiri oleh peneliti dan 20 perempuan Kampung KB Panjen. Rencana saat sosialisasi yaitu penyuluhan serta diskusi, peneliti memaparkan bahan tentang pemilahan, pengolahan dan pemanfaatan. Kemudian ibu-ibu PKK memberikan respon dengan bertanya terkait materi yang belum difahami. Sebelum memaparkan materi, peneliti memberikan pertanyaan secara langsung sebagai bahan pre-test agar mengetahui seberapa jauh pengetahuan ibu-ibu PKK tentang sampah.

Pelatihan cara mengolah sampah yang dilakukan, menggunakan pendekatan *Project Based Learning* dan dilaksanakan di rumah ibu ketua PKK Dusun Panjen. Pelatihan diberikan dengan melakukan pengolahan sampah organik yang dijadikan sebagai cairan *eco enzyme* yang memiliki berbagai manfaat antara lain: sebagai pembersih alami, meningkatkan kualitas udara, menjernihkan air, merawat luka, dll (Srihardyastutie & Rosmawati, 2023). Pelatihan selanjutnya adalah mengolah sampah organik menjadi peternak maggot atau sering disebut *Larva Black Soldier* (BSF) yang dapat diperjual belikan. Pemanfaatan sampah anorganik menjadi *ecobrick* yaitu dengan memadatkan bungkus plastik kedalam botol bekas untuk dijadikan bahan menjadi meja, kursi, dinding, tembok atau lain sebagainya. Ibu-ibu PKK Dusun Panjen dibekali dengan buku pedoman yang berisikan tentang cara pengolahan sampah. Dalam pelatihan dihadiri oleh 20 ibu-ibu PKK. Pelatihan ini akan dilaksanakan selama 1 bulan sesuai jadwal kegiatan bersamaan dengan pengontrolan secara berkala, praktek manajemen pengolahan sampah terus dilaksanakan secara berkesinambungan yang bertujuan untuk memantapkan pengaplikasian dalam kehidupan sehari-hari.

Adapun pendampingan IPTEK pada kegiatan ini yaitu pengontrolan yang dilakukan secara berkala dengan frekuensi pengontrolan sebanyak 1 kali dalam 1 minggu dengan jangka waktu 1 bulan. Pengontrolan secara *door to door* dilakukan 4 sebanyak 2 kali dengan mendatangi kediaman responden guna memantau perkembangan hasil sosialisasi dan pelatihan pengolahan sampah. Kemudian pengontrolan juga dilaksanakan secara online sebanyak 2 kali melalui via grub *WhatsApp* yang telah dibentuk dengan ibu-ibu PKK. Pengontrolan juga dilakukan, guna membimbing ibu-ibu PKK agar dapat menyebar luaskan pengetahuan yang

telah didapatkan terutama tentang pengolahan sampah kepada seluruh masyarakat Dusun Panjen. Hasil dari pengontrolan secara berkala, masyarakat lebih peduli terhadap lingkungan dengan, memanfaatkan kembali hasil sampah rumah tangga mereka, baik organik maupun anorganik menjadi sesuatu yang lebih berguna, selain itu, dengan adanya pemberdayaan ini menambahkan kegiatan yang positif bagi ibu-ibu PKK Dusun Panjen

Pada kegiatannya dilapangan dibutuhkan alat-alat dan bahan untuk memudahkan pelaksanaan kegiatan. Alat pengumpul data penelitian ini adalah pedoman wawancara mendalam, dokumentasi, catatan lapangan. Adapun bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain : Alat tulis seperti *ballpoint*, buku digunakan untuk mengisi formulir. Alat perekam. Media Sampah rumah tangga seperti botol plastik, sayuran, bahan habis pakai yang tidak dimanfaatkan bisa digunakan untuk sosialisasi & pelatihan selama proses kegiatan berlangsung. Cara pengumpulan dan menganalisis data dilakukan metode *Colaizzi* dimana ada tujuh cara. Datum yang digunakan ialah menguraikan datum secara apa adanya tanpa proses manipulasi atau perlakuan lain. Kegiatan menganalisis data kualitatif secara aktif dan prouktif dan teliti serta berlangsung berurutan sesuai pada setiap tahap penelitian sampai selesai data menjadi jenuh.

