



Optimalisasi Pengelolaan Sampah melalui Pendekatan RuSaJU di Desa Popalia Kecamatan Tanggetada Kabupaten Kolaka Sulawesi Tenggara

Sarmadan *¹, La Ode Awal Sakti², Muhammad Nurtanzis Sutoyo³, Sudirman Zaid⁴, Ruslin⁵, La Ode Arfan Dedu⁶

^{1,2,3} Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Indonesia

^{4,5,6} Universitas Halu Oleo Kendari, Indonesia

*E-mail Koresponden : sarmadan.usnkolaka@gmail.com

Article History:

Received: Desember 2023

Revised: Desember 2023

Accepted: Desember 2023

Kata Kunci :

Optimalisasi,
Pengelolaan Sampah,
Rusaju, Kosabangsa,

Abstrak: Pengabdian kepada masyarakat melalui Program Kosabangsa ini adalah kenyataan yang diidentifikasi dari Desa Popalia menjadi paradoks dimana meskipun desa ini masuk kategori desa kecil dan kondisi ekonomi masyarakat dalam kategori miskin, namun potensi permasalahan sampah berada di pelupuk mata. Hal itu disebabkan oleh produksi sampah yang semakin meningkat secara signifikan seiring dengan pertambahan jumlah penduduk di Desa Popalia. Tujuan pengabdian adalah memberikan solusi komprehensif terhadap permasalahan mitra terkait pengelolaan sampah berbasis IPTEK kepada Bumdes Mepokoaso dan Karang Taruna Meohai Desa Popalia. Memecahkan persoalan tersebut, tim mengusulkan pendekatan baru yang disebut RuSaJU, yakni akronim dari “Rubah Sampah Jadi Uang”. Tahapan metode yang dilakukan adalah menjalin kolaborasi dan kemitraan dengan berbagai stakeholder, sosialisasi regulasi pengelolaan sampah, dan pelatihan pengolahan sampah organik dan anorganik, serta pembuatan dan penerapan aplikasi pengelolaan sampah dan manajemen keuangan Bumdes Mepokoaso dan Karang Taruna Meohai. Adapun hasil yang diperoleh

—

adalah terjadinya peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan kesejahteraan masyarakat terkait pengelolaan sampah melalui pendekatan RuSaJU.

Pendahuluan

Desa Popalia dengan kode desa 7401182006 merupakan sebuah desa yang berada di Kecamatan Tanggetada, Kabupaten Kolaka, Provinsi Sulawesi Tenggara, Indonesia. Permasalahan yang terjadi dan ini menjadi paradoks bahwa meskipun desa ini masuk kategori desa kecil dan kondisi ekonomi masyarakat dalam kategori miskin, namun potensi permasalahan berada di pelupuk mata yang terkait dengan persoalan sampah. Sampah sebagaimana yang dimaksud dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan limbah padat yang dihasilkan dari kegiatan sehari-hari atau proses alam (Aminudin & Nurwati, 2019; Kahfi, 2017; Madani, 2011; Rachmansyah et al., 2021; Septiani et al., 2021).

Salah satu kasus sampah ditemukan di Desa Popalia dimana pengelolaan sampah organik maupun anorganik belum mendapat perhatian serius baik dari masyarakat, organisasi kepemudaan, hingga pemerintah desa. Akibatnya banyak ditemukan sampah organik yang dihasilkan dari aktivitas rumah tangga maupun ternak berkeliaran di pemukiman masyarakat. Begitu pula sampah anorganik, ditemukan sampah plastik yang dibuang di sembarang tempat di area pekarangan rumah dan di ruang-ruang publik. Pengelolaan sampah organik menjadi tantangan utama dan sering dijumpai hampir di seluruh daerah di Indonesia (Andika et al., 2023; Gunanti et al., 2021), sebab masyarakat dan pemerintah daerah belum optimal dalam penanganan sampah (Budiyanto et al., 2022; Okhtafianny & Ariani, 2023; Putry et al., 2020). Selain itu, sebagian besar masyarakat tidak mengetahui bahaya yang ditimbulkan oleh sampah. Pengelolaan sampah yang buruk mengimplikasikan lingkungan yang buruk pula, sehingga akan mendatangkan berbagai penyakit yang dapat mempengaruhi kesehatan masyarakat yang tinggal di lingkungan tersebut. Persoalan sampah di Desa Popalia disebabkan oleh produksi sampah di wilayah tersebut yang semakin hari semakin meningkat seiring dengan penambahan jumlah penduduk atau warga yang

tinggal di desa tersebut. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan oleh tim pelaksana pengabdian, ditemukan fakta bahwa dengan masuknya pengembangan Kampus II Universitas Sembilanbelas November Kolaka Desa Popalia memancing investasi rumah kos yang disewakan oleh para investor kepada mahasiswa. Selain itu, aktivitas tambang yang berada di sekitar Desa Popalia Kecamatan Tanggetada ikut turut berkontribusi terhadap masuknya karyawan perusahaan tambang tersebut untuk tinggal berdomisili di Desa Popalia dan turut andil menambah volume sampah. Sebagai informasi awal bahwa saat ini Desa Popalia menghasilkan sekira 3 ton sampah setiap bulannya. Volume sampah ini diperkirakan akan terus bertambah jika melihat tren peningkatan jumlah populasi masyarakat di Desa Popalia.

