

Pengelolaan Limbah Rumah Tangga melalui BUMDes untuk Meningkatkan Ekonomi Desa Batu Demak

¹Khansa Shabihah*, ²Dedi Rusdi*, ²Rita Rosalina ¹Pungky Lela Saputri

¹Prodi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Sultan Agung, Semarang, Indonesia

²Prodi Akuntansi, Fakultas Ekonomi, Universitas Islam Sultan Agung, Semarang, Indonesia

*Corresponding Author:

Jl. Kaligawe Raya No. KM 4, Terboyo Kulon,
Kecamatan Genuk, Kota Semarang, Jawa Tengah 50112
E-mail: khansas@unissula.ac.id

Received:
24 August 2024

Revised:
15 September 2024

Accepted:
20 October 2024

Published:
26 November 2024

Abstrak

Permasalahan utama yang dihadapi masyarakat Desa Batu, Kecamatan Karangtengah, Kabupaten Demak adalah tingginya volume sampah plastik rumah tangga, yang sebagian besar belum dimanfaatkan secara optimal. Masalah ini diperparah oleh rendahnya kesadaran dan keterampilan masyarakat dalam mengelola sampah plastik, serta terbatasnya fasilitas daur ulang. Program pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat Desa Batu melalui pengembangan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) yang memanfaatkan limbah plastik rumah tangga menjadi produk inovatif dengan nilai ekonomi tinggi. Metode pengabdian yang digunakan meliputi survei awal dan identifikasi masalah, perencanaan program, penyelenggaraan workshop kewirausahaan, pelatihan pembuatan produk daur ulang, serta evaluasi dan monitoring. Kegiatan diawali dengan survei kebutuhan dan wawancara dengan pengurus BUMDes setempat untuk menggali potensi serta tantangan yang dihadapi. Selanjutnya, dilakukan workshop dan pelatihan secara praktis kepada 25 peserta tentang teknik pengelolaan limbah plastik hingga menghasilkan produk siap jual, seperti vas bunga dan lampu hias dari limbah plastik. Hasil pengabdian menunjukkan bahwa program ini berhasil meningkatkan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan limbah plastik menjadi produk bernilai jual, yang pada gilirannya berkontribusi pada pengembangan ekonomi sirkular desa. Melalui pendampingan yang terus menerus, masyarakat diharapkan mampu mengembangkan kemampuan inovasi produk secara mandiri, yang pada akhirnya dapat meningkatkan pendapatan dan kualitas hidup masyarakat Desa Batu.

Kata kunci: Bumdes; inovasi produk; limbah rumah tangga; pelatihan pembuatan produk

Abstract

The main problem faced by the people of Batu Village, Karangtengah District, Demak Regency is the high volume of household plastic waste, most of which has not been optimally utilized. This problem is exacerbated by the low awareness and skills of the community in managing plastic waste, as well as limited recycling facilities. This community service program aims to improve the welfare of the Batu Village community through the development of Village-Owned Enterprises (BUMDes) that utilize household plastic waste into innovative products with high economic value. The community service methods used include initial surveys and problem identification, program planning, organizing entrepreneurship workshops, training in making recycled products, and evaluation and monitoring. The activity began with a needs survey and interviews with local BUMDes administrators to explore the potential and challenges faced. Furthermore, workshops and practical training

were conducted for 25 participants on plastic waste management techniques to produce ready-to-sell products, such as flower vases and decorative lamps from plastic waste. The results of the community service show that this program has succeeded in increasing the community's understanding and skills in utilizing plastic waste into products with sales value, which in turn contributes to the development of the village's circular economy. Through continuous assistance, the community is expected to be able to develop product innovation capabilities independently, which can ultimately increase the income and quality of life of the Batu Village community.

