



PEMANFAATAN SAMPAH PLASTIK MELALUI INOVASI DAUR ULANG TUTUP BOTOL BEKAS BERBASIS ASSET-BASED COMMUNITY DEVELOPMENT (ABCD) DI DESA KALISAT

**Annisa Tri Rahmadhani^{1*}, Siti Nor Aisah², Muhammad Naufal Raffi Ramadhan³,
Nusaibah Muharrakah⁴, Muchammad Helmi Umam⁵.**

¹Program Studi Ekonomi Syari'ah, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, UIN Sunan Ampel Surabaya

²Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, UIN Sunan Ampel Surabaya

³Program Studi Ilmu Al-Qur'an dan Tafsir, Fakultas Ushuluddin dan Filsafat, UIN Sunan Ampel Surabaya

⁴Program Studi Gizi, Fakultas Psikologi dan Kesehatan, UIN Sunan Ampel Surabaya

*E-mail: seeba0903@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan pendekatan *Asset Based Community Development* (ABCD) dalam pengelolaan sampah plastik menjadi produk bernilai ekonomi di Desa Kalisat, Kabupaten Pasuruan. Penelitian dilatarbelakangi oleh potensi masyarakat yang sebagian besar berprofesi sebagai pengepul sampah, namun belum mengoptimalkan pemanfaatan limbah plastik sebagai produk yang memiliki nilai tambah. Pendekatan ABCD dipilih untuk mengidentifikasi dan mengembangkan aset lokal sebagai dasar pemberdayaan masyarakat. Penelitian menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan ABCD yang dilaksanakan pada 25 Juni - 07 Juli 2026. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi partisipatif, wawancara mendalam dengan kepala desa, sekretaris desa, perangkat desa, dan anggota PKK, serta dokumentasi. Tahapan kegiatan meliputi identifikasi aset, perencanaan program, sosialisasi dan pelatihan pengolahan sampah plastik tutup botol menjadi gantungan kunci berkarakter, serta penguatan kolaborasi dengan kelompok PKK untuk mendukung pemasaran produk melalui unit usaha desa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan ABCD mampu meningkatkan partisipasi dan kreativitas masyarakat dalam mengolah limbah plastik menjadi produk bernilai jual, sekaligus memperkuat kesadaran masyarakat terhadap pemanfaatan potensi lokal sebagai sumber pemberdayaan ekonomi. Temuan ini menunjukkan bahwa penerapan pendekatan ABCD efektif dalam mengoptimalkan aset komunitas, mendorong pengelolaan sampah yang lebih berkelanjutan, serta mendukung peningkatan kemandirian ekonomi masyarakat Desa Kalisat.

Kata kunci: : Pengembangan Komunitas Berbasis Aset (ABCD), pemberdayaan masyarakat, pengelolaan limbah plastik, pengembangan ekonomi lokal, Kalisat Pasuruan.

UTILIZATION OF PLASTIC WASTE THROUGH INNOVATION IN RECYCLING USED BOTTLE CAPS BASED ON ASSET-BASED COMMUNITY DEVELOPMENT (ABCD) IN KALISAT VILLAGE

ABSTRACT

This study aims to analyze the implementation of the Asset-Based Community Development (ABCD) approach in transforming plastic waste into value-added products in Kalisat Village, Pasuruan Regency, Indonesia. The study was motivated by the fact that many local residents work as waste collectors, while the economic potential of recyclable plastic waste has not been fully utilized. Therefore, an asset-based empowerment approach was adopted to optimize local resources by converting plastic bottle caps into keychains with higher economic value. This study employed a qualitative research design using the ABCD approach and was conducted from 25 June to 07 July, 2026. Data were collected through participatory observation, in-depth interviews with the village head, village secretary, village officials, and members of the Family Welfare Empowerment (PKK) organization, as well as documentation. The program consisted of asset identification, community education and training on producing keychains from plastic bottle caps, and collaboration with PKK members to support product marketing through village business units. The findings indicate that the ABCD approach successfully enhanced community participation and creativity in utilizing plastic waste as an economic resource while increasing public awareness of local asset optimization. Furthermore, the implementation of the ABCD approach contributed to strengthening local economic independence and promoting sustainable community-based waste management.

Keywords: *Asset-Based Community Development (ABCD), community empowerment, plastic waste management, local economic development, Kalisat Pasuruan.*