Berdasarkan fakta dan data sebagaimana dipaparkan di atas, diperlukan intervensi melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang secara komprehensif dapat membantu menangani permasalahan sampah di Desa Popalia. Pemberdayaan masyarakat sendiri memerlukan suatu proses, pengertian pemberdayaan sebagai suatu "proses" menunjuk pada serangkaian tindakan atau langkah langkah yang dilakukan secara kronologis sistematis yang mencerminkan tahapan untuk mengubah pihak yang kurang atau belum berdaya menuju keberdayaan (Kusmana & Garis, 2019). Tak kalah pentingnya adalah bagaimana menciptakan suatu mindset bahwa tanggung jawab sampah tidak hanya oleh pemerintah, akan tetapi menjadi tanggung jawab segenap masyarakat (Abdul Rahman, Elsawuri Raya Asrijati, 2023; Afrianisa et al., 2020; Elamin et al., 2018; Hardiatmi, 2011; Sholihah, 2020).

Adapun permasalahan mitra yang akan dipecahkan dalam program pengabdian ini adalah permasalahan teknologi dan inovasi, manajemen, pendidikan, dan keamanan terkait dengan pengelolaan sampah di Desa Popalia, Kecamatan Tanggetada, Kabupaten Kolaka. Aplikasi hasil riset perguruan tinggi diperlukan dalam memecahkan permasalahan mitra dengan melibatkan kolaborasi keilmuan pada PT Universitas Sembilanbelas November Kolaka sebagai Pelaksana dan Universitas Halu Oleo Kendari sebagai Pendamping Kosabangsa. Memecahkan persoalan tersebut, tim mengusulkan pendekatan baru yang disebut RuSaJU sebagai akronim dari "Rubah Sampah Jadi Uang". Pendekatan RuSaJU berbasis pada pembentukan mindset masyarakat bahwa sampah tidak lagi dimaknai sebagai sumber masalah, akan tetapi sampah dimaknai sebagai sumber cuan atau keuntungan.

Metode

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) melalui Program Kolaborasi Sosial Membangun Masyarakat (Kosabangsa) pendanaan Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Masyarakat (DRTPM) Kemendikbudristek ini dilaksanakan di Desa Popalia, Kecamatan Tanggetada, Kabupaten Kolaka, Provinsi Sulawesi Tenggara. Pelaksanaan program dilakukan sejak September 2023 sampai dengan Desember 2023. Sasaran program Kosabangsa ini adalah 2 kelompok masyarakat di Desa Popalia, yaitu 1) mitra dari kelompok masyarakat yang produktif secara ekonomi adalah Bumdes Mepokoaso, dan 2) mitra dari kelompok masyarakat yang non produktif secara ekonomi adalah Karang Taruna Meohai. Permasalahan mitra pertama adalah a) permasalahan teknologi dan inovasi, dan b) permasalahan manajemen. Adapun permasalahan mitra kedua, yaitu a) permasalahan pendidikan, b) permasalahan keamanan.

Pendekatan yang digunakan untuk memecahkan masalah mitra adalah pendekatan RuSaJU (Rubah Sampah Jadi Uang). Adapun metodenya mengacu pada *community development practice* yang berorientasi pada upaya pemberdayaan masyarakat yang menjadikan masyarakat sebagai pelaku sekaligus obyek dan melibatkan masyarakat dalam kegiatan pengabdian untuk kepentingan masyarakat (Herawati et al., 2023; Tanzil et al., 2022). Tahapan pelaksanaan kegiatan adalah 1) persiapan, 2) pelaksanaan, dan 3) evaluasi. Tahap Persiapan dilakukan dengan cara koordinasi dan observasi untuk menggali potensi dan karakteristik mitra sasaran pengabdian di Desa Popalia. Pelaksanaan program secara praktis dilakukan dengan menangani dan menyelesaikan masalah mitra, yaitu dengan metode sosialisasi, bantuan teknologi dan inovasi, pelatihan pengelolaan sampah organik dan anorganik, serta pelatihan pemanfaatan aplikasi Sipapah Kosabangsa, yaitu aplikasi sistem informasi pengelolaan data sampah, dan Aplikasi RuSaJU Kosabangsa, yaitu aplikasi “Rubah Sampah Jadi Uang” sebagai inovasi pada sistem informasi manajemen keuangan Bumdes Mepokoaso dan Karang Taruna Meohai Desa Popalia. Adapun tahap evaluasi dilakukan dengan melihat dampak program pengabdian Kosabangsa kepada masyarakat.