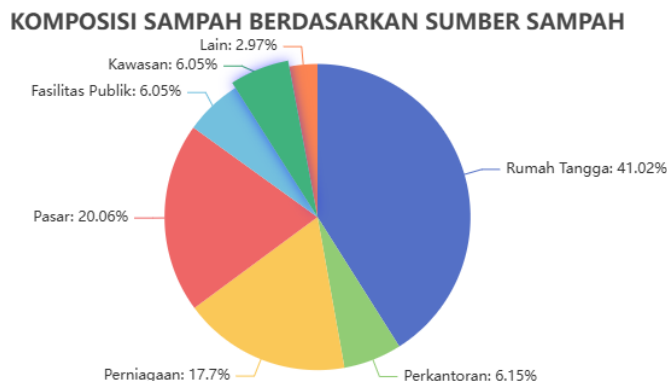
Keywords: *Bumdes, product innovation, household waste, product manufacturing training*

PENDAHULUAN

Di era digital ini, inovasi menjadi kunci utama dalam mendorong pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Kunci penting dalam pembelajaran organisasi adalah inovasi (Ahmad, 2018), yang berperan sebagai faktor penting dalam menciptakan nilai tambah untuk mencapai keunggulan dan kinerja bisnis (Aboramadan et al., 2019). Oleh karena itu, organisasi yang mengadopsi budaya inovasi tinggi telah sukses dalam mengembangkan dan mempertahankan keunggulan kompetitif (Chatzoglou & Chatzoudes, 2018). Inovasi melalui kreativitas dan berbagi pengetahuan digunakan untuk menciptakan produk dan layanan yang responsif terhadap perubahan kebutuhan pelanggan, yang krusial untuk mempertahankan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan (Berraies, 2020).

Daur ulang limbah, termasuk sampah plastik laut, dapat digunakan untuk pembuatan produk guna mendorong ekonomi sirkular dan konsumsi berkelanjutan (Magnier et al., 2019). Penelitian terbaru mengenai persepsi keberlanjutan berfokus pada atribut material yang terlihat, termasuk plastik daur ulang (Veelaert et al., 2020). Veelaert et al. (2020) menekankan pentingnya memahami pandangan para pemangku kepentingan terhadap bahan daur ulang agar dapat diterapkan dengan sukses. Du Bois (2021) menemukan adanya perbedaan dalam atribut sensorik dan interpretasi plastik daur ulang, yang mempengaruhi identitas bahan tersebut. Bahan daur ulang dapat meningkatkan persepsi keberlanjutan, yang juga dipengaruhi oleh masa pakai dan penggunaan kembali produk. Pemanfaatan limbah rumah tangga menjadi produk inovatif adalah langkah konkret dalam mendukung ekonomi sirkular, di mana bahan yang sebelumnya dianggap tidak berguna diolah kembali menjadi produk yang memiliki nilai jual. Namun, tantangan terbesar yang dihadapi adalah bagaimana memasarkan produk-produk ini secara efektif dan efisien. Di sinilah peran strategi pemasaran digital menjadi sangat penting. Teknologi digital menawarkan berbagai alat dan platform yang dapat digunakan untuk memperluas jangkauan pasar, membangun citra merek, dan meningkatkan penjualan produk.

Desa Batu merupakan bagian dari Kecamatan Karangtengah, yang jaraknya sekitar 6 km dari ibu kota Kabupaten Demak ke arah barat. Kecamatan ini terdiri dari 17 desa, termasuk Desa Batu, dengan ibu kota kecamatannya berada di Desa Karangtengah. Batas-batas wilayah Desa Batu meliputi Desa Sidorejo di utara, Desa Tambakroto di barat daya, Desa Loireng di barat, Desa Daleman di barat laut, Desa Tambakroto di selatan, Desa Wonokerto di timur, dan Desa Kedunguter di timur laut. Desa Batu terletak 3 km dari pusat pemerintahan kecamatan, 15 km dari ibu kota kabupaten, dan 10 km dari ibu kota provinsi. Namun terdapat permasalahan serius terkait dengan tingginya volume sampah pada desa batu hal ini disebabkan karena sampah yang terbawa dari laut maupun sampah yang dibawa oleh wisatawan serta sampah dari rumah tangga.



