

Peningkatan Ekonomi Masyarakat Melalui Optimalisasi Potensi Lokal di Kabupaten Muna, Sulawesi Tenggara

Sri Wahyuni¹, Nanik Hindariantiningsih², Nani Yuniar^{3*}, Selamat Aku⁴, Destika Sepang Arunglangi¹, Aulia Ramadhani Rahim², Jusri Lambe³, La Ode Hikmal Abid⁴

¹Fakultas Pertanian, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia;

²Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia;

³Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia;

⁴Fakultas Peternakan, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/jpmipi.v9i1.14043>

Sitasi: Wahyuni, S., Hindariatingsih, N., Yuniar, N., Aku, S., Arunglangi D. S., Rahim, A. R., Lambe, J., & Abid, L. O. H. (2026). Peningkatan Ekonomi Masyarakat Melalui Optimalisasi Potensi Lokal di Kabupaten Muna, Sulawesi Tenggara. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 9(1)

Article history

Received: 08 Desember 2026

Revised: 05 Januari 2026

Accepted: 17 Januari 2026

*Corresponding Author: Nani Yuniar, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia;

Email:

naniyuniar0509@gmail.com

Abstract: Program KKN Tematik ini bertujuan untuk meningkatkan perekonomian masyarakat di Desa Bone-Bone, Kabupaten Muna, Sulawesi Tenggara melalui optimalisasi potensi lokal. Permasalahan utama yang dihadapi adalah kurangnya pengetahuan masyarakat dalam mengolah hasil perkebunan lokal seperti pisang, ubi kayu, dan kelapa menjadi produk bernilai ekonomis. Metode pelaksanaan meliputi tiga tahap: persiapan (koordinasi dengan aparat desa dan pengumpulan bahan), penyuluhan (pemaparan materi diversifikasi pangan lokal dan teknologi pengolahan), dan pelatihan praktik (pembuatan produk bersama masyarakat). Delapan kegiatan utama dilaksanakan meliputi bidang pengolahan pangan (tepung pisang dan brownis, tepung ubi kayu dan brownis, minyak kelapa berantioksidan, serta minuman isotonik kelapa muda) dan bidang pertanian berkelanjutan (pestisida nabati, pupuk organik dari limbah rumah tangga, pupuk organik cair dari air cucian beras, serta penyuluhan kesuburan dan konservasi tanah). Hasil program menunjukkan antusiasme tinggi dari masyarakat dengan partisipasi 20-30 peserta per kegiatan. Produk-produk yang dihasilkan berkualitas baik dan mendapat apresiasi positif saat dipamerkan pada Festival Muna Bersemarak dan acara kunjungan Gubernur Sulawesi Tenggara. Masyarakat berhasil memperoleh keterampilan baru dalam mengolah pangan lokal dan praktik pertanian ramah lingkungan. Program ini memberikan dampak signifikan dalam memberdayakan masyarakat untuk memanfaatkan potensi lokal sebagai peluang usaha UMKM yang berkelanjutan. Disimpulkan bahwa optimalisasi potensi lokal melalui transfer pengetahuan dan teknologi tepat guna dapat menjadi katalisator pembangunan ekonomi masyarakat pesisir berbasis sumber daya lokal.

Keywords: diversifikasi pangan lokal, pemberdayaan masyarakat, produk bernilai tambah, pertanian berkelanjutan, UMKM

Pendahuluan

Desa Bone-Bone berada di kecamatan Batukara, Kabupaten Muna, Sulawesi Tenggara,

memiliki potensi sumber daya alam yang melimpah namun belum dioptimalkan secara maksimal. Ketiga desa ini terletak di wilayah pesisir dengan mayoritas masyarakat bermata pencaharian sebagai petani dan nelayan. Komoditas lokal seperti pisang, ubi kayu,

dan kelapa tumbuh subur di wilayah ini, namun pemanfaatannya masih terbatas pada penjualan langsung dengan harga murah atau konsumsi dalam bentuk sederhana.