Hasil

Pelaksanaan pengabdian Kosabangsa di Desa Popalia, Kecamatan Tanggetada, Kabupaten Kolaka, Provinsi Sulawesi Tenggara dilaksanakan oleh Tim Pelaksana Kosabangsa dari Universitas Sembilanbelas November Kolaka dan Tim Pendamping Kosabangsa dari Universitas Halu Oleo Kendari. Perencanaan Program Kosabangsa. Kegiatan dalam tahap perencanaan adalah melakukan pengamatan lapangan di beberapa titik di Desa Popalia. Berdasarkan pengamatan lapangan ditemukan fakta bahwa masyarakat belum memiliki kesadaran dalam pengelolaan sampah. Salah satunya adalah tingginya jumlah sampah plastik yang berserakan di sepanjang jalan yang melintasi Desa Popalia, serta sampah organik dari kotoran ternak. Selain itu, terlihat juga bahwa sistem pengelolaan sampah di desa ini masih kurang optimal. Tempat pembuangan sampah belum tersedia yang menyebabkan masyarakat membuang sampah di sembarang tempat, baik di pinggir jalan maupun di area publik lainnya. Hal ini menimbulkan polusi visual yang dapat merusak pemandangan serta meningkatkan risiko pencemaran lingkungan.



Foto 1. Tim Kosabangsa saat melakukan koordinasi dengan Pemerintah Desa Popalia

Berdasarkan pengamatan tersebut, diperlukan aksi nyata dengan melakukan serangkaian kegiatan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sampah yang baik. Perlu adanya edukasi mengenai pengurangan penggunaan plastik sekali pakai, pembiasaan memilah sampah, pelatihan pengolahan sampah organik dan anorganik, dan

peningkatan sistem pengelolaan sampah secara komprehensif agar Desa Popalia dapat menjadi lingkungan yang bersih dan sehat bagi seluruh penduduknya. Oleh karena itu, hasil pengamatan lapangan yang dilakukan oleh Tim Kosabangsa ditindaklanjuti dengan melakukan koordinasi dengan Pemerintah Desa Popalia, mitra Bumdes, Karang Taruna, dan masyarakat setempat (Foto 1) agar mindset terkait sampah dapat diubah dari sampah menjadi sumber masalah menjadi sampah sebagai sumber uang dengan tagline RuSaJU “Rubah Sampah Jadi Uang”.

Pelaksanaan Program Kosabangsa

Mengacu pada pendekatan RuSaJU yang digagas oleh Tim Kosabangsa, selanjutnya Tim bersinergi dan berkolaborasi dengan beberapa stakeholder menggelar pelatihan pengolahan sampah di Balai Desa Popalia, Kecamatan Tanggetada, Kabupaten Kolaka yang dilaksanakan pada Jumat, 10 November 2023. Kegiatan tersebut dihadiri oleh Ketua LPPM-PMP USN Kolaka Nursamsir, S.E. M.Si., Kepala Pusat Penelitian Isra Djabbar, S.Sos, M.AP., Camat Tanggetada Muslyadin, S.IP.,M.Si., Kepala Desa Popalia Ramadan, Sekdes Popalia Mashuri, Tim Pelaksana dan Pendamping Kosabangsa, serta peserta dari unsur Bumdes Popalia, Karang Taruna, serta warga dan tokoh masyarakat setempat.



Foto 2. Kegiatan pelatihan pengolahan sampah organik menjadi Pupuk Organik RuSaJU Kosabangsa, Jumat, 10 November 2023



Foto 3. Demo pelatihan pengolahan sampah organik menjadi Pupuk Organik RuSaJU Kosabangsa, Jumat, 10 November 2023

Puluhan peserta dari mitra Bumdes Mepokoaso dan Karang Taruna Meohai Desa Popalia, serta masyarakat terlihat antusias mengikuti kegiatan pelatihan (Foto 2 dan 3) yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, pengetahuan, dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan sampah. Pelatihan tersebut mencakup topik pembahasan sampah organik dengan menghadirkan narasumber La Agus, S.Pt selaku praktisi sekaligus CEO PT TPS. Guna menambah keterampilan dalam pengelolaan sampah pada mitra, Tim Kosabangsa melanjutkan kegiatan pelatihan yang fokus pengolahan sampah anorganik. Materi yang disampaikan adalah pengolahan sampah plastik menjadi paving block atau batako dengan menghadirkan Haerulla, S.Kom selaku CEO Aplikasi NAMPAN Kolaka.



Foto 4. Salah satu produk hasil pengolahan sampah organik dari kotoran ternak menjadi Pupuk Organik RuSaJU Kosabangsa



Foto 5. Alat cetak sampah anorganik plastik menjadi paving block atau batako RuSaJU Kosabangsa

Pupuk Organik RuSaJU Kosabangsa (Foto 4) sebagai hasil pelatihan pengolahan sampah organik dari Bumdes dan Karang Taruna Desa Popalia akan dikemas dengan target pasar segmen Rumah Tangga dalam kemasan 2 kg dan 5 kg. Kebutuhan pupuk organik di rumah tangga akhir-akhir ini semakin meningkat seiring dengan program ketahanan pangan yang dicanangkan oleh pemerintah. Selain itu, kebijakan pemerintah dan perusahaan untuk melakukan reboisasi pascatambang dapat menjadi peluang yang sangat baik untuk pemasaran pupuk organik di sektor pertambangan. Dukungan dari pemerintah dapat mendorong perusahaan tambang untuk memilih produk pupuk organik hasil olahan mitra pengabdian sebagai bagian dari tanggung jawab sosial perusahaan mereka. Adapun hasil olahan sampah anorganik plastik menjadi paving block dan produk-produk kerajinan tangan lainnya menjadi salah satu solusi yang efektif untuk mengatasi permasalahan sampah dengan multi efek yang konstruktif dan produktif.