Gambar 1. Komposisis Sampah Kabupaten Demak
Sumber: Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional, 2024

Berdasarkan data dari Sistem pengelolaan sampah di Demak masih kurang optimal, dengan fasilitas daur ulang yang terbatas dan rendahnya kesadaran masyarakat tentang pemisahan dan pengelolaan sampah. Akibatnya, banyak sampah berakhir di tempat pembuangan akhir (TPA), menciptakan pencemaran lingkungan dan risiko kesehatan. Komposisi sampah di Kabupaten Demak mencerminkan beragam sumber yang berkontribusi terhadap total timbunan sampah di wilayah ini. Data dari Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional (SIPSN) yang dirilis pada tahun 2024 memberikan gambaran rinci mengenai distribusi sampah berdasarkan sumbernya. Dari total sampah yang dihasilkan, rumah tangga menjadi penyumbang terbesar dengan persentase 41.02%. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan sehari-hari di rumah tangga, termasuk konsumsi makanan dan barang, berkontribusi signifikan terhadap timbunan sampah. Selanjutnya, pasar juga menyumbang jumlah yang cukup besar, yaitu 20.06%. Aktivitas perdagangan dan transaksi yang terjadi di pasar menghasilkan berbagai jenis limbah, terutama dari sisa makanan dan kemasan. Perniagaan, yang mencakup berbagai kegiatan bisnis, berkontribusi sebesar 17.7% terhadap total sampah. Ini menandakan bahwa sektor bisnis memiliki peran penting dalam pengelolaan limbah, baik dari segi jumlah maupun jenis sampah yang dihasilkan. Sementara itu, kawasan dan fasilitas publik masing-masing menyumbang 6.05%, menunjukkan bahwa area-area ini juga berkontribusi dalam jumlah yang signifikan. Hal ini menunjukkan perlunya perhatian khusus dalam pengelolaan sampah di tempat-tempat umum. Perkantoran, dengan kontribusi 6.15%, menandakan bahwa limbah yang dihasilkan dari kegiatan perkantoran, seperti kertas dan kemasan, juga perlu dikelola dengan baik. Terakhir, kategori "lain" yang mencakup berbagai sumber sampah lainnya, berkontribusi sebesar 2.97%.

Tabel 1. Data Jumlah Sampah Tahunan Kabupaten Demak

Tahun	Timbunan Sampah Kabupaten Demak (Ton)
2022	263,666.36
2023	267,884.52

Sumber: Sistem Informasi Pengelolaan Sampah Nasional, 2024

Berdasarkan data timbunan sampah di Kabupaten Demak menunjukkan tren peningkatan dari tahun ke tahun. Pada tahun 2022, total timbunan sampah mencapai 263,666.36 ton. Angka ini mencerminkan tantangan yang dihadapi oleh pemerintah daerah dalam pengelolaan sampah, mengingat pertumbuhan populasi dan aktivitas ekonomi yang terus berkembang. Tahun 2023, jumlah timbunan sampah di Kabupaten Demak mengalami peningkatan yang signifikan, mencapai 267,884.52 ton. Kenaikan ini sebesar 4,218.16ton menunjukkan bahwa upaya

pengelolaan sampah yang ada masih memerlukan perhatian lebih lanjut untuk mengatasi masalah limbah yang semakin kompleks.

