

PENINGKATAN PENDAPATAN IBU-IBU PKK MELALUI BUDIDAYA JAMUR TIRAM BERBASIS LIMBAH MEBEL

Nabila Aiko Larasati Ichsani^{1*}, Azizan Ananda Salviano², Muhammad Ferguson
Al Ghuroba³, Naufal Hafizh Irfan⁴, Ghifari Dilan Malikisyafa⁵, Arif Abul Aziz⁶
Fauzan Van Tobbi⁷

¹⁻⁷Universitas Sebelas Maret

Email Korespondensi: nabilaaiko@student.uns.ac.id

Disubmit: 29 Mei 2026

Diterima: 26 Juni 2026

Diterbitkan: 01 Juli 2026

Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v9i7.26261>

ABSTRAK

Limbah serbuk kayu dari industri mebel di Desa Giriroto belum dimanfaatkan secara optimal dan memiliki nilai ekonomi yang rendah bagi masyarakat. Program pemberdayaan masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan dan pendapatan 50 anggota kelompok PKK Desa Giriroto sebagai target sasaran melalui budidaya jamur tiram, dengan menerapkan pendekatan ekonomi sirkular. Metode yang digunakan meliputi sosialisasi, pelatihan teknis tentang persiapan media tanam, praktik budidaya langsung, *workshop* diversifikasi produk, dan pendampingan pemasaran produk. Evaluasi dilakukan melalui pengamatan terhadap keterampilan peserta, hasil produksi, dan catatan penjualan. Hasil uji Paired T-Test menunjukkan $p = 0,000$ ($p < 0,05$), membuktikan terdapat perubahan yang signifikan pasca kegiatan. Kelompok binaan berhasil memproduksi produk bernilai tambah seperti *steak*, *nugget*, dan abon jamur tiram hasil dari penjualan dan partisipasi dalam kegiatan Giriroto *Mushroom Festival*. Kepuasan masyarakat diukur melalui Survey Kepuasan Masyarakat (SKM), dengan hasil sangat baik. Program ini menunjukkan, potensi pemanfaatan limbah berkelanjutan untuk memperkuat kemandirian ekonomi perempuan berbasis sumber daya lokal.

Kata Kunci: Ekonomi, Jamur Tiram, Serbuk Kayu.

ABSTRACT

Wood waste generated by the furniture industry in Giriroto Village has not been optimally utilized and has low economic value for the local community. This community empowerment program aimed to improve the skills and income of 50 members of the PKK group in Giriroto Village through oyster mushroom cultivation by applying a circular economy approach. The methods used included socialization, technical training on growing media preparation, direct cultivation practices, product diversification workshops, and product marketing assistance. Evaluation was conducted through observations of participants' skills, production outcomes, and sales records. The results of the Paired T-Test showed $p = 0.000$ ($p < 0.05$), indicating a significant change after the program implementation. The beneficiary group successfully produced value-added products such as oyster mushroom steak, nuggets, and shredded oyster

mushrooms, generating income through sales and participation in the Girioto Mushroom Festival. Community satisfaction was measured using the Community Satisfaction Survey (CSS), which yielded a very good rating. This program demonstrates the potential of sustainable waste utilization to strengthen women's economic independence based on local resources.

Keywords: *Economy, Oyster Mushrooms, Wood Sawdust.*

1. PENDAHULUAN

Desa diposisikan sebagai subjek pembangunan, bukan sekadar objek penerima program. Hal ini ditegaskan dalam Undang-Undang Negara Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2024 Tentang Perubahan Kedua atas Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 tentang Desa. Melalui kerangka tersebut desa memiliki cakupan untuk mengelola potensi lokal, meningkatkan kesejahteraan warganya, serta membangun kemandirian melalui inovasi sosial dan ekonomi. Pada konteks ini, kemandirian desa dan demokrasi desa sangat penting sebagai landasan pembangunan yang berfokus pada kebutuhan dan aspirasi masyarakat lokal. Sehingga desa subjek yang aktif dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengawasi pembangunan di wilayahnya (Teguh dkk., 2023).

Desa Girioto, Jawa Tengah merupakan salah satu sentra pengrajin mebel dengan aktivitas industri mebel yang cukup tinggi, sehingga menghasilkan limbah serbuk kayu non produktif yang melimpah dan sebagian besar hanya dimanfaatkan sebagai bahan bakar pabrik tahu. Potensi limbah serbuk kayu cukup signifikan berasal dari 20 pengusaha mebel, dengan volume limbah serbuk kayu mencapai 200 karung per minggu. Limbah merupakan materi sisa atau buangan yang tidak terpakai lagi, hasil dari beragam aktivitas manusia (Sunarsih, 2024). Paparan limbah serbuk kayu berpotensi merusak kesehatan, menyebabkan iritasi dan inflamasi pada sistem pernapasan. Efek samping lainnya termasuk gangguan kulit seperti *dermatitis*, *urtikaria* dan penurunan kinerja paru-paru, yang diukur dari menurunnya FEV1 (Kargar-Shouroki dkk., 2022). Selain itu, Program ini menysasar ibu-ibu PKK Desa Girioto yang sebagian besar di antaranya bekerja sebagai buruh pabrik dengan penghasilan sekitar Rp800.000 per bulan dan pelaku UMKM dengan penghasilan sekitar Rp550.000 per bulan (data primer). Pendapatan tersebut belum dapat membantu penghasilan keluarga dalam satu bulan memenuhi kebutuhan primer bagi keluarga ibu-ibu PKK. Sejalan dengan potensi dan kebutuhan ini, pembangunan melalui pemberdayaan masyarakat perlu dilakukan untuk meningkatkan kemampuan dalam berwirausaha, mengolah pertanian, dan industri rumah tangga (Tuju dkk., 2021).