Setelah mitra Bumdes Mepokoaso dan Karang Taruna Meohai mendapatkan pengetahuan dan keterampilan dalam pengolahan sampah organik menjadi pupuk dan anorganik menjadi paving block (Foto 5), Tim Kosabangsa lebih lanjut memberikan suplemen keterampilan kepada mitra dalam pemanfaatan teknologi informasi berbasis aplikasi. Sebab Tim memahami bahwa solusi atas permasalahan sampah di Desa Popalia tidak hanya sebatas pada aktivitas kreatif pengolahan sampah. Namun lebih dari itu, yakni bagaimana memastikan telah terjadi peningkatan kesadaran akan pentingnya budaya bersih dan sampah yang dapat dikonversi menjadi uang. Melalui pemanfaatan TIK, Mitra dapat lebih efisien dalam mengelola sampah di lingkungan mereka, serta membuka jalan untuk solusi yang berkelanjutan dan komprehensif.

Tim Kosabangsa menyadari bahwa meningkatkan keterampilan mitra dalam pemanfaatan teknologi informasi merupakan langkah yang strategis. Dengan memanfaatkan teknologi, mitra dapat mengampanyekan informasi tentang pentingnya pengelolaan sampah secara efektif kepada lebih banyak orang. Melalui platform digital, pesan-pesan mengenai daur ulang, pengurangan sampah, dan praktik ramah lingkungan dapat diakses secara luas, menciptakan perubahan budaya yang lebih besar dalam peran serta masyarakat dalam pengelolaan sampah, yaitu sebagai citizen control. Olivia (Rapii et al., 2021) menyatakan bahwa citizen control suatu tahap dimana masyarakat dapat mengatur program, kelembagaan, dan kendali untuk

kepentingan masyarakat itu sendiri. Masyarakat memiliki kewenangan penuh dalam pemegang dana.

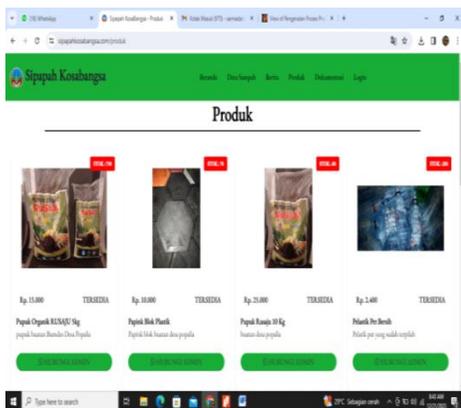


Foto 6. Aplikasi Sistem Informasi Pengelolaan Data Sampah (SIPAPAH) Kosabangsa



Foto 7. Aplikasi Manajemen Keuangan RuSaJU Kosabangsa

Penggabungan keterampilan dalam pengolahan sampah dan pemanfaatan teknologi informasi memberikan fondasi yang kokoh dalam menghadapi tantangan sampah saat ini dan ke depan. Dengan dukungan teknologi informasi, mitra mampu memperluas jangkauan pengetahuan mereka dan menginspirasi masyarakat secara luas untuk bertindak lebih proaktif dalam mengatasi masalah sampah. Kombinasi ini menciptakan potensi yang besar untuk perubahan positif yang berkelanjutan, membawa harapan akan lingkungan yang lebih bersih dan lebih sehat bagi generasi mendatang. Selain itu, dengan pemanfaatan aplikasi SIPAPAH Kosabangsa (Foto 6) dan Aplikasi Manajemen Keuangan RuSaJU Kosabangsa (Foto 7), mitra Bumdes dan Karang Taruna dapat memasarkan produk-produk hasil pengolahan sampah organik dan anorganik sehingga menjangkau pasar yang lebih luas, dan memperoleh keuntungan ekonomi yang signifikan. Adapun pengelolaan keuangan dengan penggunaan Aplikasi RuSaJU Kosabangsa sebagai sistem informasi manajemen keuangan Bumdes Mepokoaso dan Karang Taruna Meohai Desa Popalia dapat mendorong profesionalisme dan transparansi dalam pengelolaan keuangan.