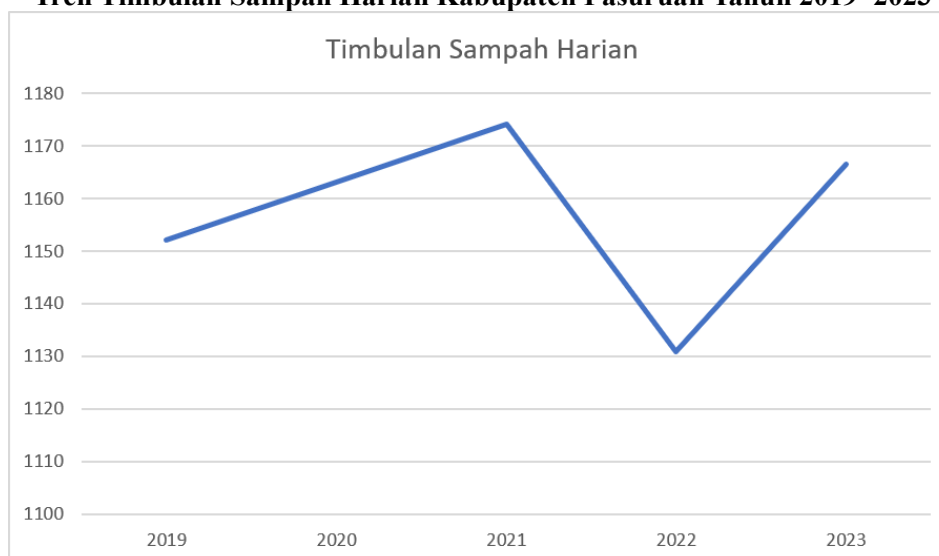
PENDAHULUAN

Sampah plastik merupakan salah satu isu lingkungan yang semakin kompleks seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk, urbanisasi, pertumbuhan aktivitas ekonomi, serta perubahan pola konsumsi masyarakat yang cenderung menggunakan produk berbahan plastik sekali pakai (Rakhman et al., 2022). Sampah plastik memiliki karakteristik yang sulit terurai secara alami sehingga dapat bertahan di lingkungan dalam waktu puluhan hingga ratusan tahun dan berpotensi mencemari tanah, perairan, serta mengganggu keseimbangan ekosistem apabila tidak dikelola secara tepat (Fajarwati & Yunita, 2022). Menurut data Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN), timbulan sampah Indonesia pada tahun 2023 mencapai 56,63 juta ton. Namun, baru 39,01% (22,09 juta ton) yang dikelola secara layak. Timbulan sampah plastik nasional pada tahun 2023 tercatat sekitar 10,8 juta ton atau hampir 20 persen dari total sampah nasional (KLH-BPLH, 2025). Indonesia termasuk salah satu negara dengan timbulan sampah plastik yang tinggi di dunia sehingga pengelolannya menjadi perhatian penting dalam pembangunan berkelanjutan (Mustofa & Halid, 2025).

Besarnya timbulan sampah plastik tersebut menunjukkan bahwa sistem pengelolaan sampah di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan. Pengelolaan sampah yang masih berorientasi pada pola kumpul - angkut - buang menyebabkan timbulan sampah terus meningkat jika tidak diimbangi dengan upaya pengurangan dan pemanfaatan sampah sejak dari sumbernya (Muhibbah et al., 2025). Oleh karena itu, penerapan prinsip *reduce*, *reuse*, dan *recycle* (3R), yang didukung melalui kegiatan edukasi, pelatihan, serta pemberdayaan masyarakat, menjadi strategi penting dalam mewujudkan pengelolaan sampah yang berkelanjutan sekaligus menjadikan limbah plastik yang memiliki nilai guna dan ekonomi.

Timbulan sampah di Kabupaten Pasuruan masih menunjukkan tren yang fluktuatif, meskipun sempat mengalami penurunan pada tahun 2022, jumlah timbulan sampah kembali meningkat pada tahun 2023. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa upaya pengendalian timbulan sampah di Kabupaten Pasuruan masih belum optimal sehingga diperlukan strategi pengelolaan yang lebih efektif. Di Kecamatan Rembang, timbulan sampah mencapai 46,8 ton per hari, sedangkan Desa Kalisat menghasilkan timbulan sampah 3,7 ton per hari pada tahun 2023 (BPS Kabupaten Pasuruan, 2024).

Tren Timbulan Sampah Harian Kabupaten Pasuruan Tahun 2019–2023



Sumber: Portal Satu Data Kabupaten Pasuruan (2024), diolah penulis.

Desa Kalisat adalah salah satu desa yang terletak di Kecamatan Rembang, Kabupaten Pasuruan, Provinsi Jawa Timur. Desa Kalisat terdiri atas lima dusun dengan karakteristik wilayah pedesaan yang didominasi oleh aktivitas pertanian dan usaha informal masyarakat. Selain itu, sebagian masyarakat bekerja sebagai pengepul maupun pengusaha rosokan sampah sehingga desa memiliki potensi lokal yang cukup besar dalam mendukung pengelolaan sampah berbasis masyarakat (BPS Kabupaten Pasuruan, 2024).



Observasi lapangan dilakukan selama tiga minggu, didukung dengan mini riset serta wawancara kepada Kepala Desa, Sekretaris Desa, lima Kepala Dusun, Ketua Kader Posyandu, dan beberapa warga Desa Kalisat. Hasil observasi tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat memiliki mata pencaharian sebagai pengepul atau pengusaha rosokan sampah. Temuan ini mengindikasikan bahwa Desa Kalisat memiliki aset lokal yang besar untuk mendukung pengelolaan sampah berbasis masyarakat, sejalan dengan prinsip *Asset-Based Community Development* (ABCD) yang menitikberatkan pada identifikasi dan optimalisasi aset yang telah dimiliki masyarakat sebagai modal utama dalam penyelesaian masalah secara partisipatif. Namun aktivitas yang dilakukan warga Desa Kalisat masih terbatas pada pengumpulan, pemilahan, dan jual beli sampah kepada pengepul lain, belum dilakukan pengolahan lebih lanjut menjadi produk yang memiliki nilai tambah ekonomi. Pemanfaatan sampah plastik melalui daur ulang dapat meningkatkan nilai ekonomi sekaligus menumbuhkan kesadaran lingkungan masyarakat (Fajarwati & Yunita, 2022)

Kondisi tersebut menjadi dasar dalam merancang kegiatan pelatihan pemanfaatan tutup botol bekas menjadi produk kerajinan *keychain*, sebagai salah satu bentuk optimalisasi aset lokal sekaligus upaya peningkatan kesadaran lingkungan masyarakat. Salah satu bentuk pemanfaatan limbah plastik yang mudah diterapkan adalah pembuatan *keychain* dari tutup botol bekas. Pemanfaatan tutup botol bekas menjadi *keychain* dipilih karena proses pembuatannya sederhana, memanfaatkan bahan yang mudah diperoleh dari lingkungan sekitar, serta sesuai dengan potensi masyarakat Desa Kalisat yang telah terbiasa mengelola sampah sebagai mata pencaharian. Produk ini memiliki nilai fungsi, estetika, dan ekonomi sehingga dapat menjadi media edukasi dalam penerapan prinsip 3R sekaligus mendorong kreativitas peserta didik (Permatasari et al., 2026).

Berbagai kegiatan pengabdian terdahulu menunjukkan hasil yang konsisten dari beberapa aspek. Dari segi pengetahuan dan keterampilan, kegiatan daur ulang sampah plastik terbukti mampu meningkatkan pemahaman masyarakat dalam mengolah limbah menjadi produk yang lebih bermanfaat (Fajarwati & Yunita, 2022). Dari segi ekonomi, pelatihan pembuatan kerajinan dari limbah plastik juga mampu mengembangkan kreativitas peserta sekaligus meningkatkan nilai tambah ekonomi dari sampah yang sebelumnya tidak dimanfaatkan secara optimal (Salman et al., 2023). Adapun dari segi lingkungan dan edukasi, kegiatan pemberdayaan semacam ini berkontribusi terhadap peningkatan kepedulian masyarakat dalam menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan (Asfo et al., 2023), serta dapat menjadi media edukasi yang efektif untuk membentuk kesadaran lingkungan sejak usia sekolah (Adiyanto et al., 2024). Berbeda dengan kegiatan pengabdian sebelumnya, kegiatan ini mengintegrasikan pendekatan *Asset-Based Community Development* (ABCD) dengan pemanfaatan potensi masyarakat pengepul sampah sebagai aset lokal serta menjadikan siswa usia sekolah sebagai sasaran utama dalam pembentukan karakter peduli lingkungan melalui inovasi daur ulang tutup botol bekas menjadi produk *keychain*.

