



## Pendampingan Pengolahan Limbah Serabut Kelapa Menjadi *Cocopeat* dan *Cocofiber* dengan Mesin Pencacah di Desa Rejosari

Nurul Ratnawati<sup>1</sup>, Agus Purnomo<sup>2</sup>, Surya Desismansyah<sup>3</sup>, Ferdinan Bashofi<sup>4</sup>, Chania Ratu Iriana Putri<sup>5</sup>

Universitas Negeri Malang<sup>1,2,3,5</sup>, Universitas Insan Budi Utomo<sup>4</sup>

nurul.ratnawati.fis@um.ac.id<sup>1</sup>, agus.purnomo.fis@um.ac.id<sup>2</sup>, surya.putra.fis@um.ac.id<sup>3</sup>, ferdinanbashofi@uibu.ac.id<sup>4</sup>, chania.ratu.2107416@students.um.ac.id<sup>5</sup>

### Abstract

*This service activity focuses on utilizing the abundant coconut fiber waste in Rejosari Village by processing it into cocopeat and cocofiber using a shredding machine. Coconut fiber waste is often an environmental problem due to the accumulation and pollution it causes. The activity implementation method consists of three stages, namely (1) preparation, including coordination with the village and provision of tools; (2) implementation, which includes the introduction of coconut fiber shredding machine technology and how to process the waste into cocopeat and cocofiber which can be used as planting media and other materials that have economic value; and (3) follow-up, in the form of marketing assistance and product development. The results of the activity showed an increase in community understanding and skills in processing coconut fiber waste independently. Cocopeat produced can be used as an environmentally friendly planting medium, while cocofiber is used as a craft. This program provides economic benefits to the community and supports sustainable environmental management. In the future, the proposed follow-up includes optimizing marketing and developing coconut fiber-based derivative products.*

**Keywords:** Coconut fiber; Cocopeat; Cocofiber; Shredding machine.

### Abstrak

Kegiatan pengabdian ini berfokus pada pemanfaatan limbah serabut kelapa yang melimpah di Desa Rejosari dengan mengolahnya menjadi cocopeat dan cocofiber menggunakan mesin pencacah. Limbah serabut kelapa seringkali menjadi masalah lingkungan karena penumpukan dan pencemaran yang ditimbulkannya. Metode pelaksanaan kegiatan terdiri dari tiga tahap, yaitu (1) persiapan, meliputi koordinasi dengan pihak desa dan penyediaan alat; (2) pelaksanaan, yang mencakup pengenalan teknologi mesin pengurai sabut kelapa serta cara mengolah limbah tersebut menjadi cocopeat dan cocofiber yang dapat dimanfaatkan sebagai media tanam maupun material lainnya yang memiliki nilai ekonomi; dan (3) tindak lanjut, berupa pendampingan pemasaran dan pengembangan produk. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah serabut kelapa secara mandiri. Cocopeat yang dihasilkan dapat digunakan sebagai media tanam ramah lingkungan, sementara cocofiber dimanfaatkan sebagai kerajinan. Program ini memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat dan mendukung pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan. Ke depan, tindak lanjut yang diusulkan meliputi optimalisasi pemasaran dan pengembangan produk turunan berbasis serabut kelapa.

**Kata Kunci:** Serabut kelapa; Cocopeat; Cocofiber; Mesin pencacah.



## A. PENDAHULUAN

Desa Rejosari merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Bantur Kabupaten Malang. Desa Rejosari secara topologi terletak di wilayah perbukitan lereng Gunung Kendeng. Desa Rejosari terdiri dari 4 Dusun, yaitu Rajam, Kutukan, Balewarti dan Jeding, dengan total 22 Rukun Warga (RW) dan 72 Rukun Tetangga (RT). Batas sebelah utara Desa Rejosari yaitu Desa Wonokerto, Desa Pringgodani di sebelah barat, Desa Bantur disebelah selatan dan Desa Sumberejo Kecamatan Gedangan di sebelah timur. Desa Rejosari memiliki lahan sawah seluas 51 ha dan tipe lahan kering selas 991 ha dan luas lahan secara keseluruhan 1.042 ha (Famelasari & Chiquita, 2018).