Evaluasi Pelaksanaan Pengabdian Kosabangsa

Pengabdian melalui Program Kosabangsa ini telah memberikan kesadaran, pengetahuan, dan keterampilan baru terkait pengelolaan sampah yang komprehensif di Desa Popalia, Kecamatan Tanggetada, Kabupaten Kolaka. Wawancara yang dilakukan kepada Pak Mashuri selaku Sekretaris Desa Popalia pada 2 Desember 2023 diperoleh informasi bahwa telah terjadi perubahan sikap dan kebiasaan masyarakat terkait sampah. Program ini dinilai berhasil meningkatkan pemahaman akan pentingnya daur ulang, pengolahan sampah yang berbasis pada penyelesaian di level rumah tangga, dan pemanfaatan kreatif sampah menjadi barang bernilai ekonomis melalui pendekatan RuSaJU yang digagas oleh Tim Kosabangsa. Hal ini terkonfirmasi berdasarkan pengamatan lapangan dimana terlihat terjadinya peningkatan kualitas lingkungan Desa Popalia sebelum dan setelah program Kosabangsa.

Evaluasi Program Kosabangsa terkait pengelolaan sampah di Desa Popalia juga telah mendorong partisipasi masyarakat dan keberlanjutan program. Partisipasi masyarakat dalam program ini memperlihatkan tingkat keterlibatan yang tinggi dan berkelanjutan dari berbagai lapisan masyarakat, sektor swasta, serta pemerintah. Berdasarkan hasil wawancara dengan Camat Tanggetada, Muslyadin, S.IP., M.Si pada 10 November 2023 ditemukan informasi bahwa Program Kosabangsa yang mengangkat persoalan sampah di Desa Popalia sangat relevan dengan program yang dicanangkan oleh Pemerintah Kabupaten Kolaka. Oleh karena itu, sebagai bentuk dukungan dan kemitraan dalam Program Kosabangsa, Pemerintah Kabupaten Kolaka melalui Camat Tanggetada menyampaikan bahwa pemerintah telah menyiapkan lahan 2 ha sebagai Tempat Pembuangan Akhir (TPA) yang dananya sudah disiapkan oleh Pemerintah Kabupaten Kolaka. Langkah ini merupakan bentuk komitmen pemerintah daerah untuk mewujudkan lingkungan yang bersih dan bebas dari sampah yang sejalan dengan tujuan Kosabangsa yang dicanangkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia.

Pembahasan

Sinergi dan kolaborasi lintas sektor merupakan kekuatan yang sangat efektif dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Aksi nyata yang dilakukan Tim Pelaksana Kosabangsa Universitas Sembilanbelas November

Kolaka dan Tim Pendamping dari Universitas Halu Oleo Kendari dengan melibatkan stakeholder Pemerintah Desa Popalia, Mitra Bumdes Mepokoaso, Mitra Karang Taruna Meohai, Pemerintah Kecamatan Tanggetada, PT Putra Toari Sejahtera, Owner Aplikasi Nampah dalam serangkaian kegiatan sosialisasi, pelatihan-pelatihan, serta fasilitasi sarpras dan aplikasi sistem informasi pengelolaan data sampah (Sipapah Kosabangsa), serta aplikasi manajemen keuangan (RuSaJU Kosabangsa) berdampak positif dalam mengatasi permasalahan sampah di Desa Popalia.

Meskipun dampak yang dirasakan saat ini belum secara signifikan dalam mengatasi permasalahan sampah, namun kegiatan pengabdian ini telah memberikan wawasan dan kesadaran baru, pengetahuan, dan keterampilan kepada mitra terkait apa yang harus dilakukan, dengan siapa berkolaborasi, dan bagaimana teknik-teknik pengolahan sampah organik dan anorganik, serta pemanfaatan platform teknologi dalam kegiatan pengelolaan sampah secara komprehensif dan terpadu. Hal ini sesuai dengan pernyataan Dermawan & Mandra (2018) bahwa pengelolaan sampah harus dilakukan secara komprehensif dan terpadu dari hulu ke hilir agar memberikan manfaat secara ekonomi, sehat bagi masyarakat, dan aman bagi lingkungan, serta dapat mengubah perilaku masyarakat.

Pemberian pelatihan dan fasilitasi aplikasi Siapapah Kosabangsa sebagai sistem informasi pengelolaan data sampah, serta aplikasi RuSaJU Kosabangsa sebagai aplikasi manajemen keuangan merupakan sebuah inisiatif untuk mendekatkan masyarakat Desa Popalia dengan perkembangan kemajuan teknologi saat ini. Dengan memanfaatkan laptop dan handphone berbasis android, anggota Bumdes dan Karang Taruna dapat lebih melek teknologi informasi, di samping sebagai upaya peningkatan kapasitas literasi digital kepada masyarakat. Permatasari (2015) menyatakan bahwa keberaksaraan atau literasi dapat diartikan melek teknologi, melek informasi, berpikir kritis, peka terhadap lingkungan, dan bahkan juga peka terhadap politik. Sementara itu, (Sumandiyar & Arda, 2022) menyatakan bahwa ponsel pintar (smartphone) yang senantiasa membuat kita terhubung dengan dunia luar adalah instrumen penting dalam revolusi industri 4.0.