Badan Usaha Milik Desa (Bumdes), sebagai salah satu pilar pengembangan ekonomi lokal, memiliki peran strategis dalam menggerakkan roda perekonomian desa melalui berbagai inisiatif inovatif. Salah satu cara untuk mencapai tujuan ini adalah dengan memanfaatkan limbah rumah tangga sebagai bahan baku produk yang bernilai ekonomis tinggi. Pengelolaan limbah rumah tangga yang efektif tidak hanya membantu mengurangi dampak lingkungan negatif tetapi juga membuka peluang ekonomi baru bagi masyarakat desa. Menunjukkan bahwa pengembangan Bumdes harus didukung oleh manajemen produk dan inovasi produk agar dapat tumbuh dan memberikan dampak positif bagi kesejahteraan masyarakat desa yang mereka layani. Peraturan tentang Bumdes terdapat dalam UU No. 6 Tahun 2014 tentang Desa Pasal 1 Ayat (6) (Bender, 2016). Badan Usaha Milik Desa (Bumdes) diharapkan menjadi solusi untuk meningkatkan perekonomian masyarakat. Namun, dalam praktiknya, masyarakat menghadapi kesulitan dalam menciptakan produk, sehingga manfaat Bumdes belum dirasakan secara optimal.

Dalam meningkatkan pengembangan Bumdes, masyarakat Desa Batu menghadapi tantangan dalam hal pengetahuan dan pemahaman tentang produk serta minimnya sosialisasi mengenai manajemen produk dan inovasi. Mayoritas penduduk, yang sebagian besar berpendidikan SMA dan SMP, juga menunjukkan tingkat ekonomi yang rendah. Inovasi produk menjadi kunci penting dalam menanggapi tantangan ini. Manajemen pengetahuan memiliki peran krusial dalam membangun orientasi inovasi, yang tidak hanya mencakup aspek nilai-nilai dalam model bisnis (Wichitsathian & Nakruang, 2019). Budaya inovasi, yang mencakup aspek budaya organisasi, produk, manajemen proses, dan tujuan inovasi, memberikan landasan yang kokoh untuk mencapai kinerja bisnis yang optimal (Ghasemzadeh et al., 2019). Ini tidak hanya membantu dalam menghadapi ketidakpastian lingkungan eksternal tetapi juga memfasilitasi pengembangan keunggulan kompetitif yang berkelanjutan (Kafetzopoulos et al., 2019). Dengan mengimplementasikan strategi ini, diharapkan Bumdes dapat menjadi pendorong utama dalam meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat Desa Batu dan sekitarnya, sambil menghadapi berbagai perubahan sosial dan ekonomi yang terjadi.

Program pengabdian ini menjadi urgent dilaksanakan dengan tujuan untuk mengeksplor inisiatif inovatif masyarakat terutama Desa Batu Demak yang terdampak pembangunan jalan tol dan kehilangan mata pencaharian dalam pengembangan BUMDes untuk meningkatkan perekonomian melalui pengelolaan produk dari limbah rumah tangga. Program pengabdian ini bertujuan mendorong pertumbuhan ekonomi dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat dengan cara memanfaatkan limbah rumah tangga yang memiliki potensi untuk diolah menjadi produk dengan nilai ekonomi yang tinggi. Melalui kegiatan ini, BUMDes diharapkan dapat menjadi motor penggerak dalam menciptakan peluang usaha baru dan mengembangkan sektor ekonomi kreatif berbasis sumber daya lokal, yang pada akhirnya dapat meningkatkan pendapatan dan kualitas hidup masyarakat desa. Melalui panduan praktis dalam menguasai dasar-dasar inovasi produk dengan mengacu pada teori Diffusion of Innovations dan pengembangan Bumdes. Dengan memahami berbagai aspek komunikasi, seperti keterampilan verbal dan non-verbal, penggunaan teknologi, dan kolaborasi tim, diharapkan pelaku usaha dapat meningkatkan kemampuan mereka. Hal ini pada akhirnya akan membantu mereka mencapai kesuksesan yang lebih besar dalam bisnis, dari teori Diffusion of Innovations serta pengembangan Bumdes dapat membuka jalan bagi pelaku usaha menuju pertumbuhan yang berkelanjutan dan keberhasilan jangka panjang.