Secara demografis, Desa Rejosari memiliki jumlah penduduk berjumlah 7699 orang dengan rasio jumlah laki-laki 3875 orang dan rasio jumlah perempuan 3824 orang (Badan Pusat Statistik, 2023). Desa Rejosari merupakan salah satu desa yang memiliki jumlah penduduk yang besar di Kecamatan Bantur, mayoritas penduduknya berasal dari suku Jawa, dan sebagian kecil berasal dari suku Madura. Secara mayoritas, agama penduduk di Desa Rejosari yaitu Islam dan sudah mengenyam pendidikan sekolah dasar sampai sekolah tinggi. Perekonomian masyarakat di desa ini ditunjang oleh beberapa sektor seperti pertanian, peternakan, kerajinan, perkebunan, perdagangan, UMKM dan pariwisata. Sumber mata pencaharian utama di Desa Rejosari adalah pertanian, hal ini dipengaruhi oleh kondisi alam yang sangat mendukung.

Kondisi lahan di Desa Rejosari sangat cocok digunakan untuk perkebunan tanaman hortikultura seperti sayur-mayur, jagung dan kelapa. Potensi utama di Desa Rejosari adalah tanam umbi porang. Selain umbi

porang, Desa Rejosari juga memiliki komoditas kelapa yang masih sangat banyak dijumpai di lahan perkebunan masyarakat. Hal ini menjadi potensi yang menguntungkan kedepannya. Sebagian besar masyarakat menjual kelapa hanya bagian daging kelapa, untuk bagian luar serabut kelapa tidak dimanfaatkan. Banyak serabut kelapa dan tempurung yang masih dibiarkan di sekitar pemukiman warga yang kemudian akan menjadi limbah.

Serabut kelapa merupakan sampah organik. Faktanya serabut kelapa dapat terurai secara alami, tetapi prosesnya membutuhkan waktu yang lebih lama dibandingkan sampah organik lainnya. Prosesnya yang lambat menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan. Tak jarang warga yang membuang serabut kelapa dan tempurung tersebut di pekarangan rumahnya karena tidak tahu cara pemanfaatan limbah serabut kelapa. Hal ini tentunya akan memberikan dampak negatif antara lain membuat lingkungan menjadi kotor, tidak indah dipandang, sebagai sarang ular, tikus dan nyamuk *aedes aegypti* penyebab DBD (Purnama et al., 2024). Dengan demikian diperlukan sebuah solusi yang efektif untuk memecahkan permasalahan tersebut.

Limbah serabut kelapa dapat dimanfaatkan menjadi produk olahan dan memiliki nilai jual yang dapat mendorong perekonomian warga. Oleh karena itu, upaya untuk keluar dari permasalahan penumpukan limbah serabut kelapa di Desa Rejosari adalah dengan mengedukasi warga tentang potensi limbah serabut kelapa dan pengolahan limbah menjadi produk yang inovatif dan bermanfaat seperti *cocopeat* dan *cocofiber* (As'ad et al., 2023; Saputro et al., 2023). *Cocopeat* yaitu media tanam pengganti tanah dan pupuk, sedangkan *cocofiber* merupakan bahan baku bantal,

kasur, sofa, matras, tali, keset, sapu, dan karpet. Limbah serabut kelapa diolah menggunakan teknologi mesin, sehingga menghasilkan olahan yang sama atau seragam, dari sisi waktu pengerjaan lebih cepat; daya tampung produksi lebih banyak, pengerjaan lebih aman dan dapat terjadi transfer ilmu pengetahuan dan teknologi kepada Masyarakat Desa Rejosari (Imansyah et al., 2024). Sehingga tujuan kegiatan pengabdian ini adalah 1) sosialisasi tentang manfaat limbah serabut kelapa yang dapat dijadikan bahan bernilai ekonomis tinggi berupa *cocopeat* dan *cocofiber*; 2) sosialisasi penggunaan mesin pencacah untuk mengolah limbah serabut kelapa menjadi *cocopeat* dan *cocofiber*; dan 3) praktik pembuatan *cocopeat* dan *cocofiber* dengan menggunakan mesin pencacah.