Ketentuan Pasal 28H ayat (1) UUD Negara Republik Indonesia 1945 telah menjamin hak-hak dasar setiap orang, seperti hak untuk mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat. Lingkungan nyaman dan sehat akan terwujud apabila permasalahan terkait pengelolaan sampah mampu dikelola dengan sistematis. Pengelolaan sampah mencakup seluruh siklus produk (dari hulu ke hilir) (Radhi & Raudah, 2025). Proses ini dimulai dari hulu, yaitu tahap pencegahan sebelum sesuatu yang berpotensi menjadi sampah dihasilkan, hingga ke hilir, yaitu saat produk telah digunakan dan menjadi sampah, yang kemudian harus

kembali ke lingkungan dengan aman (BPK Jateng, 2023). Pengelolaan limbah yang tepat merupakan salah satu contoh bentuk implementasi ekonomi sirkular (Dinar dkk., 2024). *Zero Waste International Alliance* menjelaskan bahwa *zero waste* sebagai upaya mengubah gaya hidup dan sistem produksi agar setiap material dapat dirancang kembali sebagai sumber daya (Bogusz dkk., 2021). Pengelolaan *zero waste* dilaksanakan dengan prinsip 6R (*Refuse, Reduce, Reuse, Recycle, Replace, Rot*) (Sasmita & Krisnadi, 2025). Lalu berkembang menjadi 9R (*Refuse, Rethink, Reduce, Reuse, Repair, Refurbish, Remanufacture, Repurpose, Recycle, Recover*). Konsep *zero waste* dapat digunakan sebagai pendekatan etis dan progresif dalam sistem ekonomi sirkular. Hal ini selaras dengan pertumbuhan sektor ekonomi sirkular di Kabupaten Boyolali sebesar 7,83% pada tahun 2023 (meningkat 1,72% dari tahun sebelumnya). Salah satu bentuk implementasi konsep tersebut adalah memanfaatkan limbah mebel berupa serbuk kayu sebagai media tanam baglog jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) (Eti Wahyuningsih dkk., 2022). Kandungan lignoselulosa substrat serbuk gergaji membuatnya sangat baik untuk budidaya jamur. Asalkan telah melalui proses pengomposan dan dapat ditambahkan dengan sumber nitrogen seperti kompos cacing atau dedak gandum (Adams dkk., 2022). Pada Peraturan Menteri Pertanian Nomor 48 Tahun 2009 tentang Pedoman Budidaya Sayur dan Buah yang Baik (*Good Agricultural Practices*) yang menekankan prinsip keberlanjutan dan keamanan pangan.

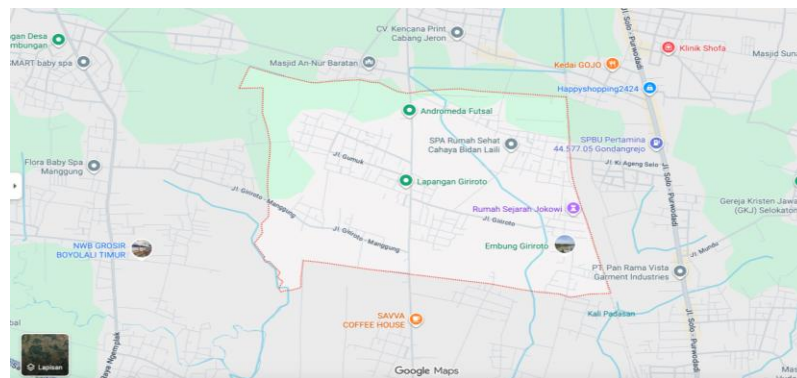
Melalui kerja sama dengan Pemerintah Desa Girioto, Tim PPK Ormawa Badan Eksekutif Mahasiswa Universitas Sebelas Maret (BEM UNS) menginisiasi program “Inovasi Pemanfaatan Limbah Mebel sebagai Media Tanam Budidaya Jamur Tiram dalam Mendukung Desa Wirausaha yang Berkelanjutan.” Program ini dirancang menghasilkan 3 output berkelanjutan: (1) revitalisasi *greenhouse* sebagai tempat budidaya jamur tiram dengan media dari limbah serbuk kayu. guna menciptakan lingkungan yang optimal, sebab aspek lingkungan seperti suhu, cahaya, dan oksigen memegang peranan krusial dalam mengarahkan jamur dari fase miselium menuju fase reproduksi atau pembentukan tubuh buah, yang merupakan tujuan akhir dari panen; (2) hasil panen jamur tiram menjadi berbagai produk bernutrisi (diversifikasi produk); (3) baglog bekas yang tidak lagi produktif setelah masa panen akan dimanfaatkan untuk pembuatan pupuk organik dan berpotensi menciptakan *zero waste* (Hunaepi dkk., 2018). Melalui budidaya jamur tiram dan pengolahan produk nugget jamur tiram, steak jamur tiram dan abon jamur tiram bertujuan meningkatkan pendapatan ibu-ibu PKK serta mendorong kemandirian ekonomi berbasis potensi lokal.

Pada implementasinya, program ini menggandeng *stakeholder* dari pemerintah kabupaten boyolali hingga yayasan terkait pengabdian masyarakat. Diperkuat dengan rancangan Girioto *Mushroom Festival* (GMF) sebagai ajang promosi produk dan budidaya jamur tiram. Potensi ekonomi didukung oleh UMKM kuliner dan kios desa sebagai mitra distribusi. Ketiadaan kuliner khas jamur tiram di Desa Girioto justru membuka ruang strategis untuk inovasi produk dengan diferensiasi yang dapat menarik minat pasar lokal. Pemanfaatan bisnis digital memperluas jangkauan pasar nasional. Budidaya jamur tiram berbasis limbah serbuk kayu berpotensi menjadi komoditas ekonomi berkelanjutan dan simbol

kemandirian Desa Giriroto

2. MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

Desa Girioto, Ngemplak, Kabupaten Boyolali merupakan desa agraris serta sentra kerajinan mebel yang memiliki limbah serbuk mebel yang melimpah. Namun, limbah serbuk kayu yang melimpah belum berbanding lurus dengan pemanfaatannya yang optimal. Masalah utama merupakan akumulasi jumlah limbah serbuk kayu yang dihasilkan, dari aktivitas 20 pengusaha mebel di Desa Girioto menghasilkan limbah serbuk kayu melimpah hingga mencapai 200 karung per minggunya. Pengelolaan limbah ini belum menggunakan implementasi teknis tata kelola siklus ekonomi sirkular yang komprehensif dan mayoritas hanya digunakan secara linier sebagai bahan bakar pabrik tahu, sehingga paparannya menimbulkan risiko polusi udara dan gangguan pernapasan. Sedangkan, target sasaran yakni 50 ibu-ibu PKK yang berprofesi sebagai buruh pabrik dan pemilik UMKM memerlukan wadah dan keterampilan baru untuk mengoptimalkan waktu luang mereka dan menambah sumber pendapatan yang rata-rata sebesar Rp 550.000 - Rp 800.000 per bulan (data primer). Ketiadaan keterampilan teknis dalam mengonversi limbah menjadi media produktif serta minimnya inovasi diversifikasi produk olahan jamur menyebabkan potensi ekonomi lokal Desa Girioto terkubur sebagai limbah non-produktif, sehingga diperlukan intervensi melalui model ekonomi sirkular yang terintegrasi.



