

## PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PENGOLAHAN PISANG BERBASIS ZERO WASTE

Andi Muhammad Irfan Taufan Asfar<sup>1</sup>, Romi Adiansyah<sup>2</sup>, Ahmad Zailan<sup>3</sup>, Andi Muhamad Iqbal Akbar Asfar\*<sup>4</sup>, Yulita<sup>5</sup>

<sup>1,5</sup>Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Bone

<sup>2</sup>Pendidikan Biologi, Universitas Muhammadiyah Bone

<sup>3</sup>Agroteknologi, Universitas Muhammadiyah Bone

<sup>4</sup>Teknik Kimia, Politeknik Negeri Ujung Pandang

[tauvanlewis00@gmail.com](mailto:tauvanlewis00@gmail.com)<sup>1</sup>, [romiadiansyah04@gmail.com](mailto:romiadiansyah04@gmail.com)<sup>2</sup>, [zailanahmad06@gmail.com](mailto:zailanahmad06@gmail.com)<sup>3</sup>,  
[andiifalasar@gmail.com](mailto:andiifalasar@gmail.com)<sup>4</sup>, [yulitagalaxycell@gmail.com](mailto:yulitagalaxycell@gmail.com)<sup>5</sup>

### Abstract

*Maggenrang Village is one of the areas with the second-largest banana production in Bone Regency. Banana production in Maggenrang Village has only been sold in traditional markets and processed independently in chips or other cakes. However, banana processing often leaves waste that needs to be properly processed. The aim of implementing the Community Partnership Program (PKM) activities is to empower the community in the Pao Kalikie Farming Group through zero waste-based banana processing. The method for implementing activities consists of three stages: socialization/counseling, training, and mentoring. The activity evaluation results are based on the results of partner preferences using a questionnaire via Google Forms and descriptive analysis. The evaluation results show increased partners' knowledge and skills in processing bananas, including the resulting waste (banana peels) into products with high economic value in the form of chips. The knowledge and skills of partners after implementing each activity have increased by 95%, so it can be concluded that this PKM activity has positively impacted community empowerment through the zero waste concept, namely building partners' entrepreneurial spirit and supporting the SDGs of healthy and prosperous villages.*

**Keywords:** *Community empowerment, banana peel waste, zero waste*

### Abstrak

*Desa Maggenrang merupakan salah satu daerah dengan produksi pisang terbesar kedua di Kabupaten Bone. Hasil produksi pisang di Desa Maggenrang selama ini hanya dijual pada pasar tradisional, serta diolah dalam skala mandiri berupa keripik atau olahan kue lainnya. Namun, pengolahan pisang sering kali meninggalkan limbah yang tidak diolah dengan baik. Tujuan pelaksanaan kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini adalah untuk melakukan pemberdayaan masyarakat pada Kelompok Tani Pao Kalikie melalui pengolahan pisang berbasis zero waste. Adapun metode pelaksanaan kegiatan terdiri dari tiga tahapan, yaitu sosialisasi/penyuluhan, pelatihan, dan pendampingan. Hasil evaluasi kegiatan berdasarkan hasil preferensi mitra menggunakan kuesioner melalui google form dan analisis secara deskriptif. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam mengolah pisang termasuk limbah yang dihasilkan (kulit buah pisang) menjadi produk yang bernilai ekonomis tinggi berupa keripik. Pengetahuan dan keterampilan mitra setelah pelaksanaan kegiatan masing-masing mengalami peningkatan sebesar 95%, sehingga dapat disimpulkan bahwa kegiatan PKM ini memberikan dampak positif terhadap pemberdayaan masyarakat melalui konsep zero waste, yaitu membangun jiwa entrepreneurship mitra serta mendukung SDGs desa sehat dan sejahtera.*