## B. PELAKSANAAN DAN METODE

Metode pelaksanaan yang digunakan untuk merealisasikan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan pada tanggal 13 September 2024 di Desa Rejosasi Kecamatan Bantur Kabupaten Malang, memuat tiga tahap (Ratnawati dkk., 2024) yaitu: 1) tahap persiapan, 2) tahap pelaksanaan, dan 3) tahap tindak lanjut, yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Metode Pelaksanaan

Berikut penjelasan dari metode pelaksanaan diatas: Tahap persiapan yang dilakukan meliputi (Ratnawati, Ruja, Purnomo, dkk., 2024): 1) melaksanakan koordinasi serta penyusunan rencana kegiatan dengan pihak-pihak terkait., 2) menyusun jadwal, 3) menentukan lokasi kegiatan, serta 4) mempersiapkan alat dan bahan yang dibutuhkan untuk kegiatan pengembangan limbah serabut kelapa di Desa Rejosari. Kegiatan koordinasi bertujuan untuk mencari tahu apa yang menjadi permasalahan dan potensi desa (Rohmah Adi et al., 2024), serta kebutuhan (Ratnawati et al., 2023) warga setempat.

Tahap pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan tahapan sebagai berikut; 1) menganalisis dampak positif dan negatif limbah serabut kelapa, 2) memberikan wawasan kepada para peserta pelatihan pengelolaan limbah serabut kelapa melalui kegiatan diskusi dan tanya jawab mengenai cara pengolahan limbah dan cara menggunakan mesin pencacah dalam pengolahan limbah, serta 3) melaksanakan pelatihan dan pendampingan untuk membuat produk *cocopeat* dan *cocofiber* menggunakan mesin pencacah yang selanjutnya digunakan dalam pembuatan media tanam dan kerajinan di Desa Rejosari.

Tahap tindak lanjut dilakukan setelah melaksanakan pelatihan dan pendampingan pembuatan *cocopeat* dan *cocofiber* menggunakan alat pencacah sebagai media tanam dan kerajinan, peserta pelatihan diharapkan mampu merancang dan melaksanakan strategi pemasaran yang lebih luas dengan berbagai cara baik konvensional maupun online. Selain itu, para peserta juga diharapkan mampu mengembangkan berbagai produk unggulan lainnya dengan memanfaatkan potensi hasil alam yang ada di Desa Rejosari secara mandiri dan berkelanjutan. Tahap tindak lanjut juga dapat dijadikan sebagai bahan evaluasi untuk

melihat sejauh mana keberhasilan kegiatan (Wahyuningtyas et al., 2021) yang dilihat dari respon positif dari peserta (Wahyuningtyas et al., 2022), serta sebagai acuan perbaikan dan peningkatan pelaksanaan kegiatan (Dwi Rapita et al., 2020).

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dimulai dengan tahap persiapan, yang mencakup koordinasi dengan pihak desa serta penyiapan alat dan bahan yang dibutuhkan. Tujuan dari koordinasi ini adalah untuk mengidentifikasi kebutuhan mitra secara tepat, memperoleh informasi terkait lokasi pelaksanaan, serta menyusun jadwal pelatihan yang disesuaikan dengan waktu luang masyarakat sasaran setempat.

Koordinasi dilaksanakan bersama Kepala Desa Rejosari pada tanggal 9 Agustus 2024. Dari hasil pertemuan tersebut diperoleh informasi bahwa Desa Rejosari memiliki potensi komoditas kelapa yang cukup melimpah dan dimanfaatkan secara luas oleh masyarakat. Namun demikian, limbah serabut kelapa masih belum dimanfaatkan secara optimal dan hanya dibuang begitu saja.