Gambar 1. Lokasi Kegiatan di Desa Giriroto, Ngemplak, Boyolali.

3. KAJIAN PUSTAKA

Ekonomi Sirkular adalah sistem regeneratif yang meminimalkan penggunaan sumber daya, limbah, emisi, dan kebocoran energi dengan memperlambat, menutup, dan mempersempit siklus material dan energi (Geissdoerfer dkk., 2017). Dengan demikian, ekonomi sirkular lebih dari sekedar pengelolaan sampah. Prinsip ekonomi sirkular yang berfokus pada pengurangan konsumsi sumber daya dan material dalam rantai produksi dirangkum dalam kerangka 9R (*Refuse, Rethink, Reduce, Reuse, Repair, Refurbish, Remanufacture, Repurpose, Recycle, Recover*), dan terbagi menjadi 3 bagian besar, yaitu (1) membuat dan menggunakan produk dengan lebih cerdas; (2) memperpanjang usia pakai produk; dan (3) mengambil manfaat dari material (Kementerian Perencanaan Pembangunan

Nasional/Bappenas, 2022, hlm. 13). Untuk mengurangi limbah, konsep *zero waste* mengacu pada komunitas, gaya hidup, dan kegiatan berkelanjutan yang meniru siklus alam serta mengarahkan kembali aliran sumber daya di suatu wilayah. Transisi menuju ekonomi sirkular suatu masyarakat dimana bahan-bahan tidak pernah terbuang percuma dan sumber daya alam terus diperbarui, merupakan bagian terpenting dalam membangun komunitas *zero waste*. Setiap orang harus dapat mengakses, menerapkan, dan memahami konsep *zero waste* agar konsep ini dapat memberikan dampak yang signifikan (Fagerholm dkk., 2025). Artinya, setiap material dirancang kembali agar sepenuhnya menjadi sumber daya yang dapat digunakan ulang tanpa menyisakan sampah.

Secara statistik, Proyeksi implementasi ekonomi sirkular pada tahun 2030 menunjukkan potensi peningkatan Produk Domestik Bruto (PDB) sebesar Rp 593-638 triliun, penciptaan 4,4 juta lapangan kerja baru, serta peningkatan tabungan rumah tangga hingga hampir 9% dari anggaran. Selain itu, diperkirakan terjadi penurunan limbah di berbagai sektor sebesar 18-52%, emisi CO₂e hingga 126 juta ton, dan konsumsi air sebesar 6,3 miliar m³ (Tempo, 2024). Pada tingkat Kabupaten Boyolali, sektor ekonomi sirkular yang mencakup pengadaan air, pengelolaan sampah, limbah, dan daur ulang, berkontribusi sebesar 0,04% terhadap PDRB tahun 2023, dengan pertumbuhan signifikan sebesar 7,83% (meningkat dari 1,72% pada tahun sebelumnya) dan peningkatan nilai tambah bruto dari Rp16,15 miliar menjadi Rp17,47 miliar (BPK Perwakilan Provinsi Jawa Tengah, 2023). Untuk mencapai potensi maksimal ini, integrasi prinsip *zero waste* secara lebih mendalam menjadi krusial dan memungkinkan penurunan limbah yang lebih substansial. Pelaksanaan program ini juga berlandaskan pada *Good Agricultural Practices* (GAP) sesuai Permentan Nomor 48 Tahun 2009 guna menjamin keberlanjutan pertanian yang aman. Pertanian berkelanjutan bertujuan untuk mempertahankan atau meningkatkan fungsi ekosistem. GAP merupakan pedoman umum untuk budidaya yang baik untuk mencapai pertanian yang berkelanjutan, merupakan komponen dari pertanian berkelanjutan. Produk usahatani berstandar GAP aman untuk dikonsumsi, berkualitas tinggi, dan dibuat dengan cara yang ramah lingkungan (Firdaus dkk., 2024).

Program ini mengaplikasikan siklus tertutup (*closed-loop*) dari ekonomi sirkular. Ekonomi Sirkular mengedepankan model di mana siklus material ditutup (*closed-loop*), dan produk serta bahan tetap berada dalam peredaran selama periode yang lebih lama, sehingga mengurangi dampak lingkungannya dan berkontribusi pada perekonomian yang tangguh dan berkelanjutan (Bourdin & Jacquet, 2025). Limbah serbuk kayu jati adalah substrat optimal untuk media tanam (*baglog*) karena kandungan selulosa dan ligninnya menjadi nutrisi utama pertumbuhan jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*). Jamur tiram putih adalah anggota keluarga basidiomycetes yang dapat tumbuh pada berbagai jenis substrat, termasuk limbah agroindustri yang mengandung lignin, selulosa, dan hemiselulosa. Jamur ini mengonsumsi lignoselulosa dengan enzim lignoselulosa miliknya dan memanfaatkan produk terdegradasi yang dikonversi sebagai nutrisi yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan tubuh buah (Ag dkk., 2025). Jamur tiram memiliki nilai gizi yang tinggi seperti protein sebanyak 19-35% dari berat kering jamur, dan karbohidrat sebanyak 46,6-81,8 %, tiamin atau vit B, Riboflavin atau vit B₂, niasin, biotin, serta garam mineral dan unsur-unsur

Ca, P, Fe, Na, dan K dalam komposisi yang seimbang, bila dibandingkan dengan daging ayam yang kandungan proteinnya 18,2 gram lemaknya 25,0 gram, karbohidrat 0,0 gram, maka kandungan gizi jamur masih lebih lengkap (Irfandi dkk., 2022). Selain itu, jamur tiram memiliki manfaat seperti menurunkan kadar kolesterol dalam darah, kandungan serat 7,4-24,6%, yang sangat baik untuk pencernaan, dan antitumor dan antioksidan (Nur dkk., 2024). Kualitas media tanam sangat penting untuk keberhasilan budidaya jamur karena jamur adalah organisme heterotrof dan tidak dapat membuat makanannya sendiri, jamur tiram hanya dapat menyerap bahan makanan yang ada di baglog atau media tanam (Ali dkk., 2025).