METODE PELAKSANAAN

1. Survei awal dan identifikasi masalah; Melakukan survei secara langsung pada Desa Batu dan juga wawancara dengan tim Bumdes Pak Arnawi untuk mengidentifikasi

permasalahan dan kebutuhan masyarakat. Berdasarkan hasil survei diketahui bahwa terdapat masalah lingkungan yang harus diperhatikan yaitu banyaknya limbah plastik yang belum di manfaatkan secara optimal.

2. Perencanaan program; Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, pada tahap ini dilakukannya perencanaan program, pengadaan bahan dan peralatan, serta koordinasi dengan pihak-pihak terkait. Pasaribu et al. (2022) memaparkan persiapan program pengabdian meliputi pengumpulan sumber daya, perencanaan logistik, penyusunan rincian kegiatan, pembagian tugas kelompok, dan penyetaraan dana yang dibutuhkan. Selain itu, dilakukan juga penjadwalan kegiatan dan penentuan narasumber yang akan memberikan pelatihan.
3. Penyelenggaraan workshop; Workshop kewirausahaan pertemuan antara individu yang memiliki keahlian dan minat yang sama untuk mendiskusikan solusi terhadap suatu masalah Pasaribu et al. (2022). Sebagai langkah awal perencanaan program maka diadakan sebuah workshop dengan tujuan untuk memberikan pemahaman kepada masyarakat pentingnya pemanfaatan limbah plastik.
4. Pelatihan pembuatan produk; Melakukan pelatihan dalam pengelolaan limbah plastik ini diharapkan dapat menciptakan lingkungan yang lebih bersih dan berkelanjutan serta dapat memberikan nilai ekonomis dari limbah daur ulang. Pelatihan ini di mulai dari pengumpulan dan pengolahan sampah plastik hingga menjadi produk yang memiliki nilai jual. Pelatihan dilakukan secara praktis dengan menggunakan peralatan yang sederhana yaitu lem tembak dan gunting, sehingga peserta dapat langsung mempraktikkan pengetahuan yang didapat.
5. Evaluasi dan monitoring; Melakukan evaluasi dan monitoring yang sistematis adalah kunci untuk memastikan efektivitas program pelatihan pengelolaan limbah plastik. Dengan umpan balik yang diperoleh, program dapat ditingkatkan dan disesuaikan untuk mencapai hasil yang lebih baik dan dampak yang lebih signifikan di komunitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pengabdian masyarakat di Desa Batu Kabupaten Demak dilakukan secara terstruktur dimulai dari survei awal terkait potensi limbah plastik rumah tangga yang belum di manfaatkan secara optimal. Hasil survei tersebut menjadi dasar untuk perencanaan berbagai program workshop, pelatihan pengelolaan limbah dan pendampingan masyarakat. Pada tahap persiapan, tim melakukan koordinasi dan izin dengan toko masyarakat setempat untuk memastikan bahwa program yang akan dijalankan mendapat dukungan dari masyarakat. Kemudian dilakukan pengadaan peralatan dan bahan yang diperlukan baik dalam workshop maupun proses pelatihan dalam pembuatan produk.

Workshop dengan judul “Strategi Pengembangan Bumdes” sebagai langkah awal untuk membangun kesadaran masyarakat tentang nilai ekonomi dari limbah plastik. Pada program workshop dihadiri 25 peserta di Balai Desa Batu dengan ketertarikan yang luar biasa dari masyarakat. Acara diawali dengan pembukaan, pembacaan ayat Suci Al-Qur’an, serta sambutan dari kepala Desa Batu, Kec. Karang Tengah, Kabupaten Demak. Kemudian dilanjutkan sambutan oleh Ketua Bumdes, Bapak Arnawi. Memasuki acara inti, yaitu Pelaksanaan pelatihan Analisis Kelayakan Investasi Bumdes Makmur Bermartabat Desa Batu, Kec. Karang Tengah, Kabupaten Demak oleh tim dosen Unissula, yaitu Khansa Shabihah, SM., MM (Dosen Fakultas Ekonomi Unissula), Dedi Rusdi, SE., M.Si., Akt., CA (Dosen Fakultas Ekonomi Unissula), Rita Rosalina, S.Akt., M.Akt (Dosen Fakultas Ekonomi Unissula) dan Dr. Pungky Lela Saputri, S.ST., M.E. (Dosen Fakultas Ekonomi Unissula). Sebelum proses pelatihan peserta diberi lembar “pretest” untuk mengukur sejauh mana kemampuan peserta dalam pengetahuan, pemahaman dan keterampilan dalam pengelolaan limbah.