Sebagai upaya pemecahan masalah tersebut, ditawarkan solusi berupa pendampingan kepada warga setempat dalam mengolah limbah serabut kelapa menjadi produk bernilai ekonomi seperti *cocopeat* dan *cocofiber*. Langkah ini juga pernah dilakukan oleh Jamilah dkk (2025), yang sukses mengolah limbah sabut kelapa dan siwalan menjadi produk bernilai di Desa Romben Barat, Sumenep (Jamilah et al., 2024). Hal serupa dilakukan oleh Amir dkk (2024) di Desa Sukaramai Dua, Aceh Tamiang, dengan memanfaatkan limbah kelapa untuk mendukung ekonomi sirkular

(Amir et al., 2024). Selain itu, Gafur dkk (2022) juga telah berhasil menggunakan mesin pengurai untuk mengolah sabut kelapa menjadi *cocopeat* dan *cocofiber* secara lebih optimal (Gafur & Muklis, 2022). Dengan demikian, pendampingan ini diharapkan tidak hanya menjadi solusi terhadap permasalahan limbah serabut kelapa, tetapi juga membuka peluang ekonomi baru yang berbasis pada potensi lokal.

Hasil koordinasi juga memberikan informasi terkait waktu dan tempat pelaksanaan kegiatan, yaitu pada tanggal 13 September 2024, bertempat di Balai Desa Rejosari mulai pukul 09.00 WIB. Kegiatan ini menyasar ibu-ibu dari kelompok tani kelapa sebanyak 20 orang sebagai peserta. Selain itu, dilakukan pula persiapan alat dan bahan yang akan digunakan dalam kegiatan, meliputi: a) mesin pencacah sabut kelapa; b) limbah sabut kelapa; dan c) baskom. Tahap berikutnya adalah kegiatan sosialisasi yang ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Sosialisasi Pemahaman Dasar

Kegiatan pengabdian ini memiliki fokus pada pemahaman peserta pengabdian dalam memanfaatkan serabut kelapa menjadi *cocopeat* dan *cocofiber*. Tujuan pelaksanaan sosialisasi yaitu memberikan pemahaman dasar kepada peserta mengenai konsep, manfaat, dan teknik dasar pembuatan *cocopeat* dan *cocofiber*. Dengan memahami teori dan informasi yang relevan terlebih



dahulu, peserta akan lebih siap dan terarah saat melakukan praktik langsung. Materi yang disampaikan terdiri dari: 1) manfaat *cocopeat* dan *cocofiber*, 2) bahan dan alat serta cara membuat *cocopeat* dan *cocofiber*, 3) peluang keunggulan produk *cocopeat* dan *cocofiber*. Selain itu, sosialisasi juga bertujuan untuk memastikan bahwa semua peserta memiliki pengetahuan yang sama, sehingga meminimalkan kesalahan selama proses pembuatan serta meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelatihan. Setelah penyampaian materi, dilaksanakan diskusi dan sesi tanya jawab dengan peserta pengabdian. Setelah disampaikan berbagai manfaat dan cara mengolah limbah serabut kelapa, para peserta menyadari keunggulan produk olahan dari hasil limbah serabut kelapa dan dampak positifnya terhadap lingkungan.

Kegiatan berikutnya adalah praktik mencacah sabut kelapa dengan mesin yang ditunjukkan pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Sosialisasi Mesin Pencacah Sabut Kelapa

Pada tahap ini, peserta diperkenalkan dengan mesin pencacah sabut kelapa, termasuk cara mengoperasikan serta langkah-langkah keamanannya. Peserta diajak untuk secara langsung memasukkan sabut kelapa ke dalam mesin pencacah. Mesin ini dapat mengolah sabut kelapa menjadi serat-serat yang lebih halus (Samsul

Mu'arif & Kardiman, 2024) yang kemudian bisa digunakan untuk membuat *cocopeat* dan *cocofiber* (Suhendra et al., 2022).

Selama proses ini, pemateri memandu peserta sehingga peserta pengabdian dapat memahami cara mengendalikan mesin dengan baik, termasuk pengaturan kecepatan dan posisi sabut kelapa untuk mendapatkan hasil yang optimal. Keselamatan kerja menjadi prioritas, sehingga peserta diingatkan untuk selalu memakai sarung tangan dan pelindung mata sebagai pelindung diri, serta menjaga jarak yang aman dari mesin saat beroperasi.