Pengolahan limbah kayu dari sentra industri mebel dialihfungsikan (*repurpose*) menjadi baglog produktif, kemudian hasil panen jamur diinovasikan menjadi diversifikasi produk turunan bernilai jual tinggi, dan di tahap paling akhir (hilir), baglog bekas yang sudah tidak produktif pasca-panen tidak dibuang, melainkan dikomposkan menjadi pupuk organik. Pupuk organik ini kemudian dapat didistribusikan kembali untuk mendukung budidaya tanaman pangan atau hortikultura lainnya di desa sesuai dengan standar *Good Agricultural Practices* (GAP). Integrasi ini tidak hanya mengembalikan nutrisi ke dalam tanah, tetapi juga secara praktis mengunci mekanisme *closed-loop* dalam ekosistem pertanian lokal.

Program ini berkontribusi mengubah paradigma linier "ambil-pakai-buang" menjadi sirkular di level desa (Alfatih, 2025). Signifikansinya terlihat pada keberhasilan mereduksi timbulan limbah serbuk kayu, yang secara langsung menghilangkan ancaman polusi udara serta risiko gangguan penyakit pernapasan seperti ISPA, sekaligus memberdayakan perempuan desa dengan keterampilan wirausaha yang inovatif sehingga mereka memiliki instrumen kuat untuk memperoleh *passive/additional income* di luar gaji pokok mereka. inisiatif ini memberikan kontribusi sosial-ekonomi yang masif melalui penciptaan lapangan kerja hijau (*green jobs*) berbasis pemberdayaan komunitas. Setiap pelaku usaha yang tumbuh dan berkembang tidak hanya mengubah dirinya sendiri, tetapi juga komunitas di sekitarnya. Pelaku usaha memberdayakan masyarakat setempat, menciptakan peluang kerja, dan sering kali menjadi motor utama di balik perekonomian lokal. Hal ini menunjukkan bahwa semangat kewirausahaan sangat penting baik bagi dunia usaha maupun bagi perkembangan sosial dan ekonomi secara keseluruhan (Khamimah, 2021).

4. METODE

Mitra dalam kegiatan Program Peningkatan Kapasitas Organisasi Kemahasiswaan (PPK Ormawa) Tim BEM UNS adalah Ibu-ibu PKK Desa Girioto yang mayoritas berprofesi sebagai buruh pabrik. Kegiatan ini memiliki tujuan guna meningkatkan keterampilan mitra dalam memanfaatkan limbah serbuk kayu sebagai media tanam budidaya jamur tiram, sekaligus memperkuat kemandirian ekonomi melalui pengolahan hasil budidaya jamur. Metode kegiatan yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi *Focus Group Discussion* (FGD) sebagai metode eksploratif untuk mengeksplorasi masalah dan kebutuhan mitra. Eksploratif disini bersifat menggali dan menjajaki variabel baru yang penting dan punya relevansi tinggi dengan isu atau topik yang dibahas (Amansyah dkk., 2023), *Participatory Rural Appraisal* (PRA) untuk merancang solusi berbasis partisipasi masyarakat melalui proses diseminasi

informasi, yang dimulai dengan persiapan dan berakhir dengan evaluasi yang berfokus pada penerimaan manfaat masyarakat (Indriyanti & Ahwan, 2021), rekayasa sosial dan digitalisasi teknologi guna memperkuat jejaring usaha, serta monitoring dan evaluasi sebagai tindak lanjut peningkatan keberlanjutan program.

Tahapan pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi tiga tahap utama meliputi:

1. Tahap Persiapan

Tahap ini dilakukan dengan sejumlah kegiatan pendukung pelaksanaan program, meliputi:

- a. Persiapan implementasi program bersama masyarakat melalui koordinasi bersama pemerintah desa.
- b. Pembentukan kemitraan dengan pihak pemerintah desa dan kelompok masyarakat.
- c. Pembentukan kelompok budidaya jamur serta penyusunan rencana kegiatan.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap ini mencakup seluruh aktivitas utama yang dilakukan bersama mitra selama bulan Juli hingga Oktober, sesuai dengan timeline kegiatan, yaitu:

- a. Juli: Sosialisasi program, pembentukan rumah budidaya jamur, dan pelatihan pembuatan media tanam.
- b. Agustus: Pelatihan pengemasan produk dan pendampingan dalam pembentukan media promosi produk.
- c. September: Pemasaran produk, peningkatan keterampilan branding, serta pendampingan promosi digital dan pameran produk olahan.
- d. September: Pelaksanaan Giriroto *Mushroom* Festival sebagai puncak kegiatan dan bentuk promosi hasil budidaya jamur.

3. Tahap Monitoring dan Evaluasi

Tahap ini dilakukan guna memastikan program berjalan efektif dan berkelanjutan. Evaluasi dilakukan melalui observasi lapangan, wawancara dengan warga, serta pengumpulan data hasil panen dan penjualan produk jamur. Indikator keberhasilan kegiatan ini meliputi Peningkatan kemampuan teknis dalam budidaya jamur tiram; Kemandirian kelompok dalam mengelola hasil produksi; Terciptanya inovasi produk olahan jamur, serta Penguatan jejaring kemitraan dengan pemerintah desa dan lembaga pendukung lainnya. Hasil dari seluruh tahapan kegiatan ini diharapkan dapat menjadi model pemberdayaan ekonomi sirkular berbasis masyarakat desa yang berkelanjutan serta memperkuat kolaborasi antara mahasiswa, akademisi, dan masyarakat dalam pembangunan lokal yang inklusif.

Seluruh tahapan ini dirancang untuk menghasilkan model pemberdayaan ekonomi sirkular berbasis masyarakat desa, yang memanfaatkan limbah serbuk kayu secara berkelanjutan.