Pisang, sebagai salah satu komoditi hortikultura yang prospektif, mudah mengalami kerusakan setelah panen karena proses klimaterik atau pematangan (Ningkeula, 2022). Di Desa Bone-Bone, hasil panen pisang biasanya langsung dipasarkan dengan harga rendah atau diolah dengan cara digoreng atau direbus. Kondisi serupa terjadi pada ubi kayu yang meskipun mudah dibudidayakan dan merupakan sumber energi lebih tinggi dibanding padi, jagung, dan ubi jalar (Adelina et al., 2019), namun sering dibiarkan begitu saja atau hanya diolah menjadi makanan tradisional. Demikian pula dengan kelapa yang melimpah di wilayah pesisir, sebagian besar hanya dijual langsung ke pengepul tanpa pengolahan lebih lanjut.

Permasalahan utama yang dihadapi adalah kurangnya pengetahuan masyarakat tentang teknologi pengolahan hasil perkebunan menjadi produk bernilai ekonomis tinggi. Padahal, dengan pengolahan yang tepat, komoditas lokal tersebut dapat ditransformasi menjadi berbagai produk olahan seperti tepung, minyak berantioksidan, minuman isotonik, hingga pestisida nabati yang memiliki nilai tambah dan dapat menjadi peluang usaha UMKM.

Melihat potensi yang besar namun belum termanfaatkan ini, Program KKN Tematik kerja sama Universitas Halu Oleo (UHO) dan Universitas Gajah Mada (UGM) mengambil peran strategis dalam memberdayakan masyarakat melalui serangkaian pelatihan dan sosialisasi. Program ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat tentang pentingnya diversifikasi pangan lokal, memberikan keterampilan praktis dalam pengolahan produk, serta menumbuhkan kesadaran akan peluang ekonomi yang dapat diciptakan dari sumber daya yang tersedia di sekitar mereka. Dengan demikian, diharapkan program ini dapat menjadi langkah awal bagi masyarakat untuk meningkatkan kesejahteraan ekonomi keluarga melalui optimalisasi potensi lokal yang berkelanjutan.

Metode

Program KKN Tematik ini dilaksanakan pada bulan Juli 2025 di tiga desa lokasi: Desa Bone-

Bone, Maligano, dan Moolo yang berada di Kecamatan Batukara dan Maligano, Kabupaten Muna. Pelaksanaan program melibatkan mahasiswa dari berbagai jurusan di UHO (Teknologi Pangan, Ilmu Tanah, dan Proteksi Tanaman) yang berkolaborasi dengan mahasiswa UGM serta didampingi oleh tiga Dosen Pembimbing Lapangan.

Metode pelaksanaan program dirancang secara sistematis melalui tiga tahapan utama yang terintegrasi:

Tahap Persiapan

Tahap ini dimulai dengan koordinasi intensif bersama aparat desa untuk mengidentifikasi potensi lokal dan kebutuhan masyarakat. Tim mahasiswa melakukan pengumpulan bahan baku dari kebun warga setempat, seperti pisang, ubi kayu, kelapa, dan bahan-bahan lain yang diperlukan. Peralatan pembuatan produk dipinjam dari rumah-rumah warga untuk memudahkan akses dan partisipasi masyarakat. Selain itu, tim juga menyusun materi edukasi yang bersumber dari jurnal ilmiah dan media pemberitaan terpercaya untuk memastikan kualitas informasi yang disampaikan. Proses sosialisasi dilakukan melalui dua jalur: koordinasi dengan aparat desa dan kunjungan langsung ke rumah-rumah warga, khususnya ibu-ibu rumah tangga yang menjadi target utama program.

Tahap Penyuluhan

Kegiatan penyuluhan dilaksanakan di balai desa masing-masing lokasi dengan peserta berkisar 20-30 orang per kegiatan. Peserta terdiri dari ibu-ibu rumah tangga, petani, lansia, ibu PKK, dan aparat desa yang turut memfasilitasi pelaksanaan. Pada tahap ini, mahasiswa dari jurusan Teknologi Pangan, Ilmu Tanah, dan Proteksi Tanaman menyampaikan materi tentang manfaat diversifikasi pangan lokal, potensi nilai ekonomis produk olahan, teknologi pengolahan sederhana, serta pentingnya kemasan dan label produk untuk meningkatkan daya jual. Materi disampaikan secara interaktif dengan menggunakan media visual dan contoh produk jadi, sehingga masyarakat dapat memahami dengan jelas proses transformasi bahan mentah menjadi produk bernilai tambah.

