

DISEMINASI PADA KELOMPOK REMAJA PUTRI PUTUS SEKOLAH MELALUI PEMBUATAN SABUN CUCI TANGAN DI DESA MAGGENRANG

Andi Rosdaliani¹, Aisyah Nursyam², Andi Muhammad Irfan Taufan Asfar³, Andi Muhamad Iqbal Akbar
Asfar⁴, Ika Paradina Kusma⁵, Fani wulandari⁶, Andi Nurannisa⁷

^{1,2,3,6,7}Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Bone, Bone, Indonesia

⁴Teknologi Rekayasa dan Keberlanjutan, Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar, Indonesia

⁵Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Bone, Bone, Indonesia

e-mail: ¹rosdalianiandi@gmail.com, ²ichanursyam@gmail.com, ³tauvanlewis00@gmail.com,

⁴andiifalasar@gmail.com, ⁵ikaparadinakusma@gmail.com, ⁶faniwulandari2306@gmail.com,

⁷andinurannisa30@gmail.com

ABSTRACT

Maggenrang Village is a village located in Kahu District, Bone Regency. One of the hamlets in Maggenrang Village that stands out is Pettungnge Hamlet, where maja plants grow in abundance. Each house in this hamlet has around 3-4 maja trees which are used as hedges. However, maja fruit in Pettungnge Hamlet is left lying around or even used as toys by children. Most of the maja fruit that falls from the trees is also thrown into the river because it has an unpleasant aroma. The main problem related to maja fruit in Pettungnge Hamlet is the lack of public knowledge in using it. Maja fruit has a taste that tends to be bitter and has a strong smell, especially old fruit. In fact, maja fruit has great potential to be used as raw material for making hand washing soap as a sanitation product. The solution offered by the Proposing Team is to transform maja fruit into environmentally friendly hand washing soap. Currently, hand washing soap on the market contains chemicals that are not good for the environment and skin health. Using natural ingredients such as maja fruit as an alternative can help reduce the negative impacts of chemical soap. Maja fruit contains saponin compounds which cause this fruit to foam when mixed with water. Therefore, maja fruit can be processed into safer and more effective hand washing soap. By producing hand washing soap from maja fruit, people can increase their knowledge and skills in producing products of high economic value. Apart from that, it is also in line with the village's sustainable development goals (SDGs), especially in creating healthy, prosperous and environmentally conscious villages.

Keywords : *Maja fruit, hand washing soap, chemical*

INTISARI

Desa Maggenrang merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Kahu, Kabupaten Bone. Salah satu dusun di Desa Maggenrang yang menonjol adalah Dusun Pettungnge terdapat tanaman maja tumbuh dengan melimpah. Setiap rumah di dusun ini memiliki sekitar 3-4 pohon maja yang digunakan sebagai tanaman pagar. Namun, buah maja di Dusun Pettungnge dibiarkan tergeletak begitu saja atau bahkan digunakan sebagai mainan oleh anak-anak. Sebagian besar buah maja yang jatuh dari pohon juga dibuang ke sungai karena memiliki aroma

yang tidak sedap. Permasalahan utama terkait buah maja di Dusun Pettungge adalah kurangnya pengetahuan masyarakat dalam memanfaatkannya. Buah maja memiliki rasa yang cenderung pahit dan berbau menyengat, terutama buah yang sudah tua. Padahal, buah maja memiliki potensi besar untuk dijadikan bahan baku dalam pembuatan sabun cuci tangan sebagai produk sanitasi. Solusi yang ditawarkan oleh Tim Pengusul adalah mentransformasikan buah maja menjadi sabun cuci tangan yang ramah lingkungan. Saat ini, sabun cuci tangan yang beredar di pasaran mengandung zat-zat kimia yang tidak baik untuk lingkungan dan kesehatan kulit. Menggunakan bahan alami seperti buah maja sebagai alternatif dapat membantu mengurangi dampak negatif dari sabun kimia. Buah maja mengandung senyawa saponin yang menyebabkan buah ini berbusa ketika dicampur dengan air. Oleh karena itu, buah maja dapat diolah menjadi sabun cuci tangan yang lebih aman dan efektif. Dengan menghasilkan sabun cuci tangan dari buah maja, dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam menghasilkan produk bernilai ekonomis tinggi. Selain itu, juga sejalan dengan tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs) desa, terutama dalam menciptakan desa yang sehat, sejahtera, dan sadar lingkungan.