**Kata Kunci:** *Pemberdayaan masyarakat, limbah kulit pisang, zero waste*

## 1. PENDAHULUAN (*Introduction*)

Tanaman pisang merupakan salah satu komoditas tanaman unggulan di Indonesia dengan luas panen dan jumlah produksi yang selalu menempati posisi pertama. Perkembangan luas panen dan jumlah produksi pisang di Indonesia menurut pusat data dan sistem informasi pertanian selama periode 2015-2018 sangat berfluktuatif, yaitu mencapai sekitar 157 ribu hektar dengan total produksi sebesar 1,9 juta ton pada tahun 2015. Pada tahun 2018, luas panen pisang mengalami penurunan menjadi 94 ribu hektar. Sedangkan jumlahnya

mengalami peningkatan yang signifikan hingga mencapai 7,3 juta ton (Nurannisa *et al.*, 2021). Salah satu daerah yang kaya akan produksi pisang adalah Desa Maggenrang, Kecamatan Kahu, Kabupaten Bone, Provinsi Sulawesi Selatan. Desa Maggenrang memiliki luas sebesar 7,71 km<sup>2</sup> dengan persentase 4,06% dari luas Kecamatan Kahu yaitu 189,50 km<sup>2</sup>. Jumlah produksi pisang tahun 2021 sebesar 9.951 kuintal dan Desa Maggenrang termasuk klasifikasi desa swakarya (BPS Kecamatan Kahu, 2022).

Mayoritas masyarakat di Desa Maggenrang banyak memanfaatkan pisang dalam kebutuhan sehari-hari, mulai dari buah, daun hingga batang pisang, sementara kulit buah pisang kurang mendapatkan perhatian dan hanya digunakan sebagai makanan ternak tanpa olahan. Padahal, kulit buah pisang mengandung karbohidrat dan mineral, seperti kalium, magnesium, fosfor, klorida, kalsium dan besi (Fadhallah *et al.*, 2022; Nurannisa *et al.*, 2021). Kandungan dalam kulit buah pisang ini sangat berpotensi untuk diolah kembali menjadi produk bernilai ekonomis tinggi berupa keripik kulit buah pisang. Akan tetapi, kurangnya pengetahuan dan keterampilan terhadap pengolahan potensi desa seperti kulit buah pisang, mengakibatkan tidak produktifnya masyarakat secara menyeluruh. Sementara, permintaan olahan pisang mengalami peningkatan yang signifikan dalam pasar global.

Salah satu kelompok masyarakat di Desa Maggenrang yang berperan besar terhadap peningkatan produksi pisang adalah Kelompok Tani Pao Kalikie. Selama ini, pemanfaatan buah dan daun pisang hanya digunakan sebagai produksi mandiri atau dijual pada pasar tradisional dengan skala kecil. Rata-rata harga jual pisang dipasaran adalah Rp15.000/sisir, sedangkan dalam satu pohon dapat menghasilkan sekitar 4-5 sisir pisang. Adapun olahan pisang seperti pisang goreng, *barongko* dan *lawa utti* kadang dijual dengan harga terjangkau, dan permintaan konsumen akan produk tersebut masih sangat rendah. Pengolahan pisang ini tentunya menghasilkan limbah kulit buah pisang yang sangat melimpah dan tidak dimanfaatkan secara maksimal. Oleh karena itu, tim Pengabdian Kemitraan Masyarakat (PKM) bekerja sama dengan mitra Kelompok Tani Pao Kalikie melalui kegiatan penyuluhan, pelatihan, dan pendampingan dalam pengolahan limbah kulit buah pisang menjadi produk bernilai ekonomis tinggi yaitu keripik kulit buah pisang.