Tahap Pelatihan dan Praktik

Tahap ini merupakan inti dari program di mana masyarakat terlibat langsung dalam proses pembuatan produk. Setiap kegiatan pelatihan dirancang dalam dua sesi: pertama, demonstrasi pembuatan produk dasar (seperti tepung pisang atau

tepung ubi kayu), dan kedua, pengolahan lanjutan menjadi produk siap konsumsi (seperti brownis atau minuman isotonik). Tim mahasiswa memberikan panduan detail mulai dari persiapan bahan, penggunaan alat, teknik pengolahan, hingga pengemasan dan pemberian label. Masyarakat tidak hanya menjadi penonton, tetapi aktif mempraktikkan setiap tahapan dengan didampingi mahasiswa yang siap menjawab pertanyaan dan memberikan solusi atas kendala yang dihadapi. Program ini mencakup delapan kegiatan utama yang dikategorikan dalam dua bidang besar:

Bidang Pengolahan Pangan meliputi: (1) Pembuatan tepung pisang dan brownis tepung pisang; (2) Pembuatan tepung ubi kayu dan brownis ubi kayu; (3) Pembuatan minyak kelapa berantioksidan dengan penambahan serai; dan (4) Pembuatan minuman isotonik kelapa muda dengan daun pandan.

Bidang Pertanian Berkelanjutan meliputi: (1) Pembuatan pestisida nabati dari daun pepaya, tembakau, cabai, bawang merah, dan kunyit; (2) Pembuatan pupuk organik dari limbah rumah tangga; (3) Pembuatan pupuk organik cair dari air cucian beras; dan (4) Penyuluhan tentang kesuburan tanah, kualitas tanah, dan konservasi tanah serta air. Untuk mengukur dampak program, dilakukan evaluasi melalui observasi partisipasi aktif peserta, kemampuan peserta dalam mempraktikkan keterampilan yang diajarkan, serta feedback langsung dari masyarakat. Selain itu, produk-produk hasil pelatihan dipamerkan pada dua kegiatan besar: Festival Muna Bersemarak bersama mahasiswa KKN-PPM UGM dan pameran di Desa Moolo yang dihadiri oleh Bupati Muna, Gubernur, dan Wakil Gubernur Sulawesi Tenggara untuk mendapatkan masukan dan dukungan dari pemangku kebijakan.

Hasil dan Pembahasan

Program KKN Tematik ini menghasilkan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam mengolah potensi lokal. Seluruh kegiatan berlangsung dengan antusiasme tinggi dari peserta dan menghasilkan produk-produk berkualitas yang berpotensi untuk dikembangkan menjadi usaha ekonomi produktif.

Diversifikasi Produk Pangan Lokal

Kegiatan pembuatan tepung pisang dan brownis tepung pisang di Desa Bone-Bone dihadiri sekitar 30 peserta yang sebagian besar adalah ibu-ibu rumah tangga. Proses pembuatan tepung pisang

dimulai dari buah pisang mengkal yang di-blanching selama 5 menit, kemudian diiris tipis, dijemur selama 2-3 hari di bawah sinar matahari, dihaluskan dengan blender, disangrai, dan dikemas dalam standing pouch. Menurut Rosalina et al. (2018), tepung pisang dapat dimanfaatkan menjadi berbagai jenis olahan pangan karena mengandung nutrisi yang baik dan mudah dicerna. Keunggulan tepung pisang adalah tidak mengandung gluten sehingga dapat menjadi alternatif pengganti tepung terigu, terutama bagi konsumen dengan sensitivitas gluten. Tepung pisang yang dihasilkan kemudian diolah menjadi brownis yang mendapat apresiasi positif dari peserta karena teksturnya yang lembut dan rasa yang khas.