Gambar 2. Pelaksanaan Workshop

Melalui Bumdes pelatihan pembuatan produk dilakukan secara bertahap yang dilakukan dengan praktik langsung yang dihadiri 25 peserta. Berikut proses detail pembuatan produk dari limbah rumah tangga: (1) pengumpulan bahan baku limbah rumah tangga, (2) penyortiran limbah bahan baku yang memiliki kualitas bagus, (3) membuat design produk vas bunga, (4) pemotongan limbah sesuai dengan design yang telah dibuat, (5) menggabungkan kerangka bunga dari limbah plastik dengan lem (6) tahap kontroling dan produk siap untuk di jual. Pada saat proses pelatihan terdapat beberapa tantangan yaitu kurangnya kemampuan masyarakat dalam berinovasi dan kreativitas untuk design produk, sehingga kami memberikan solusi beberapa contoh bentuk vas bunga dengan gradasi warna.



Gambar 3. Proses pemilahan limbah



Gambar 4. Proses pembuatan limbah



Gambar 5. Hasil akhir produk limbah



Gambar 6. Produk lampu dari limbah

Pendampingan pelatihan terus dilakukan dimana seminggu diadakan 1 kali pertemuan untuk memastikan keberhasilan program. Tim juga terus melakukan evaluasi secara terus menerus

untuk mengidentifikasi kendala-kendala yang dihadapi oleh masyarakat dan memberikan solusi yang tepat. Selain itu juga terdapat evaluasi akhir dengan memberikan post-test kepada Masyarakat untuk mengetahui sejauh mana pemahaman dan teknik mendaur ulang produk limbah. Hasil kinerja pengabdian masyarakat menunjukkan bahwa sebagian besar peserta pelatihan berhasil membuat produk yang berkualitas dan memiliki nilai ekonomi. Produk hiasan bunga tidak hanya membantu mengurangi limbah plastik, tetapi juga memberikan sumber pendapatan tambahan bagi masyarakat.

Tabel 2. Hasil Pre-Test dan Post-Test

No	Pernyataan	Pre-Test		Post-Test	
		Benar	Salah	Benar	Salah
1.	Saya mengetahui jenis-jenis limbah yang dihasilkan di rumah tangga	6	19	20	5
2.	Saya melakukan pemisahan limbah organik dan non-organik	8	17	23	2
3.	Saya sering mengelola limbah yang dihasilkan	5	20	21	4
4.	Saya mengetahui proses pengolahan limbah menjadi produk yang berguna	4	21	24	1
5.	Saya memiliki literasi tentang pengolahan limbah menjadi produk	4	21	23	2
6.	Saya merasa bahwa produk yang dihasilkan dari limbah memberikan keuntungan ekonomi	2	23	22	3
Rata - rata		4,83	20,17	22,17	2,83

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa hasil kinerja dari pengabdian masyarakat terkait dengan pengetahuan dan pelatihan pengolahan daur ulang limbah menjadi nilai ekonomis. Dimana dari 25 peserta pelatihan memperoleh hasil post-test pengolahan limbah 22,17 > 4,83 (Jawaban benar pada post-test lebih besar dari pada pre-test) dan jawaban salah 20,17 > 2,83 (pre-test lebih besar dari pada post-test) sehingga dapat disimpulkan bahwa program pengabdian dapat meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan dalam mengelola limbah rumah tangga menjadi produk yang memiliki nilai jual.