Tahap berikutnya dalam kegiatan ini adalah pemanfaatan *cocopeat* sebagai media tanam yang ramah lingkungan, sementara *cocofiber* dimanfaatkan sebagai bahan dasar untuk pembuatan kerajinan tangan. Menurut Ayu dkk (2021) *cocopeat* memiliki kemampuan menyerap air yang baik dan cocok digunakan dalam budidaya tanaman hortikultura, sedangkan *cocofiber* dapat diolah menjadi berbagai produk kerajinan yang memiliki nilai jual tinggi seperti sapu, keset, dan pot gantung (Ayu et al., 2021). Untuk pembuatan media tanam, *cocopeat* dicampur dengan bahan organik lainnya, seperti pupuk kandang dari ayam atau kambing untuk meningkatkan kandungan nutrisi (Harahap, 2022). Campuran ini diaduk hingga merata, dan kemudian dimasukkan ke dalam wadah tanam, seperti pot atau polybag. Kemampuan daya serap dan simpan air yang dimiliki oleh *cocopeat* cukup baik, sehingga media tanam ini ideal untuk menumbuhkan berbagai jenis tanaman, terutama sayuran dan tanaman hias. Karena *cocopeat* sebagai media tanam efektif untuk perkembangan akar dan daun (Gopaul et al., 2021).

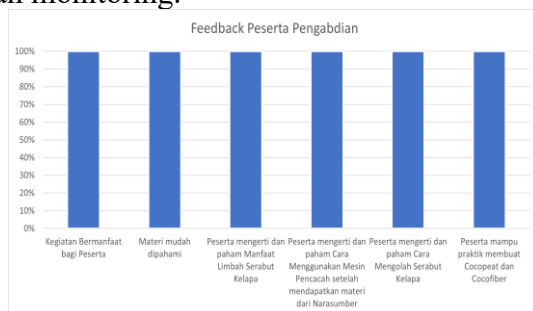
Sementara itu, pembuatan kerajinan dari *cocofiber* melibatkan penggunaan serat kelapa yang telah dihasilkan yang ditunjukkan pada Gambar 4.



**Gambar 4.** Pembuatan Kerajinan dari Cocofiber

Peserta diajarkan berbagai teknik dasar untuk membuat produk kerajinan, seperti pot serabut kelapa (*cocopot*) (Azzaki et al., 2020). Proses ini melibatkan pemilihan serat *cocofiber* yang berkualitas, kemudian dipotong atau dirangkai sesuai dengan desain yang diinginkan. Pada langkah ini, kreativitas peserta diasah sehingga setiap produk kerajinan yang dihasilkan bisa memiliki nilai estetika dan fungsional yang tinggi. Narasumber memberikan panduan dan tips untuk menghasilkan kerajinan yang kuat, tahan lama, dan bernilai jual tinggi.

Dari hasil review, memperlihatkan bahwa terdapat feedback yang baik dari peserta pengabdian terhadap pelaksanaan kegiatan pendampingan pengolahan limbah serabut kelapa seperti yang ditunjukkan pada Gambar 5. Peserta kegiatan menyampaikan bahwa kegiatan pengabdian bermanfaat bagi masyarakat. Selain itu, terdapat saran untuk pelaksanaan tindak lanjut dari kegiatan pengabdian sampai pada pemasaran produk dan monitoring.



**Gambar 5.** Hasil Feedback Peserta

## D. PENUTUP

### Simpulan

Kegiatan pendampingan yang dilaksanakan mendapatkan hasil yang menunjukkan bahwa pengolahan limbah serabut kelapa menjadi *cocopeat* dan *cocofiber* di Desa Rejosari, Bantur, Malang telah berhasil mengurangi limbah serabut kelapa dan meningkatkan pemanfaatan limbah yang sebelumnya tidak terpakai. Penerapan mesin yang digunakan tidak hanya mengurangi jumlah limbah serabut kelapa, tetapi juga memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat desa. Produk yang dihasilkan berupa *cocopeat* dan *cocofiber* yang dapat diaplikasikan menjadi media tanam dan bahan komposit. Menjadi peluang baru bagi masyarakat desa untuk dijadikan usaha karena menjadi produk unik yang sebelumnya belum pernah dijual oleh masyarakat Desa Rejosari. Kegiatan pendampingan ini juga mendapatkan dukungan dari masyarakat Desa Rejosari dalam memanfaatkan mesin pencacah dalam pengelolaan limbah serabut kelapa. Selain itu, kegiatan pendampingan juga berhasil meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengolah limbah serabut kelapa. Harapannya produk yang dihasilkan dapat berkelanjutan dan memberikan dampak positif terhadap lingkungan dan perekonomian desa.