## **HASIL DAN LUARAN**

Hasil dari sosialisasi dan pelatihan pengelolaan sampah rumah tangga dengan menggunakan metode *project based learning* melalui pemberdayaan masyarakat pada masyarakat dusun Panjen. Peneliti menguraikan analisa tema, yang sudah didapatkan melalui hasil wawancara dengan responden, merupakan implementasi pengelolaan sampah rumah tangga berbasis *project based learning* melalui pemberdayaan masyarakat dusun Panjen. Data hasil wawancara yang dilakukan, disusun, dan dikelompokkan berdasarkan kata kunci yang ditemukan. Kriteria sesuai dan bermakna sama, ditata menjadi ide pokok, dari idek pokok tersebut ditata kembali menjadi sebuah tema, sub tema akan ditata menjadi sebuah tema, hingga akan muncul tema pokok. Tema yang muncul akan dilakukan validasi dengan transkrip wawancara. Kesesuaian antara tema dengan transkrip menandakan bahwa, tema tersebut dapat dijadikan jawaban atas tujuan penelitian yang telah disusun. Hasil analisis terdapat 7 partisipan diperoleh tema besar yaitu : Kesadaran dan kepedulian masyarakat Dusun Panjen tentang mengelolah sampah rumah tangga. Tema besar ini dijabarkan kembali dalam 4 tema yaitu: 1) Respon positive hasil sosialisasi dan pelatihan, 2) Manfaat pengelolaan sampah berbasis

*project based learning*, 3) Harapan pasca pelatihan pengolahan sampah rumah tangga, 4) Keberlanjutan program pengolahan sampah rumah tangga.

Dusun Panjen masuk wilayah Desa Jambewangi, dimana Desa Jambewangi dalam periode sekarang melakukan kegiatan pembangunan desa wisata. Kegiatan ini dikarenakan seluruh penduduk Desa Jambewangi mempunyai bakat untuk bidang ekonomi yang baik yaitu pertanian, peternakan, wisata serta industri. Desa Jambewangi memiliki lima kampung dalam 1 kelurahan, kampung tersebut terdiri dari Jambewangi, Sumberjo, Parastembok, Tlogosari, termasuk dusun Panjen sendiri (Khotimah, 2017). Dusun Panjen adalah salah satu memiliki permasalahan terhadap minimnya pengetahuan dan belum bisa menggerakkan warga masyarakat Panjen tentang masalah sampah yang bisa dimanfaatkan dengan baik. Warga Kampung Panjen sering untuk membuang sampahnya ke aliran sungai, dan membakar sampah di depan rumahnya, masyarakat berpendapat apabila dilakukan pembuatan TPS seperti di daerah Bulusan dapat menimbulkan bau tak sedap dan kemungkinan bertambah buruk saat terjadi hujan. Kondisi tersebut menjadi salah satu pemicu permasalahan darurat sampah yang saat ini dihadapi oleh Kabupaten Banyuwangi (Hidayat, Subono and Ayatullah, 2018).

Dusun Panjen jauh dari cakupan wilayah Dinas Kebersihan dan Pertamanan (DKP) Kabupaten Banyuwangi, sehingga sampah yang di hasilkan oleh masyarakat tidak terorganisir. Selama ini pola penanganan sampah yang dilakukan oleh masyarakat di Dusun Panjen masih dikelola secara mandiri, yaitu yang terbiasa masih membuang dan membakar sampah sembarangan dan tidak memikirkan efek buruk bagi kehidupan sekitar. Dari permasalahan tersebut ada pada Dusun Panjen, perlu dilakukan pemberdayaan ibu-ibu PKK kampung KB terutama sebagai penggerak utama tentang manajemen pengolahan sampah. Pada Penelitian ini , peneliti melakukan pelatihan serta memberikan penyuluhan kepada ibu-ibu PKK-KB yang kurang paham dan mengerti mengelolah sampah dengan baik, dengan memperdayakan SDM yang ada menggunakan teknik pendekatan *Project Based Learning* merupakan sebuah cara belajar agar dapat diterapkan ke semua jenjang usia & pendidikan (Murniarti, 2018).