Pelatihan pembuatan tepung ubi kayu menunjukkan proses yang lebih kompleks namun tetap aplikatif untuk skala rumahan. Ubi kayu direndam dalam larutan garam 10% selama 3 jam untuk mengurangi kandungan asam sianida, kemudian difermentasi dalam wadah tertutup selama 2 hari. Proses fermentasi ini menjadi pembahasan menarik dalam sesi tanya jawab karena banyak peserta yang belum memahami fungsinya. Tim mahasiswa menjelaskan bahwa fermentasi penting untuk merombak pati menjadi gula sederhana yang lebih mudah dicerna serta memperkuat senyawa aromatik pada tepung. Setelah fermentasi, ubi kayu diiris tipis, dijemur 2-3 hari, dihaluskan, disangrai, dan dikemas. Brownis dari tepung ubi kayu yang dihasilkan memiliki tekstur yang unik dan dinilai lebih sehat dibandingkan brownis dengan tepung terigu.

Pemanfaatan kelapa sebagai bahan baku minyak berantioksidan memberikan perspektif baru bagi masyarakat pesisir. Kelapa tua diparut, diperas untuk menghasilkan santan, kemudian santan dimasak dengan penambahan serai yang dipotong 3 cm hingga terpisah antara minyak dan krim pada suhu sedang.



Gambar 1. Pelatihan Pembuatan Tepung dan Brownis

Serai berfungsi sebagai antioksidan alami yang dapat memperpanjang umur simpan minyak dan memberikan aroma khas. Minyak yang dihasilkan kemudian disaring menggunakan kertas saring untuk mendapatkan kejernihan optimal dan dikemas dalam botol kaca dengan label yang informatif. Meskipun awalnya banyak peserta yang ragu bahwa produk ini dapat dijual, namun setelah melihat hasil akhir yang menarik dan memahami nilai kesehatannya, antusiasme mereka meningkat. Minuman isotonik kelapa muda menjadi salah satu produk yang paling diminati karena prosesnya relatif cepat dan bahan bakunya mudah didapat.



Gambar 2. Pelatihan Pembuatan Minyak Kelapa dan Minuman Isotonik

Kelapa muda dipisahkan antara air dan dagingnya, kemudian air kelapa diblender bersama daun pandan, dimasak hingga suhu 80°C dengan penambahan gula dan jeruk nipis hingga mencapai pH 4,5. Kontrol suhu dan pH sangat penting untuk memastikan keamanan dan kualitas produk. Minuman kemudian dimasukkan ke dalam botol bersih, ditutup rapat, dibalikkan selama 3 menit untuk pasteurisasi tutup, dan didinginkan dalam air mengalir. Produk akhir berupa minuman isotonik yang menyegarkan dengan kandungan elektrolit

alami dari kelapa yang bermanfaat untuk kesehatan tubuh.

Pengendalian Hama dan Penyakit Ramah Lingkungan

Pelatihan pembuatan pestisida nabati dilaksanakan di Desa Bone-Bone, Lapole, dan Moolo dengan fokus pada pemanfaatan bahan alami yang mudah ditemukan di pekarangan rumah. Bahan utama yang digunakan adalah daun pepaya yang mengandung papain, enzim proteolitik yang bersifat racun bagi ulat dan hama penghisap (Emmanuela, 2023). Bahan pendukung lainnya meliputi tembakau (kandungan nikotin tinggi sebagai insektisida), cabai merah (capsaicin yang dapat menghambat kerja enzim asetilkolinesterase), kunyit (kurkumin sebagai anti jamur dan bakteri), serta bawang merah. Peserta diajarkan cara meramu, takaran yang tepat, teknik penyaringan, dan metode aplikasi pada tanaman. Pestisida nabati ini menjadi solusi alternatif yang murah, mudah dibuat, dan aman bagi lingkungan serta kesehatan petani dibandingkan pestisida kimia sintetis.



Pemanfaatan Limbah Organik untuk Pertanian

Program pembuatan pupuk organik dari limbah rumah tangga dan air cucian beras memberikan solusi ganda: mengurangi volume sampah organik sekaligus menyediakan pupuk berkualitas untuk pertanian. Pupuk dari limbah organik rumah tangga dibuat dengan mencacah limbah, mencampurkan dengan dedak, menambahkan larutan EM4 dan gula merah, kemudian difermentasi selama 2 minggu. Sedangkan pupuk organik cair dari air cucian beras dibuat dengan melarutkan gula merah dan EM4 dalam air cucian beras, diaduk rata, dan difermentasi selama 2 minggu. Kedua jenis pupuk ini kaya akan mikroorganisme menguntungkan dan nutrisi yang dibutuhkan tanaman.