Meskipun berbagai kegiatan pengabdian tersebut telah menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan pengetahuan, keterampilan, kreativitas, dan kepedulian masyarakat terhadap pengelolaan sampah plastik, sebagian besar kegiatan masih berfokus pada pelatihan pembuatan produk daur ulang tanpa mengoptimalkan potensi lokal yang dimiliki masyarakat sebagai dasar pemberdayaan. Selain itu, sasaran kegiatan umumnya ditujukan kepada masyarakat umum atau kelompok usaha, sehingga edukasi mengenai pemanfaatan sampah plastik bagi anak dan remaja usia sekolah, khususnya rentang usia 9–15 tahun, masih relatif terbatas. Padahal, pembentukan karakter peduli lingkungan sejak usia dini merupakan salah satu langkah strategis dalam menciptakan perilaku ramah lingkungan yang berkelanjutan. Oleh karena itu, diperlukan suatu kegiatan pengabdian yang tidak hanya berorientasi pada peningkatan keterampilan mengolah sampah plastik, tetapi juga mampu memanfaatkan aset lokal masyarakat sebagai pendukung keberlanjutan program.

Pemilihan siswa dengan rentang usia 9–15 tahun sebagai sasaran kegiatan turut didasarkan pada pertimbangan bahwa rentang usia tersebut merupakan fase yang tepat dalam pembentukan karakter dan kebiasaan peduli lingkungan. Pemberian edukasi dan pelatihan secara langsung melalui kegiatan yang kreatif diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta kepedulian siswa terhadap pentingnya pengelolaan sampah plastik sejak dini (Adiyanto et al., 2024). Selain memberikan pengalaman belajar yang aplikatif, kegiatan ini juga diharapkan dapat menumbuhkan kebiasaan memanfaatkan limbah plastik menjadi produk yang memiliki nilai guna dan nilai ekonomi.



Berdasarkan uraian permasalahan dan potensi aset lokal yang telah dipaparkan, kegiatan ini bertujuan untuk mengoptimalkan pemanfaatan tutup botol bekas melalui pelatihan pembuatan keychain berbasis pendekatan *Asset-Based Community Development* (ABCD) di Desa Kalisat guna meningkatkan pengetahuan, kreativitas, dan kesadaran lingkungan siswa, sekaligus mengoptimalkan aset lokal masyarakat dalam mendukung pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

METODE

Kegiatan ini dilakukan pada bulan Juni-Juli 2026 di balai Desa Kalisat Kecamatan Rembang Kabupaten Pasuruan Provinsi Jawa Timur. Sasaran dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu anak usia 9-15 tahun dengan jumlah peserta 20 orang. Metode yang digunakan pada kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu *Asset Based Community Development* (ABCD). Pendekatan *Asset-Based Community Development* (ABCD) merupakan pendekatan pemberdayaan masyarakat yang berorientasi pada identifikasi serta optimalisasi aset, potensi, dan sumber daya yang telah dimiliki oleh suatu komunitas. Pendekatan ini berpandangan bahwa setiap komunitas memiliki kapasitas internal yang dapat dikembangkan sebagai modal utama dalam menyelesaikan permasalahan serta mendorong pembangunan yang berkelanjutan (Abdurrahman, 2024). Oleh karena itu, proses pemberdayaan tidak hanya berfokus pada kebutuhan atau kekurangan masyarakat, tetapi lebih menekankan pada pemanfaatan kekuatan dan aset lokal sebagai dasar pengembangan komunitas.

Dalam penerapannya, pendekatan *Asset-Based Community Development* (ABCD) dilaksanakan melalui lima tahapan utama yang saling berkesinambungan, yaitu *Discovery* (identifikasi atau pengkajian aset), *Dream* (perumusan visi atau harapan bersama), *Design* (perancangan program), *Define* (penetapan tujuan dan prioritas kegiatan), serta *Destiny* (pelaksanaan dan keberlanjutan program). Kelima tahapan tersebut menjadi kerangka sistematis dalam mengidentifikasi potensi masyarakat, merancang strategi pemberdayaan, dan mengoptimalkan pemanfaatan aset lokal untuk mencapai tujuan pembangunan yang berkelanjutan (Safitri et al., 2024).

1. *Discovery* (identifikasi)

Tahapan ini merupakan tahapan awal pada metode ABCD dimana fokus pada identifikasi potensi, kekuatan yang ada pada sumber daya yang dimiliki masyarakat. Berdasarkan hasil observasi lapangan dan wawancara mendalam dengan perangkat desa serta tokoh masyarakat, Desa Kalisat diidentifikasi memiliki aset lokal yang signifikan berupa konsentrasi sektor ekonomi informal di bidang pengumpulan barang bekas. Desa ini dikenal sebagai pusat pengepul "rosokan" di wilayah Kecamatan Rembang, yang secara teoritis merupakan modal fisik dan ekonomi yang melimpah jika dikelola secara inovatif. Identifikasi ini menunjukkan bahwa ketersediaan bahan baku berupa tutup botol plastik di gudang-gudang pengepul lokal merupakan kekuatan utama yang dapat dioptimalkan.

2. *Dream* (perumusan visi)

Tahap *dream* merupakan tahapan yang berfokus pada perumusan visi dan tujuan bersama mengenai kondisi ideal yang ingin diwujudkan oleh masyarakat (Maulana, 2019). Pada tahap ini, dirumuskan sebuah visi kolektif untuk melakukan transformasi paradigma terhadap limbah plastik. Impian yang ingin diwujudkan adalah mengubah pandangan masyarakat (khususnya generasi muda) agar melihat sampah plastik bukan sebagai beban lingkungan, melainkan sebagai komoditas yang memiliki nilai ekonomi dan daya jual. Fokus utama visi ini diarahkan pada anak-anak usia 9–15 tahun yang merupakan bagian dari Generasi Alpha (lahir setelah tahun 2010).