Berikut adalah indikator pencapaian dari pengabdian Masyarakat:

Tabel 3. Indikator Capaian Pengabdian Masyarakat

Indikator Capaian	Sebelum	Sesudah
Daur ulang limbah rumah tangga	25%	60%
Pemahaman masyarakat dalam pengelolaan limbah	10%	70%
Pendapatan tambahan dari produk limbah	0%	40%

Indikator pencapaian dari program pengabdian masyarakat menunjukkan hasil yang memuaskan dalam upaya meningkatkan kesadaran dan keterampilan masyarakat mengelolakan limbah. Data yang diperoleh sebelum dan setelah program memberikan gambaran yang jelas mengenai dampak positif dari kegiatan ini.

Daur Ulang Limbah Rumah Tangga: Sebelum program pengabdian, hanya 25% masyarakat yang terlibat dalam proses daur ulang limbah rumah tangga. Namun, setelah intervensi, angka ini

meningkat secara signifikan menjadi 60%. Peningkatan ini mencerminkan kesadaran yang lebih tinggi di kalangan masyarakat untuk mendaur ulang limbah dan mengurangi timbunan sampah.

Pemahaman Masyarakat dalam Pengelolaan Limbah: Pada awal program, hanya 10% masyarakat yang memahami pengelolaan limbah dengan baik. Setelah pelaksanaan program, angka tersebut melonjak menjadi 70%. Hal ini menunjukkan bahwa program pengabdian masyarakat berhasil meningkatkan pengetahuan dan pemahaman masyarakat tentang pentingnya pengelolaan limbah yang efektif.

Pendapatan Tambahan dari Produk Limbah: Sebelum program, tidak ada masyarakat yang mendapatkan pendapatan tambahan dari produk limbah, dengan angka 0%. Namun, setelah program dilaksanakan, 40% masyarakat kini dapat meraih pendapatan tambahan dari produk yang dihasilkan dari pengolahan limbah. Peningkatan ini menunjukkan bahwa masyarakat tidak hanya meningkatkan kesadaran, tetapi juga mampu memanfaatkan limbah sebagai sumber pendapatan.

PENUTUP

Tujuan Pengabdian masyarakat yaitu inovasi produk oleh Bumdes berhasil mencapai tujuan utama, yaitu menciptakan nilai ekonomi baru dari limbah plastik dan mendukung keberlanjutan lingkungan. Melalui daur ulang sampah rumah tangga menjadi produk ramah lingkungan, program ini mendorong peningkatan kesejahteraan ekonomi masyarakat desa serta meningkatkan kesadaran lingkungan. Jumlah peserta pengabdian masyarakat berjumlah 25 orang. Hasilnya menunjukkan para peserta yang ikut dalam pelatihan, telah mampu meningkatkan pengetahuan, pemahaman, dan ketrampilan inovasi produk daur ulang limbah rumah tangga. Tidak hanya memberikan manfaat ekonomi dengan membuka peluang usaha baru bagi warga, tetapi juga mencapai tujuan keberlanjutan melalui pengurangan limbah plastik di lingkungan Desa Batu Kabupaten Demak.

Keterbatasan masyarakat yang beragam dalam jenjang pendidikan mengakibatkan rendahnya kemampuan mereka untuk melakukan inovasi. Kondisi ini membatasi kemampuan masyarakat dalam mengadopsi teknologi dan inovasi yang diperlukan untuk mengelola limbah secara efektif. Selain itu, banyak anggota masyarakat yang bukan pengusaha dan bekerja sebagai buruh pabrik, sehingga mereka menghadapi kesulitan ketika terjadi pembangunan jalan tol. Pembangunan tersebut dapat mengganggu mata pencaharian mereka dan mempengaruhi aksesibilitas serta perekonomian.