Kata kunci : Buah Maja, Sabun cuci tangan, Zat kimia

1. PENDAHULUAN

Desa Maggenrang merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Kahu yang memiliki luas wilayah 7,71 km² dengan persentase 4,07% dari total luas Kecamatan Kahu serta tergolong desa swakarya (BPS Kab. Bone, 2023). Salah satu dusun yang banyak ditumbuhi tanaman maja dengan kuantitas yang melimpah adalah Dusun Pettungge, Desa Maggenrang. Dusun Pettungge memiliki 101 jumlah rumah dengan setiap rumah memiliki sekitar 3-4 pohon maja yang dimana tanaman maja hanya digunakan sebagai tanaman pagar karena tekstur batangnya keras dengan pertumbuhannya yang lambat, sehingga mencapai ketinggian maksimal 10-15 meter serta tumbuh di daerah tropis dan sub-tropis serta buah maja dibiarkan tergeletak begitu saja atau digunakan sebagai mainan oleh anak-anak dan sebagian besar isinya dibuang ke sungai karena memiliki aroma yang tidak sedap jika dibiarkan tanpa dibuang. Hal ini dilematis menurut mitra sebab jika tidak disingkirkan akan mengganggu orang yang lewat maupun tetangga yang berada dekat dengan tanaman pagar ini, sehingga cara satu-satunya adalah membuangnya ke sungai meskipun mitra maupun masyarakat menyadari bahwa cara ini tentu akan mengakibatkan terjadinya pencemaran ekosistem air sungai karena mengakibatkan sulitnya berkembang biak ikan-ikan kecil yang berada di sekitar tempat pembuangan buah maja yang dibuang oleh masyarakat dan bahkan mati. Keberadaan buah maja di Dusun Pettungge menjadi permasalahan utama sebab kurangnya pengetahuan mitra dalam memanfaatkan dan mentransformasikan buah maja menjadi produk yang bernilai ekonomis (value added) menjadi permasalahan krusial untuk segera dipecahkan. Buah maja tidak dikonsumsi karena rasa buah cenderung pahit dan berbau menyengat terutama buah yang tua (Rosdaliani, et al., 2024). Padahal buah maja sangat potensial dijadikan sebagai bahan baku dalam pembuatan sabun cuci tangan sebagai produk sanitasi melalui diversifikasi buah maja di Dusun Pettungge. Salah satu solusi yang ditawarkan oleh Tim Pengusul dalam mengatasi semua permasalahan mitra yaitu dengan mentransformasikan buah maja menjadi produk sanitasi mudah replikasi yaitu sabun cuci tangan. Sabun cuci tangan selama ini memiliki kandungan zat-zat kimia yang

tidak ramah lingkungan dimana berbahaya terhadap kesehatan kulit. Misalnya, bahan seperti fosfat dapat mencemari air dan mengganggu ekosistem air (Mauludina, *et al.*, 2022). Pencemaran ini dapat memiliki dampak jangka panjang terhadap organisme air dan rantai makanan. Mengingat bahaya potensial dari sabun dengan bahan kimia berbahaya, penting untuk mencari alternatif yang lebih aman yaitu menggunakan bahan dari alam seperti buah maja.