3. *Design* (perancangan program)

Tahapan ini dilakukan setelah mengetahui analisis potensi pada masyarakat serta impian masyarakat. Pada tahap ini dilakukan penyusunan strategi dan rancangan kegiatan yang bertujuan untuk merealisasikan visi bersama yang telah dirumuskan pada tahap sebelumnya. Strategi yang dirancang untuk merealisasikan visi tersebut adalah penyelenggaraan pelatihan teknis berbasis praktik melalui *workshop* pembuatan gantungan kunci (*keychain*) dari tutup botol bekas. Perancangan program ini mempertimbangkan aspek kemudahan akses bahan baku dari aset lokal dan teknis pembuatan yang aman bagi peserta didik, sehingga program ini tidak hanya berorientasi pada hasil akhir produk, tetapi juga pada proses edukasi kreatif yang berkelanjutan.



4. *Define* (penetapan tujuan)

Tahapan ini berperan penting dalam memastikan bahwa seluruh rangkaian kegiatan dilaksanakan secara sistematis, terarah, dan dapat dievaluasi berdasarkan indikator yang telah ditetapkan. Tahap ini difokuskan pada penyampaian fondasi pengetahuan melalui sosialisasi kebersihan lingkungan dan manajemen sampah. Mengingat perilaku membuang sampah sembarangan masih menjadi tantangan di lokasi pengabdian, prioritas kegiatan diarahkan pada pemberian edukasi mengenai klasifikasi jenis sampah dan prosedur pengolahannya. Untuk menjaga efektivitas pembelajaran, materi disampaikan dengan metode interaktif yang disertai dengan *games* edukatif (*ice breaking*) agar peserta tetap antusias dan mampu menyerap nilai-nilai kebersihan yang disampaikan.

5. *Destiny* (pelaksanaan)

Fase implementasi program yang berfokus pada pelaksanaan seluruh rencana kegiatan yang telah disusun, disertai dengan upaya untuk memastikan keberlanjutan program. Implementasi program dilaksanakan melalui praktik produksi langsung yang memanfaatkan potensi lokal secara optimal. Proses produksi diawali dengan pengadaan tutup botol plastik dari pengepul lokal Desa Kalisat, diikuti dengan tahap pemotongan, pemanasan menggunakan setrika dengan pelapis kertas tahan panas, hingga tahap pencetakan menggunakan cetakan khusus. Produk akhir yang dihasilkan memiliki berbagai variasi bentuk seperti sepatu, baju, dan karakter kartun yang memiliki nilai estetika serta ekonomi (Putri et al., 2025).

Adapun beberapa tahapan yang dilakukan pada kegiatan ini seperti, dilakukan wawancara untuk mengumpulkan beberapa data, kemudian mengetahui impian atau kebutuhan yang diinginkan warga, melakukan perencanaan terkait program yang akan dilakukan bersama warga, dan melaksanakan program sesuai dengan tujuan yang sudah ditetapkan. Rangkaian ini dilakukan agar implementasi metode ini sesuai dengan kondisi di lapangan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Kelompok 98 UIN Sunan Ampel Surabaya di Desa Kalisat merupakan wujud implementasi pendekatan *Asset-Based Community Development* (ABCD) dalam merancang program pemberdayaan yang bertumpu pada potensi lokal, bukan semata-mata pada persoalan (*problem-based approach*) yang dihadapi masyarakat. Prinsip dasar ABCD menegaskan bahwa setiap komunitas betapapun terbatas sumber dayanya memiliki aset berupa modal manusia, modal sosial, modal fisik, dan modal ekonomi yang dapat dioptimalkan sebagai titik tolak perubahan (Pinkett & Turner, 2000). Pilihan pendekatan ini penting untuk digarisbawahi karena secara epistemologis membalik cara pandang terhadap masyarakat: dari objek yang "kekurangan" menjadi subjek yang memiliki kapasitas untuk mengelola dan mengembangkan diri. Dalam konteks Desa Kalisat, keberadaan sektor informal pengepulan barang bekas ("rosokan") yang telah mengakar menjadi fondasi aset fisik dan ekonomi yang menjadi titik berangkat program pemanfaatan tutup botol plastik menjadi produk gantungan kunci (*keychain*).

Pemilihan kelompok usia 9–15 tahun sebagai sasaran utama program bukan tanpa dasar teoritis. Rentang usia tersebut berada pada fase pertengahan hingga akhir masa kanak-kanak (*middle and late childhood*) dalam perspektif psikologi perkembangan, yakni periode ketika anak mulai mampu berpikir konkret-operasional, memiliki kapasitas motorik halus yang memadai untuk aktivitas prakarya, serta berada pada tahap krusial internalisasi nilai dan norma sosial (Putra et al., 2026). Anak-anak generasi Alpha yang lahir setelah tahun 2010 dan tumbuh berdampingan dengan teknologi digital memiliki karakteristik belajar yang aktif, visual, dan berorientasi pada pengalaman langsung (*experiential learning*), sehingga metode ceramah satu arah relatif kurang efektif diterapkan pada kelompok ini. Karakteristik tersebut sejalan dengan temuan (Safitri et al., 2024) yang menyebutkan generasi ini responsif terhadap stimulus visual dan interaktif.

Hasil Kegiatan Sosialisasi & Praktik Pembuatan Gantungan Kunci (*Keychain*) dari Tutup Botol Bekas

Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 7 Juli 2026 di Kantor Desa Kalisat dengan diikuti oleh 20 peserta berusia 9–15 tahun. Kegiatan diawali dengan tahap identifikasi pengetahuan awal peserta

melalui sesi tanya jawab interaktif sebelum penyampaian materi. Langkah ini sejalan dengan prinsip *pre-assessment* dalam pendidikan lingkungan, yang bertujuan memetakan kesenjangan pengetahuan (*knowledge gap*) sebagai dasar penyusunan strategi edukasi yang tepat sasaran. Hasil observasi pada sesi tanya jawab awal menunjukkan bahwa sebanyak 17 dari 20 peserta (85%) belum mampu menjelaskan konsep pengelolaan sampah berbasis 3R secara tepat, sementara hanya 3 peserta (15%) yang menunjukkan pemahaman awal yang memadai. Kondisi ini mengonfirmasi bahwa edukasi lingkungan pada level dasar di wilayah Desa Kalisat masih memerlukan intervensi terstruktur, sekaligus memperkuat argumen bahwa perilaku membuang sampah sembarangan yang masih menjadi tantangan di desa ini bukan semata persoalan kesadaran, melainkan juga persoalan literasi lingkungan yang belum terbangun sejak usia dini.