Pengolahan limbah kulit buah pisang merupakan salah satu bentuk pemberdayaan masyarakat dengan konsep *zero waste* yang bertujuan untuk mengurangi dan meminimalkan produksi limbah. Hal ini sangat mendukung dalam pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs) poin ketiga, yaitu desa sehat dan sejahtera. Pengolahan ini merupakan inovasi baru bagi masyarakat di Desa Maggenrang terutama mitra Kelompok Tani Pao Kalikie yang selama ini membudidayakan tanaman pisang. Melalui pengolahan limbah kulit buah pisang, secara tidak langsung dapat menumbuhkan jiwa *entrepreneurship* mitra dengan adanya inovasi baru dalam bentuk diversifikasi produk. Selain itu, mitra juga dapat meningkatkan aspek pendapatannya, di mana sebelum pelaksanaan kegiatan, mitra hanya menjual olahan pisang dengan harga terjangkau, sedangkan dari hasil kegiatan ini diharapkan dapat menambah nilai jual produk yang dihasilkan mitra dari pengolahan limbah kulit buah pisang, sehingga kegiatan PKM yang tim lakukan bersama mitra Kelompok Tani Pao Kalikie berdampak terhadap pemberdayaan masyarakat, khususnya peningkatan pengetahuan dan keterampilan terhadap pengolahan limbah (*zero waste*).

## 2. TINJAUAN LITERATUR (*Literature Review*)

Pisang merupakan salah satu jenis buah yang sangat populer di seluruh dunia. Hal ini disebabkan produksi buah pisang dapat berlangsung tanpa mengenal adanya musim (Sembiring *et al.*, 2022). Adapun tanaman pisang yang banyak diolah menjadi produk di Desa Magenrrang yaitu pisang kapok, pisang raja, pisang tanduk, pisang ambon, dan pisang mini.

Pada dasarnya, bagian pisang yang dijadikan sebagai bahan baku produksi adalah buahnya sedangkan bagian kulitnya hanya dibuang begitu saja. Kulit pisang ini merupakan limbah atau bahan buangan yang berjumlah 1/3 dari buah pisang utuh yang belum dikupas. Adapun Kandungan gizi kulit pisang cukup lengkap karena terdapat karbohidrat, lemak, protein, kalsium, fosfor, zat besi, vitamin B, vitamin C dan air. Unsur-unsur gizi inilah yang dapat digunakan sebagai sumber energi dan antibodi bagi tubuh manusia (Engelen, A dan Umela, S. 2022).

## 3. METODE PELAKSANAAN (*Materials and Method*)

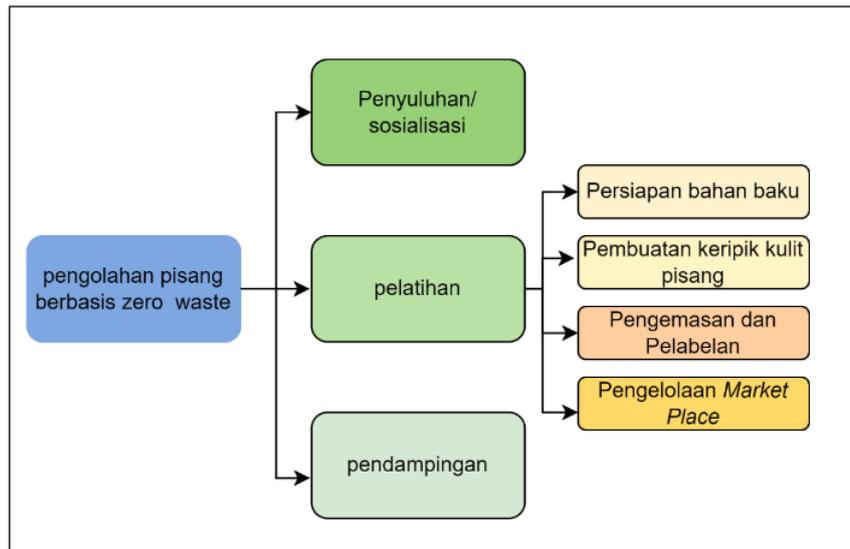
Metode pelaksanaan pengabdian yang dilakukan terdiri dari tiga tahap, yaitu penyuluhan atau sosialisasi, pelatihan dan pendampingan. Adapun indikator keberhasilan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat dilihat pada tabel di bawah