Ketika kapasitas literasi sudah dikuasai individu, maka akan lebih mudah dalam memanfaatkan informasi serta lebih mudah dalam mengimplementasikan kreatifitas karena telah memahami keadaan melalui proses literasi dan juga dapat mendorong pencapaian kesuksesan

akademik dari masyarakat yakni berupa prestasi secara akademis maupun non akademis (Nofiana & Julianto, 2017). Relevansinya dengan mitra pengabdian bahwa anggota Bumdes dan Karang Taruna Desa Popalia yang memiliki penguasaan dalam memanfaatkan platform aplikasi pengelolaan sampah Siapapah Kosabangsa dan aplikasi manajemen keuangan RuSaJU Kosabangsa, mereka secara kreatif dapat melahirkan narasi-narasi positif dalam web, pemasaran berbagai macam produk pengolahan sampah, hingga pada kemampuan pengelolaan keuangan secara transparan dan profesional untuk mendukung kinerja dan literasi keuangan mereka (Octaviana & Rita, 2021). Pemupukan pemahaman literasi keuangan harus dimulai sejak awal agar generasi muda dapat membiasakan diri mengelola keuangan, membedakan keinginan dan kebutuhan, membuat keputusan agar bermanfaat dalam jangka panjang serta mencari peluang dari adanya kemajuan teknologi agar berkreasi menciptakan inovasi (Saputro et al., 2023).

Individu yang memiliki kapasitas literasi yang mumpuni akan menjadi pribadi yang memiliki kepercayaan diri yang tinggi, kemandirian dalam berusaha, penuh inisiatif dan responsif melihat perkembangan, memiliki motivasi tinggi dalam melakukan berbagai aktivitas, mampu mengakses informasi secara benar melalui teknologi informasi, dapat menganalisis suatu masalah berkembang dalam masyarakat dan menjadi teladan sebagai tokoh penggerak dalam masyarakat (Saputra et al., 2022). Dalam rangka terus mendorong agar permasalahan sampah ini dapat diatasi secara signifikan dan total, diperlukan kegiatan dan program yang secara berkelanjutan dapat menguatkan mindset masyarakat, peningkatan keterampilan yang beragam, dan kreatifitas-inovasi yang melibatkan pemanfaatan teknologi informasi (TI). Selain itu, yang tidak kalah pentingnya adalah memastikan komitmen dan rasa kepedulian masyarakat tentang pentingnya lingkungan yang bersih, tertata, bebas sampah yang kemudian menghadirkan kesejahteraan ekonomi dan lingkungan.

Melihat atensi dan kolaborasi aktif berbagai stakeholder selama program pengabdian ini, penulis melihat potensi keberlanjutan program sangat terbuka. Pemberian pelatihan pengolahan sampah organik dan anorganik dengan metode-metode lainnya, seperti penggunaan lubang resapan biopori dalam pengelolaan sampah organik (Widyastuty et al., 2019), fasilitas infrastruktur pengolahan sampah, serta pelatihan dan pendampingan optimalisasi pemanfaatan aplikasi Siapapah Kosabangsa sebagai sistem

informasi pengelolaan data sampah, serta aplikasi RuSaJU Kosabangsa sebagai aplikasi manajemen keuangan masih perlu dilakukan agar permasalahan sampah di Desa Popalia dapat diatasi secara komprehensif, berkelanjutan, dan dapat meningkatkan kesejahteraan dalam perspektif lingkungan maupun ekonomi.

Kekuatan kolaborasi dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini dirasakan telah melahirkan aksesibilitas dan peluang-peluang lainnya yang lebih produktif. Hasil pengolahan sampah menjadi Pupuk Organik RuSaJU Kosabangsa dapat melahirkan kerjasama ekonomi dimana pupuk tersebut dapat dipasarkan untuk memenuhi kebutuhan di sektor pertambangan dalam kegiatan reboisasi pascatambang. Begitu pula hasil olahan sampah anorganik menjadi paving block dapat dipasarkan di sektor tambang, instansi pemerintah, dan masyarakat luas. Kegiatan-kegiatan mitra Bumdes Mepokoaso berbasis produktivitas ekonomi dapat mendukung kesejahteraan anggota dan masyarakat. Hal ini sebagaimana diungkap Tanzil et al. (2022) bahwa Eksistensi Badan Usaha Milik Desa selain menjadi sokoguru perekonomian desa juga dapat mengurangi angka pengangguran melalui penciptaan lapangan kerja.

Kesimpulan

Pengabdian kepada masyarakat melalui Program Kosabangsa dengan pendekatan RuSaJU (Rubah Sampah Jadi Uang) di Desa Popalia telah memberikan kesadaran baru, pengetahuan, keterampilan, peningkatan kesejahteraan masyarakat melalui pengolahan sampah menjadi beragam produk yang memiliki nilai ekonomi. Faktor pendukung pelaksanaan program Kosabangsa adalah kekompakan yang terjalin antara Tim Pelaksana Universitas Sembilanbelas November Kolaka dan Tim Pendamping dari Universitas Halu Oleo Kendari, Pemerintah Kabupaten Kolaka, serta Mitra Kegiatan Desa Popalia, Mitra Pelaksana Bumdes Mepokoaso, Karang Taruna Meohai, dan stakeholder terkait lainnya. Partisipasi mahasiswa yang terlibat dalam Kosabangsa ini juga sangat mendukung dimana mahasiswa memiliki pemahaman, wawasan, dan keterampilan mumpuni dalam mendukung berjalannya kegiatan.

