



Pelatihan Pembuatan *Plastic Biodegradable* dari Limbah Tongkol Jagung Berbasis *Eco Friendly*

Sunarti^{1*}, Andi Muhammad Irfan Taufan Asfar¹, Andi Muhamad Iqbal Akbar Asfar², Dewi Nurul Rukmi¹, Riska³

¹Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Bone, Jalan Raya Poros, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan, Indonesia, 91711

²Program Studi Teknik Kimia, Politeknik Negeri Ujung Pandang, Jalan Perintis Kemerdekaan, Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia, 90242

³Program Studi Pendidikan Bahasa Indonesia, Universitas Muhammadiyah Bone, Jalan Raya Poros, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan, Indonesia, 91711

*Email koresponden: sunarthi2704@gmail.com

ARTICLE INFO

Article history

Received: 12 Nov 2024

Accepted: 23 Mei 2025

Published: 30 Nov 2025

Kata kunci:

Plastik Biodegradable,
Ramah Lingkungan,
Tongkol Jagung.

A B S T R A K

Pendahuluan: Permasalahan limbah tongkol jagung di Desa Patimpeng, Kecamatan Patimpeng, Kabupaten Bone, Provinsi Sulawesi Selatan, menjadi isu krusial karena belum dimanfaatkan dengan baik, sehingga sering dibakar atau dibuang, menyebabkan pencemaran lingkungan. Studi ini bertujuan untuk mengubah limbah tongkol jagung menjadi plastik biodegradable yang ramah lingkungan. **Metode:** Pendampingan, pelatihan, dan sosialisasi. **Hasil:** Pengetahuan dan keterampilan mitra dalam pengolahan limbah meningkat secara signifikan; dari tingkat pemahaman awal sebesar 10–20% menjadi 100% setelah mengikuti program. **Kesimpulan:** Program ini mendukung program Desa Sehat dan Hijau 2030 dan pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs) nomor 3 dan 12, serta meningkatkan kapasitas masyarakat untuk mengolah limbah menjadi produk ramah lingkungan.

A B S T R A C T

Background: The problem of corncob waste in Patimpeng Village, Patimpeng District, Bone Regency, South Sulawesi Province, has become a crucial issue because it has not been utilized properly, so it is often burned or thrown away, causing environmental pollution. This study aims to convert corncob waste into environmentally friendly biodegradable plastic. **Method:** Mentoring, training, and socialization. **Result:** Partners' knowledge and skills in waste processing increased significantly; from an initial level of understanding of 10–20% to 100% after participating in the program. **Conclusion:** This program supports the 2030 Healthy and Green Village program and the achievement of Sustainable Development Goals (SDGs) numbers 3 and 12, as well as increasing community capacity to process waste into environmentally friendly products.



© 2025 by authors. Lisensi Jurnal Solma, UHAMKA, Jakarta. Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan Creative Commons Attribution (CC-BY) license.

PENDAHULUAN

Sampah plastik merupakan salah satu masalah lingkungan terbesar yang dihadapi dunia saat ini. Plastik konvensional berbahan dasar minyak bumi membutuhkan waktu ratusan tahun untuk terurai, sehingga menyebabkan pencemaran lingkungan dan kerusakan ekosistem. Indonesia tercatat sebagai penyumbang sampah plastik di laut terbesar kedua setelah Tiongkok, sehingga urgensi untuk mencari solusi alternatif semakin meningkat (Acquavia et al., 2021). Salah satu solusi yang dikembangkan adalah plastik biodegradable berbahan dasar alami seperti pati atau selulosa, yang mampu terurai lebih cepat dan ramah lingkungan (Radtra & Udjiana, 2021).