Buah maja mengandung senyawa saponin (Fauzi dan Santoso, 2021). Senyawa saponin ini yang menyebabkan buah maja terasa pahit dan berbusa bila dicampur air. Senyawa saponin merupakan glikosida yang memiliki aglikon berupa steroid dan triterpenoid (Putri, Chatri dan Advinda, 2023). Saponin steroid tersusun atas inti steroid (C27) dengan molekul karbohidrat. Steroid saponin dihidrolisis menghasilkan suatu aglikon yang dikenal sebagai saraponin. Saponin triterpenoid tersusun atas inti triterpenoid dengan molekul karbohidrat dan apabila dihidrolisis menghasilkan suatu aglikon yang disebut sapogenin (Hayon, Supriningrum dan Fatimah, 2023). Molekul yang dimiliki oleh senyawa saponin inilah menyebabkan buah maja berbusa. Oleh karena itu, solusi tepat dalam mengatasi permasalahan akan buah maja adalah dapat ditingkatkan kebermanfaatannya menjadi produk sanitasi yaitu sabun cuci tangan ramah lingkungan sebagai pengganti sabun cuci tangan kimia yang berbahaya bagi kulit manusia serta langka dalam pemenuhannya saat ini serta menjadi solusi dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam menghasilkan produk yang bernilai ekonomis tinggi sekaligus mewujudkan SDGs desa point 3 dan point 12 yaitu desa sehat dan sejahtera serta konsumsi dan produksi desa sadar lingkungan serta mendukung program pemerintah Kabupaten Bone yaitu Gerakan Masyarakat Lisu Massikola (Gemar Limas).

2. METODE PENELITIAN

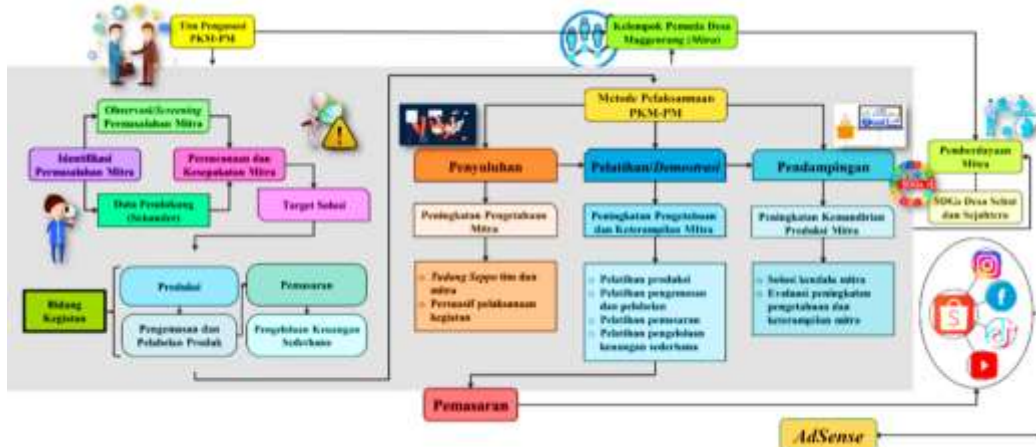
Pengabdian ini dilaksanakan selama beberapa bulan mulai dari bulan Mei hingga bulan Juli 2024, dengan beberapa metode pelaksanaan mulai dari penyuluhan, Pelatihan atau Demonstrasi hingga Pendampingan (Wulandari, Asfar dan Asfar, 2023). Kegiatan ini dilakukan oleh mitra yaitu Kelompok Remaja Putri Putus Sekolah yang ada di Desa Maggenrang. Antusiasme serta peran mitra menjadi wadah replikasi kelompok remaja putri lainnya melalui regenerasi dalam bentuk kaderisasi secara berkala melalui pemantauan (monitoring) serta sebagai nilai tambah (*added value*) bagi mitra dalam membuka peluang usaha baru.

Mitra Kelompok Remaja Putri Putus Sekolah dalam pengabdian ini dapat mengekstrak buah maja dengan beberapa langkah yaitu mulai pelatihan ekstraksi buah maja dimana diberikan cara pemilihan buah maja yang baik dan pelatihan proses ekstraksi, kemudian diberikan pelatihan formulasi sabun cuci tangan dengan ekstrak buah maja, memeberikan pelatihan proses pembuatan sabun cuci tangan dari buah maja hingga pada akhirnya membantu mitra melakukan uji kualitas sabun.