Acknowledgements

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi Kemendikbudristek yang telah memberikan kesempatan kepada insan Pendidikan Tinggi dalam Program Kolaborasi Sosial Membangun Masyarakat (Kosabangsa) Tahun Anggaran 2023. Program dengan nomor kontrak induk: 292/E5/PG.02.00.PM/2023 ini telah telah mendorong lahirnya kolaborasi yang lebih nyata antara dunia Pendidikan Tinggi, Pemerintah, Masyarakat, dan Sektor Swasta sehingga program berjalan dengan lancar dan sukses, serta berdampak pada peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan kesejahteraan masyarakat.

Daftar Referensi

- Abdul Rahman, Elawuri Raya Asrijati, S. R. (2023). Membangun Ecoliteracy Dan Penegakan Hukum Persampahan Di Kabupaten Lombok Tengah Building Ecoliteracy And Waste Law Enforcement in Central Lombok Regency. *Jurnal Ilmu Pemerintahan Suara Khatulistiwa*, VIII(01), 97.
- Afriana, R. D., Alfiah, T., & Alviah, A. C. N. (2020). Keterkaitan Fasilitas Penyediaan Air Bersih dan Pengelolaan Sampah dengan Kesehatan Masyarakat di Kelurahan Pegirian Surabaya. *Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Teknologi Terapan VIII*. <https://doi.org/http://ejurnal.itats.ac.id/sntekpan/article/view/1270/1032>
- Aminudin, & Nurwati. (2019). Pemanfaatan Sampah Plastik menjadi Kerajinan Tangan Guna Meningkatkan Kreatifitas Warga Sekitar Institut Teknologi dan Bisnis Ahmad Dahlan (ITB-AD) Jakarta. *Jurnal ABDIMAS BSI*, 2(1), 66–79. <https://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/abdimas/article/download/4515/2943>
- Andika, A., Sakbannudin, A., N., M., Majid, M. N., Besari, K., Talino, R. B., Katiandagho, S. M., Salsabiila, L., F., A., R., & Fatkhurrozi. (2023). Pengolahan Limbah Rumah Tangga Menjadi Mikro Organisme Lokal (Mol) di Padukuhan Krobokan Bersama Kelompok Wanita Tani Kembang Harapan. *SELAPARANG. Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 7(1), 620–625.
- Budyanto, C. W., Yasmin, A., Fitdaushi, A. N., Rizqia, A. Q. S. Z., Safitri,

- A. R., Anggraeni, D. N., Farhana, K. H., Alkatiri, M. Q., Perwira, Y. Y., & Pratama, Y. A. (2022). Mengubah Sampah Organik Menjadi Eco Enzym Multifungsi: Inovasi di Kawasan Urban. *DEDIKASI: Community Service Reports*, 4(1), 31–38. <https://doi.org/10.20961/dedikasi.v4i1.55693>
- Dermawan, L., & Mandra, M. A. S. (2018). Kajian Strategi Pengelolaan Sampah. *UNM Enviromental Journals*, 1(3), 86–90.
- Elamin, M. Z., Ilmi, K. N., Tahrirah, T., Zarnuzi, Y. A., Suci, Y. C., Rahmawati, D. R., Dwi P., D. M., Kusumaardhani, R., Rohmawati, R. A., Bhagaskara, P. A., & Nafisa, I. F. (2018). Analysis of Waste Management in The Village of Disanah, District of Sreseh Sampang, Madura. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(4), 368. <https://doi.org/10.20473/jkl.v10i4.2018.368-375>
- Gunanti, A. A. I. P., Permana, G. P. L., & Gama, A. W. O. (2021). Kolaborasi Antara Bank Sampah dan Masyarakat Desa Kedewatan dalam Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Bernilai Ekonomis. *Empowerment: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 188–195. <https://doi.org/10.25134/empowerment.v4i02.4615>
- Hardiatmi, S. (2011). The supporting factors of city waste management. *INNOFARM: Jurnal Inovasi Pertanian*, 10(1), 50–66.
- Herawati, R., Ganefianti, D. W., Romeida, A. W., P., & Hamidah, N. (2023). Penerapan Budidaya Cabai Dengan Sistem Tanam Kombinasi Pada Kelompok Wanita Tani Angrek Pematang Gubernur Kota Bengkulu. *Dharma Raflesia: Jurnal Ilmiah Pengembangan Dan Penerapan IPTEKS*, 21(1), 15–24. <https://doi.org/10.33369/dr.v21i1.27704>
- Kahfi, A. (2017). Overview of Waste Management. *Jurisprudentie: Department of Law, Faculty of Sharia and Law*, 4(1), 12.
- Kusmana, E., & Garis, R. R. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Bidang Pertanian oleh Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) Wilayah Binaan Desa Buniseuri Kecamatan Cipaku Kabupaten Ciamis. *Jurnal Moderat*, 5(4), 460–473. <https://doi.org/10.25157/moderat.v5i4.3045>
- Madani, M. (2011). Agenda Setting Pengelolaan Sampah Pasar di Kota Makassar. *Otoritas: Jurnal Ilmu Pemerintahan*, 1(1), 11–24. <https://doi.org/10.26618/ojip.v1i1.12>
- Nofiana, M., & Julianto, T. (2017). Profil Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP di Kota Purwokerto Ditinjau dari Aspek Konten, Proses, dan