Desa Patimpeng, Kecamatan Patimpeng, Kabupaten Bone, merupakan wilayah dengan dominasi sektor pertanian, khususnya tanaman jagung dengan luas panen mencapai 1.794 hektar dan produksi sekitar 9.682 ton (BPS, 2018). Dari hasil panen tersebut, sekitar 30% berupa limbah tongkol jagung yang selama ini belum dimanfaatkan secara optimal dan hanya dibakar atau ditumpuk, berpotensi menimbulkan pencemaran lingkungan. Padahal, limbah tongkol jagung mengandung selulosa tinggi yang dapat diolah menjadi bahan dasar plastik biodegradable (Purwandari et al., 2019). Kelompok Dasawisma Pisang Desa Patimpeng adalah mitra dalam kegiatan pengabdian ini karena memiliki anggota aktif yang potensial dan memiliki masalah limbah tongkol jagung dari lahan pertanian sekitar. Selain itu, keterbatasan pengetahuan dan keterampilan mitra dalam pengolahan limbah menjadi produk bernilai tambah juga menjadikan kelompok ini sebagai sasaran program. Potensi pemanfaatan limbah tongkol jagung sebagai bahan dasar plastik biodegradable sangat besar, namun upaya berkelanjutan dalam pengolahannya masih terbatas di kalangan masyarakat Desa Patimpeng.

Tujuan dari program pengabdian ini adalah untuk memberikan kesempatan kepada masyarakat, terutama Kelompok Dasawisma Pisang, untuk mengubah limbah tongkol jagung yang banyak menjadi produk plastik biodegradable yang ramah lingkungan. Diharapkan bahwa upaya ini akan membantu masyarakat memanfaatkan sumber daya lokal dengan lebih baik, meningkatkan keterampilan dan kesadaran lingkungan, dan membuka peluang ekonomi baru yang bergantung pada pengelolaan limbah yang inovatif untuk menjawab tantangan lingkungan dan mendukung pembangunan berkelanjutan. Beberapa penelitian sebelumnya telah mengkaji potensi bahan alami sebagai sumber plastik biodegradable, seperti (Dewi et al., 2023; Ramadhan & Nugraha, 2021). Namun, penerapannya khususnya berbasis pemberdayaan perempuan, masih sangat terbatas. Selain itu, kebaruan dari program ini terletak pada pemanfaatan limbah tongkol jagung yang selama ini hanya dianggap sebagai sampah tanpa nilai guna oleh masyarakat. Transformasi limbah tersebut menjadi produk plastik biodegradable yang ramah lingkungan dan bernilai ekonomis memperkenalkan inovasi berbasis sumber daya lokal, sekaligus membangun kesadaran tentang pentingnya pengelolaan limbah berkelanjutan. Program ini diharapkan dapat mendukung pencapaian Desa Sehat dan Hijau 2030 serta *Sustainable Development Goals* (SDGs) nomor 3 dan 12.

MASALAH

Desa Patimpeng, Kabupaten Bone, menghadapi masalah terkait limbah tongkol jagung yang dihasilkan melimpah dari pertanian jagung. Sebagian besar limbah ini hanya digunakan sebagai pakan ternak atau bahan bakar tanpa pengolahan yang memadai. Padahal, tongkol jagung mengandung selulosa tinggi yang dapat diolah menjadi *plastic biodegradable*. Selain itu, minimnya

pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pengolahan limbah menyebabkan mereka kesulitan melihat potensi ekonomisnya. Hal ini menghambat peluang peningkatan ekonomi lokal dan pengelolaan lingkungan secara berkelanjutan. Kondisi ini menunjukkan adanya kebutuhan mendesak untuk menghadirkan solusi inovatif yang mampu mengoptimalkan pengelolaan limbah tongkol jagung, sekaligus meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya pengelolaan sumber daya lokal secara berkelanjutan.

METODE PELAKSANAAN

Subjek Pengabdian

Subjek dalam kegiatan pengabdian ini adalah Kelompok Dasawisma Pisang yang merupakan kelompok ibu-ibu rumah tangga yang terdiri dari 15 orang anggota dengan rentang usia 25-55 tahun. Kelompok ini dipilih karena memiliki potensi besar untuk dikembangkan dalam program pengelolaan limbah berbasis lingkungan, namun masih minim keterampilan dalam inovasi produk dari limbah pertanian.

Tempat dan Lokasi Pengabdian

Program dilaksanakan di Desa Patimpeng, Kecamatan Patimpeng, Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan, yang merupakan daerah dengan produksi jagung tinggi dan menghasilkan limbah tongkol jagung melimpah.