Pengabdian ini dilakukan guna mendukung program pengabdian segingga tujuan yang diharapkan sesuai yaitu meningkatkan *youth entrepreneur* dalam mengatasi kurangnya pemanfaatan buah maja di Desa Maggenrang, Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan mitra Kelompok Remaja Putri Putus Sekolah Desa Maggenrang dalam memanfaatkan buah maja menjadi produk sanitasi mudah replikasi yang memiliki nilai ekonomis serta produk sekunder serta strategi dalam mengurangi intensitas penggunaan sabun cuci tangan berbahan kimia di Desa Maggenrang (Oktapiani, Andriani, Sari, Fietroh, 2022).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilatarbelakangi oleh banyaknya buah maja di Desa Maggenrang yang tidak dimanfaatkan oleh masyarakat, dengan tiga tahapan utama yaitu penyuluhan, pelatihan serta pendampingan. Kegiatan pengabdian ini lebih berfokus pada pengolahan limbah buah maja sebagai sabun cuci tangan (Dewi, *et al.*, 2023). Dalam tahapannya dijabarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Metode Pelaksanaan PKM-PM

3.1 Penyuluhan



Gambar 2. Tahap Penyuluhan

Penyuluhan pertama dilakukan bersama pemerintah desa serta masyarakat melalui *Tudang seppo* (duduk bersama) melalui seminar singkat mengenai bahaya penggunaan sabun cuci tangan kimia bagi lingkungan dan kesehatan serta manfaat buah maja yang dijadikan sebagai sabun cuci tangan. Penyuluhan ini dilaksanakan di Kantor Desa Maggenrang.

3.2 Pelatihan



Gambar 3. Tahap Pelatihan

Pelatihan ini dilakukan beberapa tahapan mulai pelatihan pembuatan sabun cuci tangan alami ramah lingkungan. Adapun pertama mitra mencuci bersih buah maja lalu membelahnya menjadi 2 bagian, mengambil daging buah maja dari cangkangnya sambil memisahkan dari bijinya kemudian mencacahnya, lalu diblender sedikit demi sedikit. Setelah selesai di blender, mitra melakukan ekstraksi dengan alkohol 70% selama 3 hari. Setelah dihasilkan ekstraksi buah maja, maka dilanjutkan melarutkan NaOH dalam air dan menambahkan minyak kelapa. Setelah itu, didiamkan hingga bahan di dalam panci dingin. Menambahkan minyak esensial, cocoamide DEA, TMS, madu, sabun castile, dan parfum secukupnya. Aduk hingga campuran merata.

Kemudian ada pelatihan pengemasan dan pelabelan produk dimana produk yang telah jadi dikemas pada botol dengan uuran 250 ml. Pelatihan selanjutnya yaitu pemasaran, dimana mitra menggunakan *marketplace* (*Shopee*) terintegrasi media sosial *Instagram*, *Facebook*, *YouTube*, *TikTok*.

3.3 Pendampingan



Gambar 4. Tahap Pendampingan

Pendampingan ini dilakukan sebagai tahap berkelanjutan bentuk pembentukan kaderisasi dan strukturisasi dimana mitra terbagi dalam beberapa bidang dan bertanggung jawab dalam bidangnya masing-masing. Setelah melakukan beberapa tahapan, kemampuan mitra dalam mengolah limbah buah maja sebagai sabun cuci tangan meningkat. Sehingga, tumpukan limbah buah maja dapat teratasi. Adapun tabel peningkatan kemampuan mitra dalam pengabdian kepada masyarakat ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Peningkatan Kemampuan Mitra

Bidang Kegiatan	Sebelum	Sesudah	Persentase Peningkatan
Pengolahan buah maja	Mitra tidak mengetahui penanganan limbah buah maja yang dibiarkan bertumpuk begitu saja yang menyebabkan pencemaran lingkungan.	Peningkatan keterampilan mitra dalam mengolah buah maja menjadi sabun cuci tangan yang ramah lingkungan	95%
Pembuatan sabun cuci tangan	Mitra belum pernah mendapatkan penyuluhan maupun pelatihan mengenai pembuatan sabun cuci tangan	Peningkatan keterampilan mitra dalam membuat sabun cuci tangan dan kemampuan mitra dalam melakukann pengemasan dan pelabelan produk	95%

Pemasaran	Belum pernah ada	Pengetahuan mitra meningkat	85%
	penyuluhan maupun	dalam hal melakukan pemasaran	
	pelatihan mengenai	secara <i>online (Marketplace)</i> .	
	pemasaran, akan tetapi mitra		
	hanya sebagai Pengguna		
	<i>(user)</i> .		