Berdasarkan hasil pemetaan tersebut, materi disampaikan secara bertahap, mencakup bahaya sampah, klasifikasi jenis sampah, teknik pemilahan, prinsip 3R, hingga potensi pemanfaatan sampah menjadi produk bernilai ekonomi. Penyampaian materi tidak dilakukan secara satu arah, melainkan disertai metode interaktif dan *games* edukatif (*ice breaking*) untuk menjaga antusiasme peserta. Efektivitas metode tersebut kemudian diukur melalui kuis sederhana pascamateri, yang hasilnya menunjukkan peningkatan signifikan: seluruh 20 peserta (100%) mampu menjawab dengan benar pertanyaan terkait prinsip 3R, meningkat tajam dibandingkan kondisi awal yang hanya 15% peserta memahami konsep tersebut. Perbandingan hasil sebelum dan sesudah penyampaian materi ini menjadi indikator kuantitatif sederhana yang memperkuat klaim bahwa metode edukasi interaktif mampu menghasilkan perubahan pemahaman secara nyata dalam waktu relatif singkat.



Gambar 1. Penyampaian materi interaktif

Tahap selanjutnya adalah praktik langsung pembuatan gantungan kunci dari tutup botol bekas dengan pendampingan mahasiswa, yang secara metodologis merepresentasikan penerapan *experiential learning* sebagaimana dikonseptualisasikan dalam siklus belajar dari pengalaman konkret menuju refleksi dan eksperimentasi aktif. Proses produksi diawali dengan pengadaan tutup botol plastik dari pengepul lokal Desa Kalisat, dilanjutkan dengan tahap pemotongan, pemanasan menggunakan setrika berlapis kertas tahan panas, hingga pencetakan menggunakan cetakan khusus. Pendekatan *learning by doing* ini memberikan dua manfaat sekaligus: pertama, memperkuat pemahaman teoritis peserta mengenai prinsip 3R secara aplikatif, karena peserta secara langsung mengalami proses *reuse* dan

recycle sampah plastik menjadi produk baru; kedua, mengembangkan keterampilan motorik halus dan kreativitas peserta yang berada pada fase perkembangan sesuai untuk aktivitas prakarya. Berbeda dengan pendekatan edukasi lingkungan yang berhenti pada tahap penyampaian informasi, program ini melengkapi proses belajar dengan pengalaman produksi nyata sehingga nilai yang ditanamkan tidak hanya bersifat kognitif, tetapi juga afektif dan psikomotorik.



Gambar 2. Praktik pembuatan keychain

Produk akhir yang dihasilkan peserta memiliki variasi bentuk seperti sepatu, baju, hewan, huruf dan karakter kartun lainnya yang menunjukkan bahwa proses kreatif dalam kegiatan ini tidak bersifat seragam, melainkan memberi ruang bagi ekspresi individual peserta. Variasi produk tersebut sekaligus menjadi indikator bahwa peserta tidak hanya mengikuti instruksi secara pasif, tetapi turut mengembangkan gagasan estetika mereka sendiri dalam batas teknis yang diajarkan. Dari perspektif ekonomi sirkular, produk-produk ini menegaskan bahwa limbah plastik yang semula dianggap tidak bernilai dapat ditransformasikan menjadi komoditas dengan nilai jual, sejalan dengan visi awal program untuk mengubah cara pandang peserta terhadap sampah sebagai sumber daya, bukan residu. Pembentukan karakter peduli lingkungan pada anak melalui pengalaman ini berlangsung secara tidak langsung (*implicit learning*), yakni melalui keterlibatan emosional dan kebanggaan atas karya yang dihasilkan sendiri, sebuah mekanisme internalisasi nilai yang secara teoritis lebih tahan lama dibandingkan penanaman nilai melalui instruksi verbal semata.

Selain ditinjau dari dimensi edukatif dan ekonomi, keberlanjutan produk *keychain* hasil daur ulang tutup botol plastik ini juga penting ditinjau dari perspektif lingkungan jangka panjang. Secara material, tutup botol plastik yang digunakan sebagai bahan baku umumnya berbahan polipropilena (PP) yang relatif tahan panas dan tidak mudah rapuh, sehingga produk *keychain* yang dihasilkan memiliki daya pakai yang cukup lama dan tidak langsung terurai atau rusak dalam waktu singkat. Karakteristik ini menjadikan proses daur ulang tutup botol menjadi *keychain* bukan sekadar pemanfaatan sesaat, melainkan transformasi limbah menjadi produk baru dengan masa pakai yang jauh lebih panjang dibandingkan apabila tutup botol tersebut dibiarkan sebagai limbah begitu saja, sehingga secara langsung turut menekan volume sampah plastik yang berpotensi mencemari lingkungan apabila tidak dikelola dengan tepat (Fajarwati & Yunita, 2022).

Dari sisi keberlanjutan pasokan bahan baku, ketersediaan tutup botol plastik yang bersumber dari jejaring pengepul rosokan lokal Desa Kalisat menjadikan rantai pasok bahan baku relatif stabil dan tidak memerlukan eksploitasi sumber daya baru, karena bahan yang digunakan sepenuhnya berasal dari limbah yang sudah ada di lingkungan sekitar. Setiap unit *keychain* yang diproduksi pada dasarnya merepresentasikan satu unit sampah plastik yang berhasil dialihkan dari potensi pembuangan menuju siklus pemanfaatan ekonomi baru, sehingga apabila produksi direplikasi secara berkelanjutan oleh kelompok PKK, dampak kumulatifnya terhadap pengurangan timbulan sampah plastik di Desa Kalisat berpotensi semakin signifikan. Keberlanjutan produk ini turut didukung oleh fleksibilitas desain, karena

variasi bentuk dan karakter keychain dapat terus dikembangkan tanpa memerlukan investasi bahan baku baru, sehingga produk ini berpotensi dipertahankan sebagai komoditas jangka panjang yang konsisten dengan prinsip ekonomi sirkular, bukan sekadar produk pelatihan yang bersifat sementara.