Metode atau Strategi Pengabdian

Metode pelaksanaan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan pendekatan *participatory by doing* (Yasser et al., 2020; Asfar & Asfar, 2021), yang melibatkan mitra secara penuh dalam setiap tahapan kegiatan. Kegiatan berlangsung selama empat bulan, meliputi tahapan penyuluhan, pelatihan, dan pendampingan. Setiap tahapan dilakukan secara bertahap untuk memastikan mitra memahami dan mampu mempraktikkan keterampilan yang diberikan. Pelaksanaan pengabdian mencakup tahap sosialisasi, pelatihan, hingga pendampingan yang dijelaskan sebagai berikut:

a. Penyuluhan

Tahapan awal berupa penyuluhan yang melibatkan pengenalan maksud dan tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Proses ini bertujuan membangun pemahaman mitra mengenai pentingnya kegiatan yang akan dilaksanakan dan memotivasi keterlibatan secara aktif. Melalui penyuluhan ini, diharapkan mitra dapat memahami tujuan pemberdayaan dan berkomitmen untuk mengikuti seluruh proses (Asfar et al., 2022).

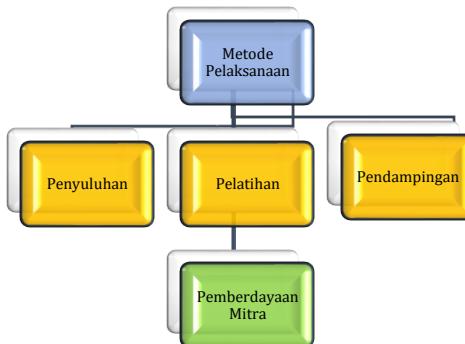
b. Pelatihan

Pelatihan bertujuan membekali mitra dengan keterampilan praktis untuk memproduksi *plastic biodegradable* dari tongkol jagung. Tahapan ini meliputi persiapan bahan baku, proses produksi, serta tahap pengemasan dan pelabelan produk. Pelatihan dilakukan secara bertahap dan diiringi dengan contoh-contoh aplikasi langsung, sehingga mitra dapat memahami dan mempraktikkan setiap tahap dengan benar (Cristina et al., 2022).

c. Pendampingan

Pendampingan dilakukan dengan mengidentifikasi dan mengatasi kendala-kendala yang dihadapi mitra (Asfar et al., 2020) dalam proses transformasi limbah tongkol jagung menjadi *plastic biodegradable*. Tim pelaksana akan bekerja sama dengan mitra untuk menemukan solusi dari kendala yang dihadapi, dengan tujuan menjaga keberlanjutan kegiatan dan keberhasilan produk yang dihasilkan (Rasmiati et al., 2022).

Metode Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dapat digambarkan seperti **Gambar 1** sebagai berikut:



Gambar 1. Metode Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat

Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan tiga metode yaitu: a) Observasi langsung, untuk melihat kondisi awal, proses, dan hasil akhir pengolahan tongkol jagung menjadi *plastic biodegradable*; b) Wawancara, dengan anggota Kelompok Dasawisma Pisang untuk menggali informasi mengenai kebutuhan, kendala dan harapan mitra terkait kegiatan pengolahan limbah tongkol jagung; c) Dokumentasi, berupa foto dan video yang merekam proses dan hasil kegiatan sebagai bahan evaluasi dan laporan.

Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan secara kualitatif melalui tiga tahapan: a) Reduksi data, yaitu seleksi dan penyederhanaan data untuk fokus pada informasi relevan; b) Penyajian data, dengan menyajikan data yang telah direduksi dalam bentuk naratif, tabel, atau grafik; c) Penarikan kesimpulan, untuk menilai keberhasilan kegiatan, dampak terhadap mitra, dan efektivitas metode yang digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini berhasil melibatkan Kelompok Dasawisma Pisang dalam pembuatan plastik biodegradable berbasis limbah tongkol jagung. Hasil kegiatan ditunjukkan melalui peningkatan keterampilan dan pengetahuan mitra, berdasarkan data evaluasi yang diperoleh dari kuesioner sebelum dan sesudah pelatihan. Pengabdian kepada masyarakat ini melibatkan pendekatan pemberdayaan berbasis pelatihan praktis (*by doing*), yang memanfaatkan limbah tongkol jagung untuk diolah menjadi *plastic biodegradable*. Hasil pelaksanaan kegiatan dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Penyuluhan