- Konteks Sains. *JSSH (Jurnal Sains Sosial Dan Humaniora)*, 1(2), 77–84.
- Octaviana, L. A., & Rita, M. R. (2021). Digitalisasi UMKM, Literasi Keuangan, dan Kinerja Keuangan: Studi pada Masa Pandemi Covid-19. *Journal of Business and Banking*, 11(1), 73–92.
- Okhtafianny, T., & Ariani, R. (2023). Analisis Implementasi Kebijakan Pengelolaan Sampah Di Kota Payakumbuh. *Jurnal Ekonomi Bisnis, Manajemen Dan Akuntansi (JEBMA)*, 3(2), 537–550. <https://doi.org/10.47709/jebma.v3i2.2837>
- Permatasari, A. (2015). Membangun Kualitas Bangsa dengan Budaya Literasi. *Prosiding Seminar Nasional Bulan Bahasa UNIB*.
- Putry, A. D. F., Faiqoh, D., & Widyansyah, N. H. (2020). Monitoring Level Sampah pada Sungai di Sekitar Pemukiman Melalui Sensor Alarm Berbasis Realtime. *Journal of Advances in Information and Industrial Technology*, 2(2), 45–51. <https://doi.org/10.52435/jaiit.v2i2.71>
- Rachmansyah, A., Meidiana, C., Meisy, I., Rahmawati, P., Sipil, J. T., Brawijaya, U., Perencanaan, J., & Brawijaya, U. (2021). KEBUTUHAN AREA PENIMBUNAN DI TEMPAT PENGOLAHAN PROVINSI JAWA TIMUR Alumni Program Magister , Jurusan Teknik Sipil , Universitas Brawijaya , Malang. *Rekaya Sipil*, 15(2), 127–134.
- Rapii, M., Majdi, M. Z., Zain, R., & Aini, Q. (2021). Pengelolaan Sampah Secara Terpadu Berbasis Lingkungan Masyarakat di Desa Rumbuk. *Dharma Raflesia: Jurnal Ilmiah Pengembangan Dan Penerapan IPTEKS*, 19(1), 13–22. <https://doi.org/10.33369/dr.v19i1.13201>
- Saputra, A. N., R.M.T., A., Novitasari, I., & Amiruddin, A. (2022). Peningkatan Kapasitas Literasi Melalui Budaya Baca dan Pengembangan Karakter di Dusun Coci Desa Banua Adolang Kecamatan Pamboang Kabupaten Majene Provinsi Sulawesi Barat. *Indonesian Journal of Community Services*, 1(1), 49–53. <https://doi.org/10.47540/ijcs.v1i1.504>
- Saputro, N., Purnama, M. Y. I., Nugroho, L. I., Toro, M. J. S., Pamungkas, P., Prameswari, A. P., & Trinugroho, I. (2023). Literasi Keuangan Digital untuk Mendorong Wirausaha Berbasis Digital. *Manajemen Dewantara*, 7(1), 46–51. <https://doi.org/10.26460/md.v7i1.13606>
- Septiani, U., Najmi, & Oktavia, R. (2021). Eco Enzyme: Pengolahan Sampah Rumah Tangga Menjadi Produk Serbaguna di Yayasan Khazanah Kebajikan. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat: LPPM Universitas Muhammadiyah Jakarta*.

- <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaskat/article/view/11122>
- Sholihah, K. K. A. (2020). Kajian Tentang Pengelolaan Sampah Di Indonesia. *Swara Bhumi*, 03(03), 1–9.
- Sumandiyar, A., & Arda. (2022). Optimalisasi Potensi Siswa SMA Saribuana Makassar dalam Menggunakan Microsoft Office. *Indonesian Journal of Community Services*, 1(1), 30–35. <https://doi.org/10.47540/ijcs.v1i1.502>
- Tanzil, P., Bauto, L. M., Rusli, M., Sarmadan, & Umran, L. M. (2022). Pelatihan Peduli Kebersihan Lingkungan Secara Berkelanjutan di Kelurahan Wawanggu Kecamatan Kadia Kota Kendari. *Indonesia Journal of Community Service*, 1(1), 1–5. <https://doi.org/10.47540/ijcs.v1i1.503>
- Widyastuty, A. A. S. A., Adnan, A. H., & Atrabina, N. A. (2019). Pengolahan Sampah Melalui Komposter Dan Biopori Di Desa Sedapurklagen Benjeng Gresik. *Jurnal Abadimas Adi Buana*, 2(2), 21–32. <https://doi.org/10.36456/abadimas.v2.i2.a1757>