Berdasarkan tabel 1. dapat dilihat bahwa kegiatan yang telah dilakukan mitra mengalami peningkatan pengetahuan dan keterampilan mitra terkait pengolahan buah maja dengan peningkatan sebesar 95%, pembuatan sabun cuci tangan sebesar 95% dan pada tingkat pemasaran yang dilakukan mitra memberikan peningkatan sebesar 85%. Hasil dari kegiatan yang telah dilakukan dengan memanfaatkan buah maja menunjukkan bahwa kontribusi dari adanya pengabdian yang telah dilakukan meningkat dari mitra yang sebelumnya belum tau cara menanganinuah maja yang hanya dibuang ke sungai menjadi mampu memanfaatkan maupun mengolah buah tersebut. Secara langsung kegiatan ini dapat dikatakan berhasil karena mampu memotivasi masyarakat khususnya kelompok Remaja Putri putus sekolah Desa Maggenrang dalam penanganan tumpukan buah maja dan menciptakan SDGs desa point 3 dan point 12 yaitu desa sehat dan sejahtera serta konsumsi dan produksi desa sadar lingkungan. Penelitian serupa yang dilakukan oleh Rina & Haryanto (2021) di desa-desa pesisir Jawa Barat, dengan tujuan yang sama yaitu pemberdayaan masyarakat berbasis pengolahan produk lokal, menunjukkan hasil yang sebanding. Hal ini juga didukung penelitian Sari (2022) mengungkapkan bahwa keberhasilan pemasaran sangat dipengaruhi oleh pemahaman mengenai strategi pemasaran yang efektif, yang juga terbukti di Desa Maggenrang, di mana mitra mulai memanfaatkan pemasaran berbasis digital dan komunitas untuk memasarkan produk olahan buah maja dan sabun cuci tangan.

Kegiatan program ini secara signifikan dapat memberikann dampak bagi mitra maupun masyarakat yang mengalami permasalahan tumpukan buah maja di Desa Maggenrang. Dengan pemanfaatan buah maja sebagai sabun cuci tangan dapat mengurangi jumlah buah maja yang dibuang begitu saja dan sekaligus mendapatkan bahan yang bermanfaat. Mengingat bahaya potensial dari sabun dengan bahan kimia berbahaya, penting untuk mencari alternatif yang lebih aman yaitu menggunakan bahan dari alam seperti buah maja. Buah maja mengandung senyawa yg bermanfaat bagi kulit seperti, flavonoid, saponin, dan tanin (Arifah dan Fitria, 2023). Senyawa2 ini memiliki sifat antibakteri, antiinflamasi dan antioksidan yg dpt membantu menjaga kesehatan kulit. Senyawa saponin merupakan glikosida yang memiliki aglikon berupa steroid dan triterpenoid. Saponin steroid tersusun atas inti steroid (C27) dengan molekul karbohidrat. Steroid saponin dihidrolisis menghasilkan suatu aglikon yang dikenal sebagai saraponin (Putri, Chatri dan Advinda, 2023). Saponin triterpenoid tersusun atas inti triterpenoid dengan molekul karbohidrat dan apabila dihidrolisis menghasilkan suatu aglikon yang disebut sapogenin. Molekul yang dimiliki oleh senyawa saponin inilah menyebabkan buah maja berbusa. Berdasarkan pengabdian yang telah dilaksanakan, diperoleh hasil yaitu mitra kelompok Remaja Putri putus sekolah mampu mengolah buah maja sebagai sabun cuci tangan secara mandiri, serta memahami sistem pemasaran. Hal tersebut menunjukkan terjadinya peningkatan pemahaman dan keterampilan masyarakat setelah kegiatan pengabdian telah dilaksanakan.