Pelaksanaan penyuluhan/sosialisasi dilakukan dalam bentuk seminar singkat untuk menyampaikan maksud dan tujuan kegiatan (Asfar et al., 2022; Erviana et al., 2022) dalam hal ini memanfaatkan potensi lingkungan yang dianggap sebagai limbah (tongkol jagung) menjadi *plastic biodegradable*. Kegiatan penyuluhan dapat dilihat pada [Gambar 2](#).



Gambar 2. Sosialisasi bersama Mitra

2. Pelatihan

Tim mendemonstrasikan cara pembuatan *plastic biodegradable* secara langsung dengan mitra. Pelatihan merupakan proses terencana yang dilakukan dengan tujuan untuk mencapai kinerja yang efektif dalam setiap kegiatan (Nurannisa et al., 2021; Asfar et al., 2021; Hasbi et al., 2021). Pelatihan ini dilakukan dalam empat tahapan:

a. Persiapan Alat dan Bahan

Tahap ini merupakan langkah penting dalam memastikan kelancaran pelatihan pembuatan produk (Wahyuni et al., 2021; Wulandari et al., 2022). Pada tahap ini, tim perlu menyiapkan semua alat dan bahan yang diperlukan untuk menghasilkan *plastic biodegradable*. Kegiatan dapat dilihat pada gambar.



Gambar 3. Persiapan Alat dan Bahan

b. Produksi

Tahap ini merupakan inti dari pelatihan, di mana tim akan mengubah limbah tongkol jagung menjadi *plastic biodegradable*. Pelatihan dilaksanakan melalui demonstrasi, dimana mitra ikut serta melakukan pembuatan *plastic biodegradable* bersama dengan tim pelaksana (Asfar et al., 2021; Rasmianti et al., 2023). Proses produksi limbah tongkol jagung seperti pada [Gambar 4](#).



Gambar 4. Proses Pembuatan *Plastic Biodegradable*

c. Tahap Pengemasan dan Pelabelan

Setelah produk selesai diproduksi, tahap selanjutnya adalah pengemasan. Produk dikemas dalam kemasan yang sesuai, seperti kotak karton, untuk memastikan kualitas dan mempermudah distribusi (Wahyuni et al., 2022). Dokumentasi pengemasan dapat dilihat pada [Gambar 5](#).



Gambar 5. Pengemasan dan Pelabelan Produk

d. Edukasi Pemasaran

Tim menjelaskan kepada mitra mengenai cara pemasaran sederhana menggunakan aplikasi *marketplace* seperti *Shopee*. Adapun kegiatan dapat dilihat pada [Gambar 6](#).



Gambar 6. Edukasi Manajemen (Pemasaran)

3. Pendampingan

Pada tahap ini, tim mengidentifikasi kendala yang dihadapi mitra. Secara umum, tidak ada kendala yang berarti dalam produksi, namun pendampingan tetap dilakukan untuk memastikan peningkatan pengetahuan mitra dalam setiap tahap kegiatan (Asfar et al., 2022; Asfar et al., 2021). Dokumentasi proses pendampingan dapat dilihat pada [Gambar 7](#).