Tabel 1. Indikator Keberhasilan Kegiatan

No	Metode pelaksanaan		Indikator keberhasilan
	Tahap	Bentuk kegiatan	
1	Sosialisasi/ Penyuluhan	Sosialisasi merupakan tahap awal dari kegiatan pengabdian ini, dengan memberikan pengetahuan melalui informasi kepada mitra mengenai pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat yang akan dilaksanakan dalam mentransformasi tanaman pisang menjadi produk berbasis <i>Zero waste</i> . Sosialisasi/Penyuluhan ini merupakan satu bentuk tindakan persuasif kepada mitra agar mitra antusias untuk ikut secara penuh dalam setiap tahapan pelaksanaan (Asfar <i>et al.</i> , 2021; Asfar <i>et al.</i> , 2022; Erviana <i>et al.</i> , 2022).	Mitra mengetahui pengolahan pisang berbasis zero waste, serta manfaat pisang sebagai keripik, <i>ecoenzyme</i> dan mengolah dari buah, batang dan pelepah pisang menjadi makanan.
2	Pelatihan	Tahap yang dilakukan setelah melakukan penyuluhan. Pada pelatihan ini merupakan tahapan	• Mitra mampu membuat keripik dari olahan kulit pisang;

No	Metode pelaksanaan		Indikator keberhasilan
	Tahap	Bentuk kegiatan	
		dimana saling memberikan pengetahuan dalam bentuk keterampilan (Asfar <i>et al.</i> , 2020; Asfar <i>et al.</i> , 2022; Rasmiati <i>et al.</i> , 2022; Cristina <i>et al.</i> , 2022). Tahapan ini dilakukan dengan beberapa tahapan yaitu pelatihan pengenalan bahan baku, pelatihan keripik kulit pisang, pelatihan pengemasan dan pelabelan, pelatihan pemasaran dan pelatihan pengelolaan keuangan.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mitra mengetahui cara labelisasi dan sistem pemasaran serta pengolahan keuangan sederhana, sementara pengetahuan pemasaran produk melalui promosi secara <i>offline</i> dan <i>online</i></li></ul>
No	Metode pelaksanaan		Indikator keberhasilan
	Tahap	Bentuk kegiatan	
3	Pendampingan	Tahapan ini dilakukan setelah melakukan pelatihan. Pada tahapan ini dimana tim pelaksana mengidentifikasi kendala yang dialami mitra selama pelaksanaan (Asfar <i>et al.</i> , 2021; Wulandari <i>et al.</i> , 2022; Asfar <i>et al.</i> , 2022; Wahyuni <i>et al.</i> , 2022). Kendala mitra akan dipecahkan dengan serangkaian solusi agar mitra memahami cara mengolah pisang berbasis <i>zero waste</i> dengan baik demi keberlanjutan program selanjutnya oleh mitra (Asfar <i>et al.</i> , 2021 & Yasser <i>et al.</i> , 2020; Asfar <i>et al.</i> , 2022; Rasmiati <i>et al.</i> , 2022).	Meningkatnya kesejahteraan masyarakat Desa Maggenrang khususnya mitra dalam mengolah buah dan limbah kulit pisang dan dukungan pemahaman mitra agar program terus berlanjut melalui monitor ketua mitra.

Metode pelaksanaan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat dilihat sebagai berikut pada gambar 1.



Gambar 1. Metode Pelaksanaan

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN (*Results and Discussion*)

Hasil pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dapat mengenai pengolahan pisang berbasis *zero waste* sebagai berikut.

##### 1. Sosialisasi/Penyuluhan

Pelaksanaan sosialisasi dilakukan bersama mitra dalam bentuk seminar singkat untuk memberikan informasi kepada mitra akan pengolahan pisang menjadi produk berbasis zero waste. Antusiasme mitra tampak ketika mengetahui bahwa semua bagian dari pisang yang selama ini hanya dibuang begitu saja tanpa dimanfaatkan dapat memberikan manfaat serta memiliki nilai komersial yang tinggi untuk digunakan dalam meningkatkan perekonomian mitra, yakni keripik kulit pisang. Selain itu, produk yang dihasilkan dapat pula mereduksi penumpukan limbah yang dihasilkan oleh mitra. Proses sosialisasi/penyuluhan dilaksanakan dengan melibatkan mahasiswa. Proses sosialisasi/penyuluhan ditunjukkan pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Proses Penyuluhan Kepada Mitra