Gambar 4. Kegiatan Pelaksanaan Pupuk Organik Cair Limbah Air Cuci Beras

Penyuluhan tentang kesuburan tanah, kualitas tanah, dan konservasi tanah serta air di Desa Maligano dihadiri sekitar 20 orang petani dari 2 dusun. Materi mencakup komponen kesuburan tanah (sifat fisik, kimia, dan biologi), prinsip konservasi tanah untuk mencegah erosi, serta pentingnya menjaga kesehatan tanah sebagai fondasi produksi pangan berkelanjutan. Peserta sangat aktif bertanya tentang praktik pertanian yang selama ini mereka lakukan dan bagaimana cara memperbaikinya untuk meningkatkan produktivitas tanah secara berkelanjutan.

Diseminasi dan Apresiasi

Produk-produk hasil pelatihan dipamerkan pada Festival Muna Bersemarak yang dihadiri oleh mahasiswa KKN-PPM UGM dan masyarakat umum. Brownis dari tepung pisang dan tepung ubi kayu mendapat penilaian sangat positif karena rasanya yang enak dan lebih sehat dibandingkan brownis konvensional. Pameran yang lebih besar dilaksanakan di Desa Moolo dengan kehadiran Dosen Pembimbing Lapangan, Bupati Muna, Gubernur, dan Wakil Gubernur Sulawesi Tenggara. Apresiasi dari para pemangku kebijakan ini memberikan motivasi besar bagi masyarakat untuk terus mengembangkan produk-produk lokal mereka dan membuka peluang untuk mendapatkan

dukungan kebijakan serta akses pasar yang lebih luas.



Gambar 5. Pameran Produk Hasil Pelatihan KKN Temati

Kesimpulan

Program KKN Tematik kerja sama UHO-UGM di Kabupaten Muna telah berhasil mencapai tujuannya dalam memberdayakan masyarakat melalui optimalisasi potensi lokal. Delapan kegiatan utama yang dilaksanakan—meliputi pengolahan pangan (tepung pisang, tepung ubi kayu, minyak kelapa berantioksidan, dan minuman isotonik) serta pertanian berkelanjutan (pestisida nabati, pupuk organik, dan penyuluhan kesehatan tanah)—telah memberikan dampak positif yang signifikan.

Masyarakat menunjukkan antusiasme tinggi dalam setiap tahapan kegiatan, dari persiapan hingga praktik pembuatan produk. Mereka tidak hanya memperoleh keterampilan teknis dalam mengolah bahan baku lokal, tetapi juga pemahaman mendalam tentang nilai ekonomis yang dapat diciptakan dari sumber daya yang selama ini kurang dimanfaatkan. Proses pembuatan produk yang relatif sederhana, murah, dan menggunakan alat-alat praktis memudahkan masyarakat untuk menerapkannya secara mandiri di rumah masing-masing.

Produk-produk yang dihasilkan memiliki kualitas yang baik dan potensi besar untuk dikembangkan menjadi usaha UMKM. Tepung pisang dan tepung ubi kayu sebagai alternatif bebas gluten, minyak kelapa berantioksidan dengan manfaat kesehatan, serta minuman isotonik kelapa muda yang menyegarkan, semuanya mendapat apresiasi positif dari masyarakat dan pengunjung pameran. Di sisi pertanian, pestisida nabati dan pupuk organik memberikan solusi ramah lingkungan yang dapat mengurangi ketergantungan pada input kimia sintetis.

Keberhasilan program ini terlihat dari dukungan aktif masyarakat yang menyediakan peralatan dan bahan baku, kehadiran aparat desa yang memfasilitasi kegiatan, serta apresiasi dari pemangku kebijakan tingkat kabupaten dan provinsi. Produk-produk hasil pelatihan yang dipamerkan pada Festival Muna Bersemarak dan acara kunjungan Gubernur membuktikan bahwa inovasi pangan lokal memiliki daya saing dan dapat menjadi kebanggaan daerah.