4. KESIMPULAN

Desa Maggenrang, tepatnya di Dusun Pettungnge, terdapat banyak tanaman maja yang menghasilkan buah melimpah. Sayangnya, buah maja ini tidak dimanfaatkan dan hanya dibuang ke sungai, sehingga menimbulkan bau tak sedap dan mencemari ekosistem. Tim Pengusul hadir dengan solusi inovatif untuk mengubah buah maja menjadi sabun cuci tangan ramah lingkungan. Alasan di balik solusi ini adalah karena buah maja tidak dikonsumsi karena rasa pahit dan bau menyengat, terutama buah yang tua. Namun, buah maja kaya akan senyawa saponin yang dapat diolah menjadi sabun cuci tangan. Di sisi lain, sabun cuci tangan kimia yang banyak digunakan saat ini berbahaya bagi kesehatan kulit dan mencemari lingkungan. Pengolahan buah maja menjadi sabun cuci tangan ramah lingkungan menawarkan banyak manfaat. Pertama, nilai ekonomis buah maja akan meningkat. Kedua, masyarakat dapat menggunakan sabun cuci tangan alami yang aman untuk kulit. Ketiga, pencemaran sungai akibat pembuangan buah maja dapat diatasi. Keempat, solusi ini mendukung pencapaian SDGs desa point 3 dan 12, yaitu desa sehat dan sejahtera serta konsumsi dan produksi desa sadar lingkungan. Kelima, program Gemar Limas Kabupaten Bone pun akan terdukung.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengusul pengabdian kepada masyarakat mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi yang telah memberikan pendanaan kepada pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat, Universitas Muhammadiyah Bone, dan Mitra Kelompok Remaja Putri Putus Sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifah, F., & Fitria, F. (2023). Analisis kadar tanin pada ekstrak etanol daging buah maja (aegle marmelos (L.) Corr) asal mlati, mojo, kediri. *Jurnal Pharma Bhakta*, 3(2), 66-73.
- Dewi, ERS, Nurwahyunani, A., Warisman, ANP, Handini, H., Faizsyahrani, LP, Risnawati, L., & Putri, MS (2023). Tinjauan Pustaka: pemanfaatan bunga telang kombucha sebagai produk bioteknologi farmasi. *Jurnal Pendidikan MIPA* , 1 (4), 70-79.
- Fauzi, MN, & Santoso, J. (2021). Uji kualitatif dan uji aktivitas antioksidan ekstrak etanol buah maja (aegle marmelos (L.) Correa) dengan metode dpph. *Jurnal Penelitian Farmasi* , 1-8.
- Hayon, M. F., Supriningrum, R., & Fatimah, N. (2023). Identifikasi jenis saponin dan uji aktivitas antibakteri ekstrak metanol kulit batang sekilang (embelia borneensis scheff.) Terhadap bakteri pseudomonas aeruginosa atcc 9027 dan streptococcus mutans atcc 25175. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 5(2), 258-272.
- Mauludina, N. U., Fitriadhi, N. R., Kartika, V. T., Aini, A. Q., & Wahyudi, K. E. (2022). Pembuatan sabun cuci tangan dari minyak jelantah sebagai salah satu upaya pencegahan stunting. *Indonesian Journal of Community Service and Engagement*, 1(2), 186-194.
- Oktapiani, S., Andriani, S., Sari, P. R. K., & Fietroh, M. N. (2022). Meningkatkan young enterprenership dan creative enterprenership di SMKN 2 Sumbawa Besar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(1), 83-92.
- Putri, P. A., Chatri, M., & Advinda, L. (2023). Karakteristik saponin senyawa metabolit sekunder pada tumbuhan. *Jurnal Serambi Biologi*, 8(2), 252-256.

- Rina, L., & Haryanto, M. (2021). Pemberdayaan masyarakat melalui pengolahan produk lokal di desa pesisir Jawa Barat. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Desa*, 8(1), 20-35.
- Rosdaliani, A., Trisnowali, A., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Nurannisa, A., Wahdania, W., & Harahap, T. A. (2024). Utilitasi buah maja menjadi pupuk organik dan bahan pengendali alami cair di Dusun Pettungge. *Society: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 4(2), 179-189.
- Sari, D., (2022). Program pemberdayaan masyarakat berbasis pengolahan hasil pertanian lokal untuk peningkatan ekonomi desa. *jurnal ekonomi desa*, 17(4), 101-113.
- Wulandari, F., Asfar, AMIT, & Asfar, AMIA (2023). Pemanfaatan limbah sekam padi dikombinasi daun bambu sebagai pupuk kalium silika pada gugus karang muda. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat, Inovasi, dan Berkelanjutan* , 1 (1), 18-23.