Proses penyuluhan tampak pada Gambar 2 yang menunjukkan antusiasme mitra dalam proses pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat terutama dalam pengolahan pisang berbasis *zero waste* yang selama ini menjadi persoalan urgen khususnya pada mitra serta

secara umum pada pemasok pisang yang mengalami gagal panen yang berada di Desa Maggenrang. Penyuluhan dihadiri pula oleh beberapa warga yang bukan menjadi anggota mitra tetapi menjadi anggota dari Poktan (kelompok tani) lainnya yang ada di Desa Maggenrang.

## 2. Pelatihan

Tahap pelatihan dilakukan dengan setelah tahap pelatihan. Tahapan ini terjadi antara tim pelaksana dan mitra saling mendukung dalam pelaksanaan pelatihan. Tim memberikan pelatihan serta mitra berpartisipasi penuh dalam memperoleh keterampilan baru dari tim pelaksana. Tahapan pelatihan ini dilakukan sebanyak 3 tahapan, yaitu:

### a. Tahap persiapan bahan baku

Persiapan bahan baku dilakukan agar kualitas pembuatan produk yang dilakukan pada tahapan pembuatan keripik dapat berjalan dengan baik, sehingga kualitas limbah yang digunakan adalah limbah kulit pisang yang mentah dan yang berwarna kuning melalui pengamatan secara visual. Persiapan bahan baku (kulit pisang) seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Persiapan bahan baku

### b. Tahap Pembuatan keripik dari kulit pisang

Tahapan pembuatan keripik dari kulit buah pisang merupakan tahapan inti dalam mentransformasikan kulit pisang menjadi keripik kulit pisang dengan mengolah kulit pisang yang dibuang menjadi produk. Proses pembuatan keripik kulit pisang dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Pelatihan keripik dari kulit pisang

### c. Tahap pengemasan dan pelabelan

Tahapan pengemasan setelah produk keripik kulit pisang di buat. kemudian. Pengemasan dilanjutkan dengan pelabelan untuk memberikan keterampilan kepada mitra dalam

memberikan identitas produk keripik kulit pisang yang dihasilkan. Pengemasan dan pelabelan produk keripik kulit pisang seperti pada Gambar 5.



Gambar 5. Pengemasan dan Pelabelan Produk Keripik Kulit Pisang

#### d. Tahap Pengelolaan Pemasaran (*Marketplace*)

Tahapan pengelolaan market place akan diajarkan kepada mitra sebagai bentuk pemasaran produk atau dalam bentuk keberlanjutan. Tahapan ini dilakukan untuk memberikan pengetahuan kepada mitra cara memasarkan produk secara *online*, dengan menggunakan *marketplace* seperti shopee. Tahapan yang dilakukan dimulai dari tahap pendaftaran akun hingga pengolahan foto dan deskripsi produk serta penetapan harga produk serta tahap akhir proses launching produk. Dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Pengelolaan Pemasaran (*Market Place*)

### 3. Pendampingan

Pada tahap pendampingan dilakukan identifikasi kendala-kendala yang dihadapi oleh mitra. Oleh karena itu, tim memberikan pelatihan singkat dalam melakukan pendampingan untuk melihat secara langsung kemampuan mitra dalam pembuatan produk.

Hasil evaluasi kepada mitra mengenai preferensi akan pelaksanaan tranformasi limbah kulit pisang menjadi keripik kulit pisang memberikan persentase peningkatan keterampilan dan pengetahuan serta mengubah pola pikir mitra akan kebermanfaatan kulit pisang. Preferensi didasarkan pada pengisian kuesioner yang dilakukan oleh mitra melalui *google form* yang diisi secara *online* untuk memberikan kebebasan mitra memilih preferensi mengenai pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat. Selain itu, observasi visual yang dilakukan oleh tim selama pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat berlangsung.