Keberlanjutan program (*sustainability*) menjadi perhatian penting dalam desain kegiatan ini, mengingat program pengabdian masyarakat kerap menghadapi tantangan klasik berupa terhentinya kegiatan setelah kegiatan KKN menyelesaikan masa tugasnya. Untuk mengantisipasi hal tersebut, dibangun kolaborasi dengan ibu-ibu PKK, kader Posyandu, dan Pemerintah Desa Kalisat agar kegiatan dapat terus dikembangkan secara mandiri oleh masyarakat setempat. Keterlibatan PKK dan Posyandu strategis karena kedua kelembagaan ini memiliki jejaring sosial yang kuat dengan keluarga dan anak-anak di tingkat dusun, sehingga berpotensi menjadi agen penerus (*continuation agent*) yang dapat mereplikasi pelatihan serupa tanpa bergantung pada kehadiran mahasiswa. Sementara itu, keterlibatan Pemerintah Desa membuka peluang institusionalisasi program melalui integrasi produk keychain ke dalam unit usaha BUMDes, dengan skema pemasaran yang mencakup segmentasi offline melalui Kopdes Merah Putih maupun pasar digital melalui platform e-commerce seperti Shopee. Kolaborasi lintas aktor ini merupakan penerapan nyata prinsip ABCD pada tahap *Destiny*, yakni memastikan bahwa aset dan kapasitas yang telah dibangun selama program tetap dikelola oleh komunitas secara berkelanjutan, sekaligus menciptakan sirkulasi ekonomi sirkular berbasis pengelolaan sampah plastik di Desa Kalisat.



Gambar 3. Foto bersama pemerintah desa Kalisat

Analisis Harga Pokok Produksi (HPP) dan Nilai Tambah Ekonomi Produk Keychain

Untuk memperkuat aspek keberlanjutan ekonomi dari program pemberdayaan ini, dilakukan analisis Harga Pokok Produksi (HPP) terhadap satu siklus produksi keychain yang menghasilkan ± 20 unit produk. Perhitungan HPP dalam konteks ini membedakan tiga kategori biaya yang secara konseptual memiliki karakteristik berbeda dalam struktur biaya produksi, yaitu (1) biaya bahan baku langsung (*direct material cost*) yang habis terpakai secara proporsional terhadap jumlah produk yang dihasilkan, (2) biaya peralatan produksi (*fixed asset/tools*) yang bersifat investasi awal dan dapat digunakan secara berulang pada siklus produksi berikutnya sehingga kontribusinya terhadap biaya per unit akan menurun seiring frekuensi pemakaian, serta (3) biaya operasional kegiatan pelatihan yang menyertai program namun tidak secara langsung membentuk nilai produk itu sendiri. Pemisahan ketiga kategori ini penting dilakukan agar perhitungan HPP mencerminkan struktur biaya produksi yang sesungguhnya, bukan sekadar penjumlahan seluruh pengeluaran kegiatan (Wahyuning & Nofi Khayati, 2020). Rincian komponen biaya yang teridentifikasi dalam satu siklus produksi disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Komponen Biaya Produksi Keychain dari Tutup Botol Bekas**

No	Komponen Biaya	Jumlah	Satuan	Harga Satuan	Total Biaya	Kategori
1	Baking paper	4	Pcs	Rp2.375	Rp9.500	Bahan baku langsung
2	Cetakan plastik plunger	2	Pcs	Rp5.000	Rp10.000	Peralatan (investasi)
3	Cetakan besi	15	Pcs	Rp1.400	Rp21.000	Peralatan (investasi)
4	Rantai keychain	20	Pack	Rp250	Rp5.000	Bahan baku langsung
5	Pipa dan lem tembak	8	Pcs	Rp1.625	Rp13.000	Bahan baku langsung
6	Gunting	3	Pcs	Rp5.000	Rp15.000	Peralatan (investasi)
7	Cutter	2	Pcs	Rp3.000	Rp6.000	Peralatan (investasi)
8	Plastik packaging OPP (isi 100 lembar)	1	Pcs	Rp5.000	Rp5.000	Bahan baku langsung
Total Keseluruhan					Rp84.500	

Berdasarkan Tabel 1, biaya bahan baku langsung yang secara proporsional habis terpakai dalam satu siklus produksi ± 20 unit keychain (baking paper, rantai keychain, pipa dan lem tembak, serta plastik packaging) berjumlah Rp32.500, sehingga HPP per unit produk yang dihitung murni dari komponen bahan baku adalah sebesar $\text{Rp}32.500 : 20 = \text{Rp}1.625$, atau dibulatkan menjadi Rp1.600 per unit. Adapun biaya peralatan produksi (cetakan plastik, cetakan besi, gunting, dan cutter) sebesar Rp52.000 bersifat investasi awal yang tidak habis dalam satu kali produksi, melainkan dapat dimanfaatkan berulang pada siklus produksi selanjutnya, sehingga secara akuntansi lebih tepat diperlakukan sebagai biaya tetap yang terdepresiasi lintas periode produksi dibandingkan dibebankan seluruhnya pada produksi pertama. Pendekatan pemisahan biaya semacam ini sejalan dengan prinsip akuntansi biaya yang membedakan antara biaya variabel, biaya tetap, dan biaya operasional non-produksi, guna menghasilkan estimasi HPP yang lebih akurat dan realistis sebagai dasar penetapan harga jual.