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

Limbah serbuk kayu jati dari sentra mebel di Desa Girioto berhasil diolah menjadi media tanam (baglog) budidaya jamur tiram. Pada tahap hulu, kelompok binaan yang terdiri dari 50 ibu-ibu PKK mempraktikkan formulasi media tanam dengan takaran presisi untuk mengurai timbulan 200 karung limbah per minggu. Komposisi campuran media tanam yang dirumuskan oleh Tim terdiri dari 10 ember (50 liter) serbuk kayu, 10 ember dedak (bekatul), dan 1,2 kg kapur gamping untuk setiap 10 ember adonan, serta penambahan tepung jagung jika diperlukan untuk memberikan nutrisi tambahan (*optional*), lalu siram perlahan menggunakan air sebanyak 60-70% hingga adonan bisa dikepal sempurna dan tidak pecah saat kepalan tangan dibuka. Substrat tersebut kemudian disterilisasi menggunakan metode pengukusan dalam drum atau *autoclave* selama 6-8 jam pada suhu 100-120°C guna memastikan baglog terbebas dari kontaminasi mikroorganisme patogen setelah difermentasi selama 4-5 hari. Pada tahap hilir, limbah baglog bekas yang sudah habis masa panennya tidak dibuang begitu saja, melainkan didaur ulang dan dikomposkan menjadi pupuk organik komersial. Hal ini memastikan bahwa siklus material dari limbah mebel dapat dikelola secara komprehensif tanpa menyisakan sampah baru.

Kelompok binaan memproduksi produk turunan pangan dari hasil panen budidaya jamur tiram, hingga mendapatkan nilai jual ekonomi yang lebih tinggi. Inovasi diversifikasi tersebut difokuskan pada pembuatan steak jamur tiram, nugget jamur tiram, dan abon jamur tiram. Sebagai strategi pemasaran perdana secara masif, peluncuran dan komersialisasi produk dipusatkan pada pergelaran Girioto *Mushroom Festival* (GMF). Festival ini tidak hanya menjadi wadah promosi bagi ibu-ibu PKK, tetapi juga mengikutsertakan partisipasi UMKM lokal Desa Girioto dan mendapat dukungan langsung dari Dinas, Pemerintah Desa, Universitas, dan Mitra Pemberdayaan Masyarakat. Secara objektif, efektivitas penciptaan sumber pendapatan tambahan tersebut tervalidasi melalui diagram batang fluktuasi pendapatan. Kelompok binaan ibu-ibu PKK pada divisi pengolahan mencatatkan peningkatan omzet pasca-pelatihan diversifikasi pangan.

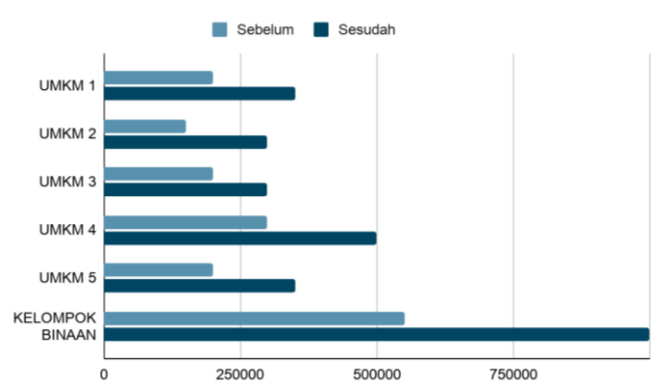


Diagram Batang 1. Sample Peningkatan Pendapatan UMKM Saat Berlangsungnya Girioto *Mushroom Festival*

Hasil analisis uji statistik Paired T-Test menggunakan aplikasi SPSS menunjukkan nilai yang signifikan sebesar $p = 0,000$ ($p < 0,05$) yang membuktikan bahwa program wirausaha diversifikasi pangan mampu memberikan sumber pendapatan tambahan yang mandiri di luar gaji bulanan kelompok binaan sebagai buruh pabrik. Selain validasi ekonomi, keberhasilan program dari segi sosial dan penerimaan masyarakat diukur melalui Survey Kepuasan Masyarakat (SKM) yang dibagikan kepada peserta. Berikut adalah rincian skor hasil survei berdasarkan 10 unsur penilaian:

Tabel 1. Hasil Survey Kepuasan Masyarakat

No	Unsur	Rata-Rata	Kategori
1	Pelaksanaan Kegiatan	3,8	Sangat Baik
2	Komunikasi	3,8	Sangat Baik
3	Pemahaman Mahasiswa	3,6	Baik
4	Solusi	3,8	Sangat Baik
5	Rancangan kegiatan	3,6	Baik
6	Kualitas Pelatihan dan Pendampingan	3,8	Sangat Baik
7	Tingkat partisipasi	3,8	Sangat Baik
8	Kebermanfaatan Program	3,8	Sangat Baik
9	Perubahan Desa	3,8	Sangat Baik
10	Keterlibatan Dinas atau Institusi Lain	3,8	Sangat Baik

Tabel 1 mengkonfirmasi bahwa program pengabdian ini secara keseluruhan berada pada interval skor 3,6 hingga 3,8, dengan parameter 8 dari 10 unsur penilaian meraih skor 3,8 yang tergolong dalam Kategori Sangat Baik.



Gambar 2. Pemanfaatan Limbah Serbuk Kayu Untuk Media Tanam (Baglog) Budidaya Jamur Tiram



Gambar 3. Diversifikasi Produk Oleh Kelompok Binaan Tim



Gambar 4. Girioto *Mushroom* Festival Sebagai Peluncuran Dan Komersialisasi Diversifikasi Produk Kelompok Binaan Tim

b. Pembahasan

Tahap Persiapan dimulai pada bulan April 2025 melalui proses menggali potensi desa yang dilakukan melalui tahap *Focus Group Discussion* (FGD) dan *Participatory Rural Appraisal* (PRA) bersama Tim PPK Ormawa BEM UNS, Perangkat Desa Girioto, Warga setempat, Mitra serta didampingi oleh Dosen Pembimbing Dr. Cynthia Permata Sari, S.Si., M.Ling. Hal ini bertujuan untuk mengidentifikasi sektor ekonomi yang berpotensi untuk dikembangkan termasuk ketersediaan bahan baku dan peluang keberlanjutan program. Hasil pemetaan menunjukkan bahwa sektor ekonomi berbasis limbah mebel untuk budidaya jamur tiram memiliki peluang ekonomi besar. Setelah mendapat pemetaan yang jelas mengenai potensi desa, tim bersiap untuk melakukan implementasi program bersama masyarakat melalui sosialisasi dan pra-penilaian (*pretest*).