Tabel 2. Peningkatan Keterampilan Mitra

Komponen Preferensi	Sebelum	Sesudah	Presentasi
Pengetahuan	Mitra tidak mengetahui manfaat dan pengolahan kulit pisang, sehingga selama ini hanya dibuang begitu saja.	Mitra mengetahui manfaat dan pengolahan limbah kulit pisang menjadi keripik kulit pisang.	95%
Keterampilan	Mitra tidak mampu mengolah limbah kulit pisang menjadi keripik kulit pisang serta belum terampil melakukan pengemasan produk.	Mitra menjadi terampil dalam mengolah kulit pisang menjadi keripik kulit pisang, dan mitra mampu mengemas produk yang dihasilkan dengan baik.	95%

## 5. KESIMPULAN (*Conclusions*)

Program Kemitraan Masyarakat (PKM) memberikan dampak signifikan akan peningkatan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam mengolah limbah kulit pisang menjadi keripik kulit pisang. Proses pembuatan keripik kulit pisang akan memberikan cara alternatif dalam mereduksi limbah kulit pisang yang semakin menumpuk ketika masa panen tiba. Salah satu dampak positif dari pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini pada kelompok tani Desa Maggenrang adalah kemampuan mitra dalam memanfaatkan limbah pisang menjadi produk yang memiliki nilai ekonomis yang layak jual atau memiliki nilai komersil. Oleh karena itu, kegiatan ini secara mandiri akan menumbuhkan jiwa usaha mitra yang akan berdampak pada pendapatan mitra disamping usaha penjualan pisang yang ditekuni mitra selama ini.

## 6. UCAPAN TERIMA KASIH (*Acknowledgement*)

Terima kasih kepada DRPTM Kemdikbud Ristekdikti, Universitas Muhammadiyah Bone, serta Kelompok Tani Pao Kalikie Desa Maggenrang yang telah mendukung pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) yang tim laksanakan, sehingga dapat terselesaikan dengan tepat waktu.

## 7. DAFTAR PUSTAKA (*References*)

- Asfar, A. M. I. A., & Asfar, A. M. I. T. (2021). Antioxidant Activity in Sappan Wood (*Caesalpinia sappan* L.) Extract Based on pH of the Water. *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*, 12(1), 39–44. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.11441.30561>
- Asfar, A. M. I. A., Asfar, A. M. I. T., Thaha, S., Kurnia, A., Budiarto, E., & Syaifullah, A. (2021). Bioinsektisida cair berbasis sekam padi melalui pemberdayaan kelompok tani Pada Elo'Desa Sanrego. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 5(6), 3366-3377.

- Asfar, A. M. I. A., Asfar, A. M. I. T., Thaha, S., Kurnia, A., Budianto, E., & Syaifullah, A. (2022). Pelatihan Transformasi Sekam Padi sebagai Biochar Alternatif. *Kumawula: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(1), 95-102.
- Asfar, A. M. I. A., Asfar, A. M. I. T., Thaha, S., Kurnia, A., Nurannisa, A., Ekawati, V. E., & Dewi, S. S. (2021). Hiasan Dinding Estetika Dari Limbah Sekam Padi. *Batara Wisnu Journal: Indonesian Journal of Community Service*, 1(3), 249- 259.
- Asfar, A. M. I. A., Asfar, A. M. I. T., Yasser, M., Istiyana, A. N., Nur, A. S. A., Budianto, E., & Syaifullah, A. (2022). Pengolahan minyak parede aroma jeruk sebagai diferensiasi produk Ibu PKK desa Latellang kabupaten Bone. *E-Dimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 13(1), 115-119.
- Asfar, A. M. I. A., Mukhsen, M. I., Rifai, A., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. H., Kurnia, A., & Syaifullah, A. (2022). Pemanfaatan Akar Bambu sebagai Biang Bakteri Perakaran PGPR di Desa Latellang. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(5).
- Asfar, A. M. I. A., Yasser, M., Istiyana, A., Asfar, A. M. I. T., & Kurnia, A. (2021). Transformasi Produk Sekunder Pengolahan Minyak Parede Sebagai Produk Sambel Kerak Minyak. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(2), 384–391. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i2.5267>
- Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Nur, S., Nurannisa, A., Asfar, A. H., & Kurnia, A. (2022). Diseminasi Pengolahan Dodol Ketan Hitam Berbasis Smart Production pada Kelompok Tani Maddaung. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 3(3), 390-400.
- Asfar, A. M. I. T., Nur, S., Asfar, A. M. I. A., Asfar, A. H., Nurannisa, A., & Sudartik, E. (2022). Pemberdayaan Masyarakat melalui Pengolahan Teh dan Kopi Beras Khas Ketan Hitam di Desa Latellang Kabupaten Bone. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 3(2), 255-266.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Bone. 2022. Kecamatan Kahu dalam Angka 2021. BPS Kabupaten Bone. Bone.
- Cristina, A. S., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Sirwanti, S., Sari, T. P., & Nurdin, N. (2022). Pemberdayaan Kelompok Ibu PKK Desa Batulappa dalam Pembuatan Kubanana Liptint Organik Multifungsi. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(2), 277-287.
- Engelen, A., & Umela, S. (2022). Pelatihan Teknologi Tepat Guna Pembuatan Donat Dan Keripik Kulit Pisang. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Teknologi Pertanian*, 1(1), 28-31.
- Erviana, I., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Safar, M., Dewi, S. S., Damayanti, W., & Yulita, Y. (2022). Diseminasi Kelompok Karang Taruna Desa Pationgi dalam Pembuatan Biofoam Kemasan Pengganti Styrofoam. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(2), 298-307.