Berdasarkan estimasi HPP sebesar Rp1.600 per unit, dilakukan simulasi sederhana terhadap potensi nilai tambah ekonomi yang dapat diperoleh apabila produk keychain dipasarkan dengan harga jual Rp5.000 per unit. Simulasi tersebut menunjukkan bahwa setiap produk berpotensi menghasilkan laba sebesar Rp3.400 per unit, atau setara dengan margin laba kotor sekitar 68% dari harga jual. Apabila produksi dilakukan dalam skala yang lebih besar, misalnya sebanyak 50 unit keychain, maka potensi pendapatan yang diperoleh mencapai Rp250.000, dengan estimasi biaya produksi sebesar Rp80.000, sehingga menghasilkan estimasi laba sebesar Rp170.000 sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Simulasi Nilai Tambah Ekonomi Produk Keychain (Skala 50 Unit)

Komponen	Nilai
Harga jual per unit	Rp5.000
HPP per unit	Rp1.600
Laba per unit	Rp3.400
Jumlah produksi	50 unit
Total pendapatan	Rp250.000
Total biaya produksi	Rp80.000
Total laba	Rp170.000
Margin laba	$\pm 68\%$

Secara ilmiah, temuan simulasi ini menunjukkan bahwa limbah tutup botol plastik yang sebelumnya tidak memiliki nilai ekonomi dapat memperoleh nilai tambah (*value added*) yang signifikan melalui proses transformasi kreatif menjadi produk fungsional. Margin laba sebesar 68% mengindikasikan bahwa aktivitas produksi keychain memiliki kelayakan ekonomi yang cukup tinggi untuk dikembangkan sebagai usaha rumah tangga (*home industry*) berskala kecil, khususnya bagi kelompok PKK dan ibu rumah tangga di Desa Kalisat yang memiliki waktu luang serta akses terhadap bahan baku tutup botol dari jejaring pengepul lokal. Temuan ini memperkuat prinsip ekonomi sirkular (*circular economy*), yang menegaskan bahwa limbah bukan merupakan titik akhir suatu siklus produk, melainkan input bagi siklus produksi baru yang menghasilkan nilai ekonomi tambahan.



Untuk memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai model bisnis keberlanjutan program, disusun *Business Model Canvas* (BMC). Business Model Canvas atau BMC merupakan sebuah strategi manajemen yang disusun untuk menjabarkan ide dan juga konsep sebuah bisnis ke dalam bentuk visual. Secara sederhana, definisi Business Model Canvas yaitu kerangka manajemen untuk mempermudah dalam melihat gambaran ide bisnis dan juga realisasinya secara cepat. Bisnis model kanvas terkenal akan fungsinya yang memudahkan wirausaha untuk menuangkan ide bisnis dalam satu bagan sederhana (Susanto et al., 2025). Sebagaimana disajikan pada Tabel 3. Penyusunan BMC ini didasarkan pada kondisi riil Desa Kalisat serta capaian program pengabdian yang telah dilaksanakan.

Tabel 3. Business Model Canvas Program Pemberdayaan Produksi Keychain Tutup Botol Bekas di Desa Kalisat

Elemen BMC	Deskripsi
Customer Segments	Anak usia sekolah (9-15 tahun) dan keluarganya sebagai penerima manfaat utama; warga Desa Kalisat sebagai pembeli suvenir; pengunjung/tamu kegiatan desa; sekolah-sekolah di sekitar Desa Kalisat; pembeli daring melalui marketplace dan media sosial.
Value Propositions	Produk keychain unik dan variatif (karakter kartun, huruf, bentuk hewan) hasil daur ulang tutup botol plastik; harga terjangkau; bernilai edukatif dan sosial karena merupakan hasil karya anak-anak Desa Kalisat; mendukung narasi ekonomi sirkular dan pengelolaan sampah berkelanjutan.
Channels	Penjualan langsung melalui jejaring PKK/Posyandu; bazar UMKM dan pameran desa; suvenir kegiatan resmi desa; distribusi melalui sekolah; unit usaha BUMDes/Kopdes Merah Putih; marketplace Shopee; media sosial dan WhatsApp Business.
Customer Relationships	Pendekatan personal melalui kader PKK yang telah dikenal warga; sistem pemesanan khusus (custom order) untuk acara desa/sekolah; komunikasi berkelanjutan melalui grup WhatsApp warga.
Revenue Streams	Penjualan eceran per unit; penjualan borongan untuk suvenir acara desa/sekolah; potensi kerja sama pengadaan suvenir dengan instansi/mitra eksternal.
Key Resources	Bahan baku tutup botol plastik dari jejaring pengepul rosokan lokal; sumber daya manusia (ibu PKK dan anak-anak terlatih); peralatan produksi (cetakan, alat potong, alat pemanas); jejaring sosial PKK-Posyandu-Pemerintah Desa.
Key Activities	Pelatihan dan pendampingan produksi; proses produksi (pemotongan, pemanasan, pencetakan); pengemasan produk; promosi dan penjualan; pengelolaan unit usaha melalui BUMDes.
Key Partners	Pemerintah Desa Kalisat; kelompok PKK dan kader Posyandu; BUMDes dan Kopdes Merah Putih; pengepul rosokan lokal sebagai pemasok bahan baku; sekolah setempat; platform marketplace (Shopee); mahasiswa KKN sebagai fasilitator awal program.
Cost Structure	Biaya bahan baku langsung (baking paper, rantai keychain, lem tembak, kemasan); biaya peralatan produksi yang terdepresiasi lintas siklus produksi; biaya operasional pelatihan; biaya pengemasan dan pemasaran (kuota internet, biaya pengiriman untuk penjualan daring).

Kesembilan elemen BMC tersebut menggambarkan bahwa keberlanjutan ekonomi program pemberdayaan keychain tidak berdiri sendiri, melainkan terintegrasi dengan struktur sosial dan kelembagaan yang telah ada di Desa Kalisat. Keterhubungan antara *Key Partners* (PKK, Posyandu, Pemerintah Desa, BUMDes) dan *Channels* (jalur distribusi luring maupun daring) menunjukkan bahwa program ini dirancang untuk dapat berjalan secara mandiri oleh masyarakat tanpa bergantung pada kehadiran mahasiswa KKN, sejalan dengan tahap *Destiny* dalam kerangka ABCD yang menekankan keberlanjutan program pascaintervensi eksternal berakhir.