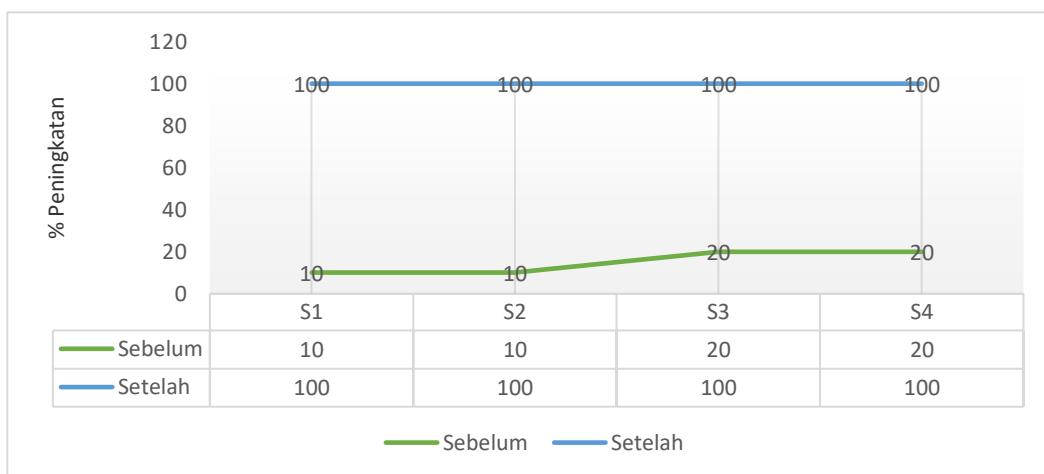
Gambar 7. Pendampingan kepada Mitra

Adapun data peningkatan preferensi mitra dalam beberapa aspek pelatihan dapat dilihat pada [Tabel 1](#) berikut.

Tabel 1. Peningkatan Keterampilan Mitra Berdasarkan Perefensi Mitra

| No | Indikator | Hasil | |
|----|--|---------|---------|
| | | Sebelum | Sesudah |
| 1 | Pengetahuan mitra dalam pengolahan limbah tongkol jagung menjadi <i>plastic biodegradable</i> (S1) | 10% | 100% |
| 2 | Pelatihan produksi mitra dalam penanganan limbah tongkol jagung (S2) | 10% | 100% |
| 3 | Pengemasan dan pelabelan produk (S3) | 20% | 100% |
| 4 | Edukasi pemasaran dan manajemen keuangan terkait cara memasarkan sebuah produk (S4) | 20% | 100% |

Hasil analisis menunjukkan bahwa pelatihan berhasil meningkatkan kemampuan mitra dalam mengolah limbah tongkol jagung menjadi *plastic biodegradable* sebesar 100%. Peningkatan keterampilan dan pengetahuan mitra dapat dilihat pada **Grafik 1**.

**Grafik 1.** Presentase Peningkatan Keterampilan dan Pengetahuan Mitra

Hasil preferensi mitra menunjukkan tingkat antusiasme yang tinggi dalam mengikuti seluruh tahapan proses. Antusiasme ini mencerminkan keinginan mitra untuk secara efektif mengurangi limbah tongkol jagung dan mencari solusi ekonomis untuk mengatasi masalah limbah tersebut. Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini memberikan wawasan baru kepada mitra dan warga Desa Patimpeng Kecamatan Patimpeng Kabupaten Bone tentang cara mengurangi limbah tongkol jagung dan menghasilkan produk *plastic biodegradable* yang ramah lingkungan.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di Desa Patimpeng, Kecamatan Patimpeng, Kabupaten Bone, berhasil mencapai tujuan utama, yaitu meningkatkan keterampilan dan pengetahuan masyarakat dalam mengolah limbah tongkol jagung menjadi plastik biodegradable berbasis eco-friendly. Temuan kegiatan menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada kompetensi mitra, yang terlihat dari peningkatan pengetahuan pengolahan limbah, keterampilan produksi, pengemasan, serta kemampuan pemasaran produk, dengan capaian peningkatan hingga 100% di seluruh aspek yang diukur. Penerapan metode *Participatory by Doing* terbukti efektif dalam