- Fadhallah, E. G., Nurhidayati, N., Hidayati, R., Hanifah, H., & Prakasa, D. A. (2022). Studi Literatur: Potensi Onggok Singkong dan Kulit Pisang sebagai Alternatif Elektrolit Baterai Ramah Lingkungan. *Jurnal Teknologi Pengolahan Pertanian*, 4(1), 12-17.
- Nurannisa, A., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., & Dewi, S. S. (2021). Bio-baterai dari kulit pisang: diseminasi olah praktis pada Ibu PKK Dusun Kallimpo. *Unri Conference Series: Community Engagement*, 3, 19-26).
- Nurannisa, A., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., & Dewi, S. S. 2021. Diseminasi Ibu PKK Dusun Kallimpo dalam mengolah limbah kulit pisang menjadi bio-baterai energi masa depan. *E-Amal: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 389-398.
- Rasmiati, R., Jafar, M., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Ekawati, V. E., & Riska, A. (2023). Introduksi Olah Praktis Pasta Gigi dari Kombinasi Limbah Cangkang Telur dan Daun Sirih di Desa Pitumpidange. *To Maega: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 151-163.
- Rasmiati, R., Jafar, M., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Ekawati, V. E., & Riska, A. (2022). Pemberdayaan kelompok Karang Taruna Desa Pitumpidange melalui pembuatan Pasta Gigi ramah lingkungan. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 3(2), 288-297.
- Sembiring, N. B., Subara, D., Sylvia, T., & Devita, W. H. (2022). Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang sebagai Alternatif Bahan Dasar Pembuatan Keripik di UMKM Lateb Jaya. *AMMA: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(10), 1251-1259.
- Wahyuni, N., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Asrina, A., & Ishak, A. T. (2022). Pendampingan Pengolahan Limbah Kulit Kacang sebagai Alternatif Pupuk Organik. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 3(2), 267-276.
- Wulandari, F., Safar, M., Asfar, M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Hasbi, H., Karmila, K., & Yulita, Y. (2022). Pemberantasan Buta Aksara melalui Aplikasi Magguru Mabbaca. *Seminar Nasional Paedagoria*, pp. 413-421.
- Yasser, M., Asfar, A. M. I. A., Asfar, A. M. I. T., Rianti, M., & Budianto, E. (2020). Pengembangan Produk Olahan Gula Merah Tebu dengan Pemanfaatan Ekstrak Herbal di Desa Latellang Kabupaten Bone. *Panrita Abdi - Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(1), 42-51. <https://doi.org/10.20956/pa.v4i1.7083>