Pretest diberikan kepada 50 ibu PKK Desa Girioto yang menjadi peserta program untuk mengetahui tingkat pemahaman awal terkait teknik budidaya jamur tiram, pengolahan media tanam, serta peluang usaha berbasis jamur tiram. Hasil *pretest* terhadap 50 ibu PKK menunjukkan tingkat pemahaman awal yang rendah, menjadi dasar untuk menentukan strategi pendampingan program termasuk pembentukan kemitraan dengan pihak pemerintah desa dan kelompok masyarakat. Serta dilakukan pembentukan kelompok binaan budidaya jamur dengan 50 Ibu-ibu PKK Desa Girioto yang menjadi target sasaran program ini.

Pada tahap ini dirancang pula rangkaian kegiatan sosialisasi program dan pembangunan rumah budidaya, sembari melakukan koordinasi dengan mitra petani jamur (*Arsenio mushroom* serta *Fresh Jamur*) untuk mempelajari teknik kunci dalam budidaya jamur tiram yang akan diajarkan kepada kelompok binaan. Meliputi proses pembuatan media tanam, sterilisasi, inokulasi, inkubasi, dan produksi jamur tiram.

Transisi nyata menuju ekosistem ekonomi sirkular dari hulu ke hilir terealisasi secara sistematis selama periode Juli hingga Oktober 2025. Sebelum adanya intervensi, tata kelola limbah serbuk kayu dianggap sebagai residu non-ekonomis yang hanya dimanfaatkan sebagai bahan bakar pabrik tahu dengan nilai jual rendah. Kondisi ini kontras dengan implementasi ekonomi sirkular yang diterapkan oleh Tim PPK Ormawa BEM UNS yang mulai dipraktikkan pada Juli dan Agustus 2025. Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara bertahap dan sistematis, kegiatan diawali dengan sosialisasi program kepada kelompok binaan dan warga setempat yang dilaksanakan pada 12 Juli 2025 dan 15 Juli 2025. Sosialisasi bertujuan untuk memperkenalkan rangkaian kegiatan PPK Ormawa serta konsep inti program, yaitu budidaya jamur tiram berbasis pemanfaatan limbah mebel sebagai upaya peningkatan pendapatan desa dengan melakukan budidaya jamur tiram. Sosialisasi ini juga menjadi penguatan komitmen awal antara Tim pelaksana dan 50 Ibu-ibu PKK sebagai target sasaran yang berhasil meningkatkan motivasi berwirausaha kelompok binaan.

Selanjutnya dilakukan pelatihan teknis intensif pembuatan media tanam (*baglog*) yang dilaksanakan pada 26 Juli 2025 dan 12 Agustus 2025. Peserta mempraktikkan langsung bagaimana pembuatan media tanam. Pelatihan ini secara khusus menggunakan potensi desa, yaitu limbah serbuk kayu jati. Jika dibandingkan dengan penggunaan media tanam dari kayu lunak seperti sengon yang lazim digunakan petani jamur konvensional, serbuk kayu jati memberikan keunggulan pada kepadatan nutrisi dan umur produktif *baglog* yang lebih lama. Meskipun, serbuk kayu jati memiliki waktu fermentasi yang lebih lama sekitar 4-5 hari. Kondisi lingkungan yang lembab dan dataran yang tinggi sangat mendukung budidaya jamur tiram dengan media serbuk kayu ini. Terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan terkait budidaya jamur tiram dan faktor-faktornya, antara lain kondisi iklim dan lingkungan, kualitas komposisi bahan untuk produksi media tanam, dan *track record* bibit jamur tiram. Selain itu, kelompok binaan juga melakukan praktik langsung proses sterilisasi media tanam melalui pengukusan dalam drum atau *autoclave* yang menjadi tahapan penting agar *baglog* terbebas dari kontaminasi mikroorganisme lain yang berpotensi menghambat perkembangan jamur tiram. Tempat budidaya jamur tiram menggunakan *greenhouse* di desa girioto yang terbengkalai dan dibangun untuk rumah budidaya jamur tiram oleh Tim.

Pada aspek hilirisasi, tantangan utama yang dihadapi oleh ibu-ibu PKK sebelum program adalah fluktuasi harga jamur segar yang sangat bergantung pada tengkulak dan masa simpan yang pendek. Situasi ini berhasil diubah secara signifikan melalui pelatihan diversifikasi produk pangan. Kondisi ini berhasil diatasi melalui rangkaian pelatihan pengolahan produk pada 16 dan 23 Agustus 2025. Dengan mengolah jamur menjadi steak, nugget, dan abon, kelompok binaan tidak hanya

meningkatkan nilai tambah (*added value*) secara ekonomi tetapi juga memperluas pangsa pasar melalui produk yang lebih tahan lama dan kompetitif. Berbeda dengan penjualan jamur mentah yang margin keuntungannya tipis, produk olahan hasil binaan ini memiliki segmentasi pasar yang lebih luas dengan harga yang lebih kompetitif.

Sebagai tindak lanjut, diadakan sosialisasi terkait pemasaran dan legalitas produk sebagai tindak lanjut dari rangkaian sosialisasi sebelumnya dilaksanakan pada 14 September 2025 dengan berkolaborasi dengan Ampyang Jawa. Fokus utama dari sesi ini adalah membekali kelompok binaan dengan pengetahuan komprehensif mengenai aspek hilir usaha. Materi yang disampaikan mencakup cara merumuskan strategi pemasaran yang efektif. Dengan demikian, sosialisasi ini menargetkan peserta untuk tidak hanya mampu memproduksi, tetapi juga memiliki pengetahuan yang mendasar tentang pemasaran dan hukum, yang sangat vital dalam membangun fondasi usaha yang kuat dan berkelanjutan.