Saran pengabdian masyarakat di Desa Batu dapat difokuskan pada beberapa topik utama untuk mendukung pemberdayaan ekonomi, sosial, dan lingkungan. Pelatihan kewirausahaan dapat membantu masyarakat menciptakan usaha. Pelatihan pengelolaan keuangan dan perencanaan usaha bagi UMKM akan meningkatkan pemahaman masyarakat dalam pengelolaan keuangan yang efektif. Di era digital, pemanfaatan teknologi untuk pemasaran produk lokal melalui media sosial dan marketplace juga penting untuk memperluas jangkauan pasar produk desa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pengabdian masyarakat ini dapat terlaksana dengan kontribusi dari berbagai pihak. Maka dari itu, kami ucapkan banyak terima kasih kepada LPPM Unissula yang sudah mendanai pelaksanaan kegiatan ini. Kami juga menyampaikan terima kasih kepada Kepala Desa, dan Ketua Bumdes Makmur Bermartabat, Desa Batu, Kec. Karang Tengah, Kabupaten Demak yang telah memfasilitasi penyelenggaraan kegiatan pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Aboramadan, M., Albashiti, B., Alharazin, H., & Zaidoune, S. (2020). Organizational culture, innovation and performance: a study from a non-western context. *Journal of Management Development*, 39(4), 437-451. <https://doi.org/10.1108/JMD-06-2019-0253>
- Ahmad, F. (2018). Knowledge sharing in a non-native language context: Challenges and strategies. *Journal of Information Science*, 44(2), 248-264. <https://doi.org/10.1177/0165551516683607>
- Bender, D. (2016). DESA - Optimization of variable structure Modelica models using custom annotations. *ACM International Conference Proceeding Series*, 18-April-2(1), 45-54. <https://doi.org/10.1145/2904081.2904088>
- Berraies, S. (2020). Effect of middle managers' cultural intelligence on firms' innovation performance: Knowledge sharing as mediator and collaborative climate as moderator. *Personnel Review*, 49(4), 1015-1038. <https://doi.org/10.1108/PR-10-2018-0426>
- Du Bois, E., Veelaert, L., Tormans, E., & Moons, I. (2021). How should plastic recyclates look like to be perceived as sustainable: A first exploration. *Proceedings of the Design Society*, 1, 1765-1774. <https://doi.org/10.1017/pds.2021.438>
- Chatzoglou, P., & Chatzoudes, D. (2017). The role of innovation in building competitive advantages: an empirical investigation. *European Journal of Innovation Management*, 21(1), 44-69. <https://doi.org/10.1108/EJIM-02-2017-0015>
- Ghasemzadeh, P., Nazari, J. A., Farzaneh, M., & Mehralian, G. (2019). Moderating role of innovation culture in the relationship between organizational learning and innovation performance. *The Learning Organization*, 26(3), 289-303. <https://doi.org/10.1108/TLO-08-2018-0139>
- Kafetzopoulos, D., Gotzamani, K., & Skalkos, D. (2019). The relationship between EFQM enablers and business performance: The mediating role of innovation. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 30(4), 684-706. <https://doi.org/10.1108/JMTM-06-2018-0166>
- Magnier, L., Mugge, R., & Schoormans, J. (2019). Turning ocean garbage into products—Consumers' evaluations of products made of recycled ocean plastic. *Journal of cleaner production*, 215, 84-98. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.12.246>
- Pasaribu, F. T., Saputra, W., Agustinawati, P. L., & Afifah, N. (2022). Desa Cendekia Sebagai Program Pengembangan Kemampuan Literasi Masyarakat Desa Rantau Puri. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(3), 1979-1986. <https://doi.org/10.31004/cdj.v3i3.954>
- Veelaert, L., Du Bois, E., Moons, I., & Karana, E. (2020). Experiential characterization of materials in product design: A literature review. *Materials & Design*, 190, 108543. <https://doi.org/10.1016/j.matdes.2020.108543>
- Wichitsathian, S., & Nakruang, D. (2019). Knowledge integration capability and entrepreneurial orientation: case of Pakthongchai Silk Groups Residing. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 7 (2), 977-989. <https://wb.yru.ac.th/xmlui/handle/yrui/4533>