KESIMPULAN

Penerapan pendekatan *Asset-Based Community Development* (ABCD) dalam pengelolaan sampah plastik di Desa Kalisat yang dilakukan oleh kelompok KKN 98 terbukti mampu mengoptimalkan aset lokal melalui pemanfaatan limbah tutup botol plastik menjadi produk *keychain* yang memiliki nilai tambah ekonomi. Pendekatan ini mendorong partisipasi aktif masyarakat, khususnya kelompok PKK, dalam proses identifikasi aset, pelaksanaan pelatihan, hingga pengembangan produk sebagai upaya pemberdayaan ekonomi berbasis potensi lokal. Selain



memberikan manfaat ekonomi, program ini juga meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

Meskipun demikian, pelaksanaan program masih menghadapi beberapa kendala, terutama keterbatasan dalam memperoleh bahan pendukung berupa cetakan yang diperlukan untuk menghasilkan produk dengan kualitas dan daya saing yang lebih baik. Oleh karena itu, diperlukan dukungan berkelanjutan dari pemerintah desa, BUMDes, maupun mitra terkait dalam penyediaan sarana produksi, pengembangan desain produk, serta perluasan pemasaran agar program dapat berlangsung secara berkelanjutan dan memberikan dampak yang lebih optimal terhadap peningkatan kemandirian ekonomi masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman. (2024). Pendekatan ABCD Dalam Pengembangan Pendidikan Islam. *Jurnal Tinta*, 6(1), 185–196.
- Adiyanto, O., Faishal, M., Utami, E., & Bariyah, C. (2024). Pengolahan Sampah Plastik Menjadi Ecobrick Sebagai Upaya Pemanfaatan Kembali Sampah Plastik. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 5(2), 331–338. <https://doi.org/10.33474/jp2m.v5i2.21793>
- Asfo, N. S., Hasanah, D. F., Baharuddin, R. A., Burhan, R. R., & Hidayatullah S, S. (2023). Daur Ulang Sampah Plastik Menjadi Produk Daur Ulang Bernilai Ekonomis dalam Upaya Mengurangi Limbah Plastik. *Malebbi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 31–35.
- BPS Kabupaten Pasuruan. (2024). *Kecamatan Rembang Dalam Angka 2024*.
- Fajarwati, R. I., & Yunita, R. (2022). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengelolaan Sampah Plastik di Dusun Ngagel, Kabupaten Madiun. *Indonesian Journal for Social Responsibility*, 4(01), 1–14. <https://doi.org/10.36782/ijsr.v4i01.101>
- KLH-BPLH. (2025). *KLH-BPLH Tegaskan Arah Baru Menuju Indonesia Bebas Sampah Indonesia Bebas Sampah 2029 dalam Rakornas Pengelolaan Sampah 2025*. Kementerian Lingkungan Hidup/Badan Pengendalian Lingkungan Hidup.
- Maulana, M. (2019). ABCD : Strategi Pengembangan Masyarakat di Desa Wisata Ledok Sambi Kaliurang. *EMPOWER : Jurnal Pengembangan Masyarakat Islam*, 4(2), 259–278.
- Muhibbah, N., Najwa, F. L., Budiman, W. A., Pranata, P. D., Fadli, M., & Budiarti, E. M. (2025). Pengelolaan Bank Sampah sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat dan Pelestarian Lingkungan. *Dinamis: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 103–112. <https://doi.org/10.33752/dinamis.v5i1.9367>
- Mustofa, M. A., & Halid, A. (2025). Peran Remaja Wuluhan dalam Pengurangan Sampah Plastik. *Menulis: Jurnal Penelitian Nusantara*, 1, 1051–1056.
- Permatasari, A. K., Rizky, C. Z., Husnah, G., Marcellia, L., Utsman, N., & Qonitah. (2026). Recycled Keychain : Daur Ulang Tutup Botol Menjadi Gantungan Kunci. *Kesejahteraan Bersama: Jurnal Pengabdian Dan Keberlanjutan Masyarakat*, 3, 265–271.
- Pinkett, R. D., & Turner, N. E. (2000). *An Asset-Based Approach to Community Building and Community Technology*. 1, 1–8.
- Putra, D. I. S., Sholeh, A. I., Amelia, L. V., Sahbana, M. S. A., Sherlyana, H., Zahriyah, N., Salsabila, I., Rahmatullah, A., Masruroh, W., Mufidah, H., & Hikmah, izyala F. (2026). Peningkatan Pemahaman Konsep Pemilahan Sampah Melalui Sosialisasi dan Pengadaan Tempat Sampah Terpilah di SDN 04 Gumukmas. 4(2025), 29–35.
- Putri, Y. W., Nagari, G. T., Nur, D. R., & Wulandari, W. (2025). Pemberdayaan Masyarakat Berbasis ABCD melalui Program Jarimatika untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa SD Negeri 5 Jatimulyo Lampung Selatan. 5(6). <https://doi.org/10.59818/jpm.v5i6.2537>
- Rakhman, M. A. F., Busyairi, M., & Kahar, A. (2022). Analisis Timbulan Dan Komposisi Sampah Perumahan Dan Non Perumahan Wilayah Kabupaten Kutai Kartanegara (Studi Kasus: Kecamatan Anggana). *Jurnal Teknologi Lingkungan UNMUL*, 6(2), 24. <https://doi.org/10.30872/jtlunmul.v6i2.8109>
- Safitri, L., Rahayu, M., Rahmah, Y., Gunawan, Andrian, F., Sari, J. M., Hidayah, N., & Rizky, T. (2024). TRANSFORMASI SAMPAH PLASTIK MENJADI ECOBRICK : KOLABORASI BERSAMA KOMUNITAS PEMBERDAYAAN KESEJAHTERAAN. 2(2), 224–233.
- Salman, Kusumawati, D., Ziveria, M., Nurazizah, A., Belva, F., Bastian, S. R. C., & Hendrawan, M. D.



- (2023). Pemberdayaan Kreativitas Daur Ulang Sampah Plastik Menjadi Barang Berguna. *ABDIMAS Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 54–57. <https://doi.org/10.53008/abdimas.v4i1.1804>
- Susanto, F., Soleh, A., & Sachanovrissa, S. (2025). Business Canvas Model In Business Planning (Business Canvas Model In Business Planning). *Journal of Law, Social Science, and Management Review*, 1(3), 117–126. <https://doi.org/10.70963/jlsmr.v1i3.258>
- Wahyuning, S. W., & Nofi Khayati. (2020). Sistem Informasi Akuntansi Penentuan Harga Pokok Produksi Dengan Metode Job Order Costing Sebagai Penentu Harga Jual Berbasis Web. *Kompak :Jurnal Ilmiah Komputerisasi Akuntansi*, 13(1), 1–9. <https://doi.org/10.51903/kompak.v13i1.145>