Pelatihan diversifikasi produk pangan di bulan Agustus yang berujung pada pemasaran massal di Girioto *Mushroom Festival* (GMF) pada tanggal 27 September 2025 di Joglo Wiroredjan, menunjukkan perubahan struktural yang tajam yang diukur dari hasil analisis uji statistik Paired T-Test menggunakan aplikasi SPSS menunjukkan nilai yang signifikan sebesar $p = 0,000$ ($p < 0,05$). GMF diadakan sebagai bagian dari upaya memperkenalkan produk olahan jamur tiram Desa Girioto, Tim bekerja sama dengan warga setempat untuk menarik perhatian masyarakat luas terhadap potensi olahan jamur tiram di Desa Girioto melalui festival ini. Rangkaian kegiatan GMF yang meliputi bazar UMKM, *workshop* legalitas usaha bersama PT INAmikro, serta hiburan rakyat berupa pentas seni dan karaoke yang melibatkan partisipasi aktif warga desa. UMKM Desa Girioto turut serta dalam kegiatan bazar dengan menampilkan berbagai produk olahan jamur tiram seperti steak jamur tiram, nugget jamur tiram, dan abon jamur tiram. Festival ini didukung oleh Dinas Kabupaten Boyolali meliputi Dinas Lingkungan Hidup, Dinas Ketahanan Pangan, Dinas Pemberdayaan Masyarakat dan Desa, Dinas Pertanian Kabupaten Boyolali serta Yayasan Gita Pertiwi. Kelompok ibu-ibu PKK binaan Tim PPK Ormawa BEM UNS berhasil meningkatkan pendapatan dari hasil penjualan produk di bazar GMF. Pemasaran lanjutan dilakukan melalui media sosial dan toko oleh-oleh setempat.

Pada program Penguatan Kapasitas Organisasi Mahasiswa (PPK Ormawa) BEM UNS, kelompok Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM), terutama tim diversifikasi produk ibu-ibu PKK binaan tim, menerima pendampingan intensif dari Tim PPK Ormawa BEM UNS. Hasil analisis T-Test berpasangan menggunakan aplikasi SPSS menunjukkan bahwa Kelompok Binaan dalam Diagram Batang 1 dapat meningkatkan pendapatan secara signifikan pasca intervensi/pendampingan. Lonjakan omset ini selaras dengan proyeksi ekonomi sirkular dalam mendorong penciptaan lapangan kerja hijau (*green jobs*) bagi perempuan di perdesaan. Keterlibatan aktif dalam seluruh rantai nilai, mulai dari pengolahan hingga pemasaran, memastikan transisi kelompok binaan menuju kemandirian ekonomi yang lebih tangguh. Peningkatan pendapatan yang terukur ini membuktikan bahwa pelatihan dan pendampingan yang diberikan berhasil meningkatkan kemampuan praktis (keterampilan manajerial, produksi, dan pemasaran) para peserta.

Peningkatan kemampuan ini terlihat dari lonjakan nilai omset yang merupakan *outcome* langsung dari pendampingan.

Tingginya penerimaan sosial terhadap program ini menjadi titik balik bagi Desa Giriroto, Terlebih belum adanya budidaya jamur tiram dan diversifikasi produk jamur tiram. Berdasarkan Survei Kepuasan Masyarakat (SKM), rangkaian program meraih respon positif dengan skor tertinggi pada aspek kebermanfaatan sebesar 3,8. Capaian ini mengonfirmasi bahwa integrasi dukungan lintas dinas serta kolaborasi mitra berhasil meningkatkan kapasitas manajerial dan ekonomi kelompok binaan secara konklusif. Secara evaluatif, keberhasilan ini menegaskan bahwa ekonomi sirkular tidak hanya menuntaskan persoalan lingkungan, tetapi juga memicu kesadaran kolektif masyarakat terhadap keuntungan kewirausahaan komunitas. Praktik ini membuktikan bahwa konsep zero waste telah bertransformasi menjadi aksi nyata yang mampu mereduksi polusi udara akibat pembakaran serbuk kayu, sehingga secara langsung meminimalkan risiko gangguan pernapasan bagi warga. Dampak positif tersebut memperkuat teori Alfatih (2025) bahwa integrasi ekonomi sirkular di level perdesaan efektif dalam menciptakan lapangan kerja hijau (*green jobs*) yang inklusif bagi perempuan desa.

6. KESIMPULAN

Program pemberdayaan melalui budidaya jamur tiram berbasis limbah serbuk kayu mebel di Desa Giriroto mampu menjadi solusi terhadap permasalahan limbah mebel yang sebelumnya belum dimanfaatkan secara optimal menjadi sumber ekonomi tambahan sekaligus meningkatkan keterampilan ibu-ibu PKK dalam memanfaatkan potensi lokal. Penerapan konsep ekonomi sirkular melalui pengolahan limbah serbuk kayu mebel menjadi media tanam budidaya jamur tiram, diversifikasi produk olahan jamur tiram, hingga pemanfaatan kembali limbah baglog menjadi pupuk organik menjadi upaya solutif bahwa limbah non-produktif dapat diubah menjadi sumber ekonomi berkelanjutan. Selain itu, pendampingan budidaya, pengolahan produk, dan pemasaran berhasil memperkuat kapasitas kewirausahaan masyarakat dalam mendorong terbentuknya kemandirian ekonomi ibu-ibu PKK desa melalui model pemberdayaan yang partisipatif dan berkelanjutan. Program pemberdayaan seperti ini, perlu adanya pengembangan lebih lanjut dalam hal perluasan jaringan pemasaran dan penguatan kemitraan dengan pemerintah, pelaku usaha dan lembaga terkait guna membentuk keberlanjutan usaha. Dengan demikian, program ini berpotensi menciptakan ekosistem usaha berbasis ekonomi sirkular yang berkelanjutan di tingkat desa.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Bpk Perwakilan Provinsi Jawa Tengah. (2023). Kewenangan Pemerintah Pusat Dan Pemerintah Daerah Terkait Pengelolaan Sampah Berdasarkan Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 Tentang Pengelolaan Sampah Dan Penerapannya Pada Provinsi Jawa Tengah. Diakses Dari <https://jateng.bpk.go.id/Wp-Content/Uploads/2023/05/Persampahan.Pdf>

- Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Bappenas. (2022). *The Future Is Circular: Langkah Nyata Inisiatif Ekonomi Sirkular Di Indonesia*. Diakses Dari <https://Lcdi-Indonesia.Id/Wp-Content/Uploads/2022/08/The-Future-Is-Circular.Pdf>
- Adams, A., Seecharran, D., & Ansari, A. (2022). Growth Of Oyster Mushroom Using Sawdust And Agriculture Waste As Substrates. *Mushroom Research*, 31(1), 73-80. <https://doi.org/10.36036/Mr.31.1.2022.326213>
- Ag, R., Andrianti, V., Wirda, Z., & Maharany, R. (2025). Sebagai Pangan Fungsional Melalui Pengkayaan Komposisi Substrat. . . E.
- Alfatih, M. (2025). Model Pengabdian Berbasis Ekonomi Sirkular Untuk Pengelolaan Sampah Terpadu Di Kawasan Perdesaan: Dari Bank Sampah Menuju Industri Daur Ulang Lokal. *Swarna: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(6), 904-913. <https://doi.org/10.55681/Swarna.V4i6.1763>
- Ali, F., Maulana, E., Sesanti, R. N., Prajaka, N. W., Mabruroh, F. N., & Hamdani, H. (2025). The Potential Of Bamboo Waste As A Medium Of Oyster Mushroom In Pt. Bukit Asam Tbk-Pelabuhan Tarahan. *Jurnal Agrotek Tropika*, 13(2), 421. <https://doi.org/10.23960/Jat.V13i2.8012>
- Amansyah, M., Putri, R. A., Akila, N., & Amelia, F. (2023). Menggali Masalah Yang Terjadi Dengan Focus Group Discussion (Fgd) Di Dusun Halahalaya, Kabupaten Gowa. *Sociality: Journal Of Public Health Service*, 166-172. <https://doi.org/10.24252/Sociality.V2i2.40316>
- Bogusz, M., Matysik-Pejas, R., Krasnodębski, A., & Dziekański, P. (2021). The Concept Of Zero Waste In The Context Of Supporting Environmental Protection By Consumers. *Energies*, 14(18), 5964. <https://doi.org/10.3390/En14185964>
- Bourdin, S., & Jacquet, N. (2025). Closing The Loop At The Local Scale: Investigating The Drivers Of And Barriers To The Implementation Of The Circular Economy In Cities And Regions. *Ecological Economics*, 231, 108542. <https://doi.org/10.1016/J.Ecolecon.2025.108542>
- Dinar, A. S., Saputra, A., & Hayati, M. (2024). Konsep Ekonomi Sirkular Pada Program Pengembangan Industri Halal. *Jurnal Penelitian Multidisiplin Bangsa*, 1(7), 792-798. <https://doi.org/10.59837/Jpnmb.V1i7.150>
- Eti Wahyuningsih, Sulistiyawati, I., & Rahayu, N. L. (2022). Pemanfaatan Serbuk Gergaji Kayu Untuk Budidaya Jamur Tiram Putih (*Pleurotus Ostreatus*) Di Kelompok Masyarakat Desa Pasir Kidul. *Diseminasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 148-155. <https://doi.org/10.33830/Diseminasiabdimas.V4i2.2704>
- Fagerholm, A.-S., Haller, H., Warell, A., & Hedvall, P.-O. (2025). Zero Waste For All? Sustainable Practices In A Small-Scale Zero Waste Community From A Universal Design Perspective. *Sustainability*, 17(9), 4092. <https://doi.org/10.3390/Su17094092>
- Firdaus, N., Magfiroh, I. S., & Yulilenaningtyas, D. (2024). Penerapan Good Agriculture Practices (Gap) Pada Usahatani Buah Naga Merah Di Kecamatan Pesanggaran Kabupaten Banyuwangi. *Sepa: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 21(2), 210. <https://doi.org/10.20961/Sepa.V21i2.77271>
- Hunaepi, H., Dharawibawa, I. D., Asy'ari, M., Samsuri, T., & Mirawati, B. (2018). Pengolahan Limbah Baglog Jamur Tiram Menjadi Pupuk Organik

- Komersil. *Jurnal Solma*, 7(2), 277.
<https://doi.org/10.29405/Solma.V7i2.1392>
- Indriyanti, M., & Ahwan, M. A. (2021). Meningkatkan Kesejahteraan Masyarakat Melalui Layanan Informasi Terseleksi Perpustakaan Desa Dengan Participatory Rural Appraisal (Pra). *Daluang: Journal Of Library And Information Science*, 1(2), 90-98.
<https://doi.org/10.21580/Daluang.V1i2.2021.8008>
- Irfandi, I., Hidayat, T., Herkules, H., & Lubis, I. (2022). Pemanfaatan Limbah Serbuk Kayu Karet Sebagai Olahan Baglog Media Tanam Jamur Tiram Untuk Meningkatkan Pendapatan Masyarakat. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 7(4), 930-938. <https://doi.org/10.30653/002.202274.191>
- Kargar-Shouroki, F., Dehghan Banadkuki, M. R., Jambarsang, S., & Emami, A. (2022). The Association Between Wood Dust Exposure And Respiratory Disorders And Oxidative Stress Among Furniture Workers. *Wiener Klinische Wochenschrift*, 134(13-14), 529-537.
<https://doi.org/10.1007/S00508-022-02048-5>
- Khamimah, W. (2021). Peran Kewirausahaan Dalam Memajukan Perekonomian Indonesia. *Jurnal Disrupsi Bisnis*, 4(3), 2017.
<https://doi.org/10.32493/Drb.V4i3.9676>
- Nur, A., Marzuki, R., Ta, W. M., Panjaitan, M., Oktaviani, V., Hamzah, A. A., Ts, A. W., Novianto, D. W., Novianto, D. W., Prastio, A., Agus, A., Maulana, F. F., & Kurniawan, M. L. (2024). *Pembangunan Kumbung Dalam Upaya Pengembangan Usaha Budidaya Jamur Tiram Di Desa Sukomulyo Penajam Paser Utara*. 3.
- Radhi, M., & Raudah, S. (2025). *Efektivitas Pengelolaan Sampah Rumah Tangga Di Desa Panangkalaan Kecamatan Amuntai Utara Kabupaten Hulu Sungai Utara*.
- Sasmitha, M., & Krisnadi, A. R. (2025). *Strategi Pengembangan Konsep Zero Waste (6r) Dalam Meningkatkan Environmental Sustainability Zero Waste 6r Concept Development Strategy In Improving Environmental Sustainability*.
- Sunarsih, E. (2024). Konsep Pengolahan Limbah Rumah Tangga Dalam Upaya Pencegahan Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*.
- Teguh, M., Gadjong, A. A., & Sapada, T. (2023). *Kebijakan Pemerintah Desa Dalam Pembangunan Infrastruktur*. 1(1).
- Tuju, F. V., Tulus, F. M. G., & Palar, N. R. A. (2021). *Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pembangunan Di Desa Poopo Barat Kecamatan Passi Timur Kabupaten Bolaang Mongondow*. (110).