## **SIMPULAN**

Ibu-ibu PKK-KB Dusun Panjen menyatakan bahwa, kegiatan yang dilakukan ternyata sangat bermanfaat dalam mengelolah sampah rumah tangga. Ibu-ibu PKK-KB Dusun Panjen setelah dilakukan sosialisasi dan pelatihan dapat mengelolah sampah dengan baik dan dapat memanfaatkan sampah organik maupun anorganik menjadi barang yang bernilai guna. 5 dari 7 responden Ibu-ibu PKK-KB Dusun Panjen menyatakan bahwa, kegiatan ini akan

dikembangkan dan disebar luaskan ke desa lainnya, serta akan membentuk kelompok-kelompok ibu-ibu dalam mengelola sampah rumah tangga. 4 dari 7 responden Ibu-ibu PKK-KB Dusun Panjen mengatakan bahwa, kegiatan ini akan terus dilanjutkan serta menciptakan kreasi dan inovasi dalam pengelolaan sampah secara berkelompok.

## **DAFTAR RUJUKAN**

- Adli M, Rahayu NI, Marbun RH. Edukasi Pengelolaan Sampah Plastik Di Kelurahan Tuahmadani: Dari Rumah Tangga Menjadi Ecobrick. *J Pengabdian Untuk Masyarakat Negeri*. 2022;6(2):227–32. <https://doi.org/10.37859/jpumri.v6i2.4179>
- Andesta D. Pemanfaatan Limbah Sampah Rumah Tangga Menjadi Pupuk Organik Di Desa Banjarmasin. *DedikasiMU (Journal Community Serv)*. 2020;2(2):307. <http://dx.doi.org/10.30587/dedikasimu.v2i2.1427>
- bin Syofyan P, Sundari E, Munzir A. Pengolahan Sampah Organik Menggunakan Larva Black Soldier Fly Atau Maggot. *J Implementasi Riset*. 2022;2(1):44–54. <https://iris.lppm.bunghatta.ac.id/index.php/iris/article/view/47>
- Endah K. Pemberdayaan Masyarakat : Menggali Potensi Lokal Desa. *Moderat J Ilmu Ilmu Pemerintah*. 2020;6(1):135–43. <http://dx.doi.org/10.25157/moderat.v6i1.3319>
- Firmansyah D, Dede. Teknik Pengambilan Sampel Umum dalam Metodologi Penelitian: Literature Review. *J Ilmu Pendidikan Holistik*. 2022;1(2):85–114. <https://doi.org/10.55927/jiph.v1i2.937>
- Gabriella M. Hasil Kemitraan Bank Sampah Digital dengan PT. Pigeon Indonesia sebagai Strategi Pemberdayaan Masyarakat di Desa Cikande Permai Kabupaten Serang. *Pros Semin Nas Pendidik Non Form*. 2023;1(1):349–65. <https://ejournal.untirta.ac.id/SNPNF/article/view/73>
- Johan H, Ilyasmadi I. Pengelolaan Sampah Rumah Tangga (Studi Kasus di Nagari Saok Laweh Kecamatan Kubung). *JISIP (Jurnal Ilmu Sos dan Pendidikan)*. 2023;7(1):138–45. <http://dx.doi.org/10.58258/jisip.v7i1.4089>
- Juniartini NLP. Pengelolaan Sampah Dari Lingkup Terkecil dan Pemberdayaan Masyarakat sebagai Bentuk Tindakan Peduli Lingkungan. *J Bali Membangun Bali*. 2020;1(1):27–40. <https://doi.org/10.51172/jbmb.v1i1.106>
- Maliga I, Hasifah H, Sholihah NA, Lestari A, Handayani AR, Chalista PS. Pemberdayaan Ibu Rumah Tangga Dalam Pembuatan Eco-Enzym Sebagai Usaha Reduksi Sampah Organik Sisa Dapur Skala Rumah Tangga. *AMMA J Pengabdian Masyarakat*.