Untuk keberlanjutan program, diperlukan pendampingan lanjutan dalam aspek pengembangan usaha, pemasaran produk, dan penguatan kelembagaan kelompok usaha. Kolaborasi antara perguruan tinggi, pemerintah daerah, dan masyarakat harus terus diperkuat untuk memastikan bahwa keterampilan yang telah diperoleh dapat ditransformasikan menjadi aktivitas ekonomi produktif yang meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan. Dengan demikian, program ini tidak hanya berhenti pada transfer pengetahuan dan teknologi, tetapi menjadi katalisator bagi pembangunan ekonomi lokal berbasis potensi daerah yang berkelanjutan dan inklusif.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) UHO atas dukungan finansial selama pelaksanaan pengabdian KKN Tematik ini. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) Prof. Hj. Sri Wahyuni, M.Si. atas bimbingan dan dukungannya selama pelaksanaan pelatihan. Terakhir, apresiasi kami sampaikan kepada masyarakat desa Bone-Bone yang telah antusias dalam berpartisipasi sehingga ini menjadi inti keberhasilan pelatihan dari program KKN Tematik kami.

Referensi

- Adelina, F., Estiasih, T., Widyaningsih, T. D., & Harijono, H. (2019). Beras Tiruan Berbasis Ubi Kayu. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 20(1), 11-24.
- Darmawan M, Syahpitri A, Ainun A, Ardita DY, Syahra A, Rahmah S, Pratama A. 2024. Pemanfaatan Ekstrak Daun Pepaya Sebagai Pestisida Nabati Di Desa Situbuh-Tubuh Kabupaten Aceh Singkil. *Jurnal Akselerasi Merdeka Belajar dalam Pengabdian Orientasi Masyarakat (AMPOEN): Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*. 2(2): 830-839.
- Emmanuela SF. 2023. Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Pestisida Nabati Berbahan Dasar Daun Pepaya di Bppmddtt Ambon. Pattimura Mengabdi: *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3): 97-100
- Fahrani IR, Ayunita N, Rahmadi A, Pramesti E, Al Munawar M, Gusmianingrum T & Verawati NNSP. 2024. Pemberdayaan Masyarakat Desa Lenting Kecamatan Sakra Timur Kabupaten Lombok Timur Dalam Pembuatan Pestisida Alami Berbahan Dasar Tembakau. *Jurnal Wicara Desa*, 2(3), 1-10.
- Fatwami EF dan Royani S. 2023. Skrining Fitokimia dan Uji Antioksidan Ekstrak Daun Cabai Rawit (*Capsicum frutescens L.*). *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, 5(2).
- Maladi, I. (2019). *Pembuatan bioplastik berbahan dasar pati kulit singkong (Manihot utilissima) dengan penguat selulosa jerami padi, polivinil alkohol dan bio-compatible zink oksida (Bachelor's thesis, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta)*.
- Ningkeula, E. S. (2022). Dampak Serangan Penyakit pada Tanaman Pisang Kepok (*Musa paradisiaca forma typica*) di Kabupaten Buru: (*Impact of Disease Attacks on Banana Kepok (Musa Paradisiaca Forma Typica) in Buru*). *Uniqbu Journal of Exact Sciences*, 3(3), 12-18.
- Novaldi, A. A., Miranda, C., & Nurhayati, A. D. (2022). Teknik budi daya dan karakteristik ubi kayu (*manihot esculenta crantz*) di Desa Leuwisadeng, Kecamatan Leuwisadeng, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. *Jurnal Pusat Inovasi Masyarakat*, 4(1), 8-16.
- Rosalina, Y., Susanti, L., Silsia, D., & Setiawan, R. (2018). Karakteristik tepung pisang dari bahan baku pisang lokal Bengkulu. *Industria: Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri*, 7(3), 153-160.
- Saputri A, Damayanti F & Yulistiana, Y. 2023. Potensi Ekstrak Daun Pepaya sebagai Biopestisida Hama Ulat Grayak pada Tanaman Kangkung Darat. *EduBiologia: Biological Science and Education Journal*, 3(1), 25-32.

Sifaunajah A, Azizah C, Amelia NF, Sholehah NA.
2022. Pemanfaatan Limbah Air Cucian Beras Sebagai Pupuk Organik Cair. *VIVABIO: Jurnal Pengabdian Multidisiplin*. 4(1): 25-30.