### Saran

Program pengabdian selanjutnya sebaiknya dilaksanakan dengan topik yang sama tetapi dengan tahap berikutnya untuk keberlanjutan pengolahan limbah serabut kelapa.

### Ucapan Terima Kasih

Terima kasih disampaikan kepada ibu-ibu Kelompok tani dan Pemerintah Desa Rejosari, Kecamatan Bantur, Kabupaten Malang atas kerja sama dan berpartisipasi aktif dalam menyelenggarakan kegiatan pengabdian

kepada masyarakat Universitas Negeri Malang.

### E. DAFTAR PUSTAKA

- Amir, F., Sarjani, T. M., Amin, M., Akbar, M. A., Munawar, A., & Ali, A. I. (2024). Optimalisasi Limbah Kelapa Menjadi Cocopeat dan Cocofiber Dalam Pengembangan Ekonomi Lingkaran di Desa Sukaramai Dua, Aceh Tamiang. *Jurnal Vokasi*, 8(3), 429.
- As'ad, I., Rahmat Ashar, J., & Dewi, R. (2023). Pemanfaatan Limbah Sabut Kelapa Menjadi Produk Berdaya Saing Ekspor Pada Kelompok Tani Cocoherlang Bulukumba. *Communnity Development Journal*, 4(4), 9521–9525.
- Ayu, D. P., Putri, E. R., Izza, P. R., & Nurkhamamah, Z. (2021). Pengolahan Limbah Serabut Kelapa Menjadi Media Tanam Cocopeat Dan Cocofiber Di Dusun Pepen. *Jurnal Praksis dan Dedikasi Sosial (JPDS)*, 4(2), 92.
- Azzaki, D. A., Iqbal, M., Maulidia, V., Arifin, A., Apriani, I., & Rahayu Jati, D. (2020). Potensi Pemanfaatan Limbah Serabut Kelapa (Cocofiber) Menjadi Pot Serabut Kelapa (Cocopot) (The Potential Utilization of Coconut Fiber Waste into Vase of Coconut Fiber (Cocopot)). *Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah*, 8(1), 039.
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Statistik Indonesia 2023* (Direktorat Diseminasi Statistik, Ed.). Badan Pusat Statistik.
- Dwi Rapita, D., Sukriono, D., Ratnawati, N., & Saputra, M. (2020). Optimalisasi Pelayanan Publik Melalui Pendampingan Pemanfaatan Website Pemerintah Desa Kecamatan Sumberpucung Kabupaten Malang. *Jurnal Praksis Dan Dedikasi (JPDS)*, 3(2), 61–67.
- Famelasari, R., & Chiquita, M. (2018). Praktik Good Enviromental Governance Dan Suistainable Rural Development Studi Kasus: Desa Rejosari, Kecamatan Bantur, Kabupaten Malang. *Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial*, 10(1), 84–100.
- Gafur, A., & Muklis, A. (2022). Rancang Bangun Mesin Pengurai Sabut Kelapa Menjadi Cocopeat Dan Cocofiber. *Jurnal Dinamika Vokasional Teknik Mesin*, 7(1), 55–61.
- Gopaul, L., Abraham, B. N., & Homenauth, O. (2021). Effects Of Coco-Peat, Vermicompost And Pro-Mix Growth Media On The Growth And Development Of Boulanger (Solanum Melongena) And Tomato (Solanum Lycopersicum) Seedlings: A Comparative Study. *International Journal Of Agriculture And Environmental Research*, 07(04), 735–754.
- Harahap, P. (2022). Efektivitas Media Tumbuh Cocopeat Terhadap Produksi Tanaman Cabai Rawit (Capsicum Frutescens L.) Dalam Pot. *Jurnal Agroplasma*, 9(2), 239–244.
- Imansyah, F., Arsyad, M. I., & Sujana, I. (2024). Implementasi Mesin Pengurai Sabut Kelapa Untuk Optimalisasi Pemanfaatan Limbah Sabut Kelapa Menjadi Cocopeat Dan Cocofiber Guna Mendorong Perekonomian Dusun Karya Tani Desa Jeruju Besar. *Jurnal Abdi Insani*, 11(1), 318–330.
- Jamilah, J., Misbahudholam Ar, M., Fauzi, M., Ahmad, S., Arendra, A., Hidayat, K., & Dzulkarnain, I. (2024). Pengolahan Limbah Sabut Kelapa dan Siwalan Sebagai Produk Bernilai Tambah Di Desa Romben Barat Sumenep. *AKM: Aksi Kepada Masyarakat*, 5(2), 677–684.