2022;1(11):1380–6.

<https://journal.mediapublikasi.id/index.php/amma/article/view/1285>

Mansyur MI Al. Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pengelolaan Sampah Di Kecamatan Banjarsari Kota Surakarta. *J Ekon Sos Hum*. 2021;2(08):113–23.

<https://www.jurnalintelektiva.com/index.php/jurnal/article/view/545>

Manta F, Suanggana D, Matarru AA, Yusnin MI, Feridiansyah DA, Febriawan SD, et al. Pengelolaan Bank Sampah dan Pembuatan Pupuk Kompos di Kelurahan Baru ilir Kecamatan Balikpapan Barat. *Abdimas Univers*. 2022;4(2):260–7.

<https://doi.org/10.36277/abdimasuniversal.v4i2.239>

Marali MD, Pradana F, Priyambadha B. Pengembangan Sistem Aplikasi Transaksi Bank Sampah Online Berbasis Web (Studi Kasus : Bank Sampah Malang). *J Pengemb Teknol Inf dan Ilmu Komput*. 2018;2(11):2548–964. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/3379>

Muhammad A, Amin A, Yusti E, Saputra R, Hafiz F Al, Rifai B, et al. Sistem Informasi Berbasisweb Aplikasi E-Trash Bank Sampah. 2020;1(2):74–81.

<https://doi.org/10.31294/reputasi.v1i2.94>

Muliana. Model Project Based Learning (Pjbl) Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Kelas Vi-C Sdn Pendem 01 Batu Dalam Pembelajaran Ipa. *J Pendidik Taman Widya Hum*.

2022;1(4):276–98. <https://jurnal.widyahumaniora.org/index.php/jptwh/article/view/88>

Nainggolan EL, Lodan KT, Salsabila L. PUBLIKA : Jurnal Ilmu Administrasi Publik Menuju Keberlanjutan Lingkungan : Keterlibatan Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah

Kota Batam. 2023;9(2):179–88. <https://doi.org/10.25299/jiap.2023.13584>

Noviana L, Prinajati PD. Pemanfaatan Sampah Organik Menjadi Ecoenzym Skala Rumah Tangga di Kelurahan Pangkalan Jati Cinere Depok. *Indones Berdaya*. 2022;3(3):665–

70. <https://doi.org/10.47679/ib.2022288>

Risnawati Panca Sakti, Ulfa Sulaeman, Abd. Gafur. Peran Mallsampah dalam Efektivitas Pengelolaan Sampah (Studi Kasus di PT. Mallsampah Indonesia). *Wind Public Heal J*.

2021;2(4):621–35. <https://doi.org/10.33096/woph.v2i4.217>

Sapti, Mujiyem. "Kemampuan Koneksi Matematis (Tinjauan terhadap Pendekatan Pembelajaran Savi)." *Limit*, no. 11, 30 Oct. 2010.

<http://ejournal.umpwr.ac.id/index.php/limit/article/view/26>



Septiani R, Suryani D, Asti Mulasari S. Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Pengelolaan Sampah pada Followers Instagram Males Nyampah. *Gorontalo J Public Heal.* 2023;6(1):1–11. <https://doi.org/10.32662/gjph.v6i1.2673>

Theodoridis T, Kraemer, Juergen. "Pola Sinergitas Dalam Mekanisme Self Declare Halal" (n.d.): 149–178.

Wahono A, Rahayu YS. Konsep Desain Desa Wisata Ampeldento Berbasis Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Berkesinambungan. 2023;4(2):89–98. <https://doi.org/10.31849/fleksibel.v4i2.16889>