mendorong keterlibatan aktif masyarakat, mempercepat penguasaan keterampilan praktis, dan menumbuhkan kesadaran terhadap pentingnya pengelolaan lingkungan berbasis potensi lokal. Untuk pengabdian berikutnya, disarankan agar program dikembangkan dengan fokus pada peningkatan kualitas produk plastik biodegradable agar lebih kompetitif di pasaran, memperluas pelatihan pemasaran digital, serta mereplikasi model pemberdayaan ini di wilayah lain yang memiliki potensi serupa, sehingga dapat memperkuat dampak sosial, ekonomi, dan lingkungan secara berkelanjutan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pelaksana pengabdian kepada masyarakat mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Bone, serta Mitra Kelompok Dasawisma Pisang Desa Patimpeng Kecamatan Patimpeng Kabupaten Bone atas dukungan dan partisipasinya dalam menyukseskan kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Acquavia, M. A., Pascale, R., Martelli, G., Bondoni, M., & Bianco, G. (2021). Natural polymeric materials: A solution to plastic pollution from the agro-food sector. *Polymers*, 13(1), 158.
- 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. A., & Asfar, A. M. I. T. (2021). Analysis of Molecular Stability on Waste Extracts of Trigona spp. Bees Haves. *Ethanolically. Jurnal Bahan Alam Terbarukan*, 10(2), 75-80.
- Asfar, A. M. I. A., Asfar, A. M. I. T., Thaha, S., Kurnia, A., Budianto, 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., Nurannisa, A., Ekawati, V. E., & Dewi, S. S. (2021). Hiasan Dinding Estetika Dari Limbah Sekam Padi. *Batara Wisnu: Indonesian Journal of Community Services*, 1(3), 249-259.
- 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), 3954-3963. <https://doi.org/10.31764/jmm.v6i5.10464>
- Asfar, A. M. I. A., Rifai, A., Nurdin, M. I., Damayanti, J., & Asfar, A. M. I. T. (2020). Pengolahan Ikan Teri Kering Menjadi Abon Asin Gammi. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 176-180. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v5i1.4488>
- 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.
- Asfar, A. M. I. T., Nur, S., Asfar, A. M. I. A., Nurannisa, A., Asfar, A. H., & Kurnia, A. (2022, August). Pelatihan Diversifikasi Olahan Beras Ketan Hitam menjadi Produk Teh Ase Pulu Lotong Praktis. *In Seminar Nasional Paedagoria* (Vol. 2, pp. 404-412).
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Bone. 2018. Kecamatan Patimpeng dalam Angka 2018. BPS Kabupaten Bone. Watampone.
- 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.

-
- Dewi, P. P. I. P., Widhiantara, I. G., & Sandhika, I. M. G. S. (2023). Polimer Alam Sebagai Bahan Plastik Ramah Lingkungan: Kajian Pustaka. *Jurnal Kesehatan Terpadu*, 7(2).
- 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.
- Hasbi, H., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Gunawan, G., Marlina, M., dan Asgar, A. (2021). Layanan perpustakaan Skill Online dalam menghadapi pandemi Covid-19. *Unri Conference Series: Community Engagement*, 60-66.
- Nurannisa, A., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., & Dewi, S. S. (2021). Diseminasi Olah Praktis pada Ibu PKK Dusun Kallimpo dalam Pengolahan Limbah Kulit Pisang menjadi Bio-Baterai. In *SNPKM: Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat* 103-110.
- Purwandari, S. D., Susanti, A., Suparno, F. A. D., & Aji, R. S. (2019). Pembuatan plastik biodegradable dari tongkol jagung: studi kasus desa dawuhan mangli, kecamatan sukowono, jember, indonesia. *Warta Pengabdian*, 13(4), 193-198.
- Radtra, A. H. A., & Udjiana, S. (2021). Pembuatan Plastik Biodegradable dari Pati Limbah Tongkol Jagung (*Zea Mays*) Dengan Penambahan Filler Kalsium Silikat dan Kalsium Karbonat. *Distilat: Jurnal Teknologi Separasi*, 7(2), 427-435.
- Ramadhan, M. O., & Nugraha, J. F. (2021). Potensi pati dari limbah biji buah sebagai bahan bioplastik. *EDUFORTECH*, 6(1), 9-15.
- 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.
- 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.
- Wahyuni, N., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Asrina., & Isdar. (2021). Diversifikasi Produk Vinegar Alami dari Ballo pada Ibu PKK Desa Bulu Ulaweng. *J-ABDI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1(5), 801-808.
- Wulandari, F., Safar, M., Asfar, A. M. I. T., Asfar, A. M. I. A., Hasbi, H., & Karmila, K. (2022). Reduksi Buta Aksara melalui aplikasi Magguru Mabbaca pada kelompok remaja masjid di Desa Pationgi. *ABSYARA: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(2), 197-206.
- 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>