- Purnama, D., agusfartham ramli, M., Anggraeny Ridwan, R., Rantika, D., & Astuti, S. (2024). Pendampingan dan Pelatihan Pembuatan Sabuk Kelapa Menjadi Media Tanam (Cocopeat) di Desa Tammangalle Kecamatan Balanipa Kabupaten Polewali Mandar. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 212–217.
- Ratnawati, N., Ruja, N., Wahyuningtyas, N., Adi, K. R., & Bashofi, F. (2023). Diversifikasi dan Strategi Pemasaran Produk Berbasis Online pada Industri Mendong Kecamatan Wajak Kabupaten Malang. *Madaniya*, 4(2).
- Ratnawati, N., Ruja, I. N., Purnomo, A., & Bashofi, F. (2024). Batik Refugia sebagai Produk Unggulan dan Pendukung Desa Wisata Edukasi Pertanian Jatirejoyoso. *Jurnal Praksis dan Dedikasi (JPDS)*, 7(2).
- Ratnawati, N., Ruja, I. N., Wahyuningtyas, N., & Bashofi, F. (2024). Edukasi Pengembangan Asesmen Literasi Numerasi Berbasis Articulate Storyline Bagi Guru Mgmp Ips Mts Kabupaten Malang Dalam Mendukung Merdeka Belajar. 7(3).
- Rohmah Adi, K., Idris, & Ratnawati, N. (2024). *Sosialisasi dan Pendampingan Pembuatan Nomor Izin Ber-Usaha Berbasis Resiko untuk Pelaku Usaha di Desa Langlang*. 9(1).
- Samsul Mu'arif, & Kardiman. (2024). Pemesinan Pada Produksi Mesin Pencacah Sabut Kelapa Sawit di PT. XYZ. *Jurnal Serambi Engineering*, 9(1).
- Saputro, W., Faizin, A. K., & Sari, T. P. (2023). Implementasi Teknologi Pengolah Limbah Sabut Kelapa Menjadi Cocofiber dan Cocopeat di Desa Lenteng Timur, Sumenep. *Warta LPM*, 10(1), 345–354.
- Suhendra, S., Apriani, W., & Fahrizal, I. (2022). Uji Performansi pada Mesin Pengurai Sabut Kelapa dengan Modifikasi Pisau Pengurai. *Jurnal Engine: Energi, Manufaktur, Dan Material*, 6(2), 57.
- Wahyuningtyas, N., Ratnawati, N., & Idris, I. (2021). Pemberdayaan Pokdarwis Desa Kemloko Dalam Pengembangan Desa Wisata Melalui Pelatihan Bahasa Inggris For Tourism. *Jurnal Widya Laksana*, 10(1).
- Wahyuningtyas, N., Rohmah Adi, K., Ratnawati, N., Gebryna, M., Nantana, R., Sari, N. Y., Andini, F., & Rosita, D. (2022). Pelatihan Pengembangan Media 4.0 Untuk Meningkatkan Inovasi Pembelajaran Jarak Jauh. *Jurnal Widya Laksana*, 11(1).

