

Peningkatan pengetahuan perawatan mesin selep padi pada kelompok tani Rahayu Desa Bunton Kabupaten Malang

Dewi Izzatus Tsamroh^{1,*}, Fitriana Santi², Pungky Eka Setyawan³, Cipi Yazirin⁴, Rusdijanto Rusdijanto³, Rahmat Fahil Fadillah³, Silvi Anitasari²

¹Program Studi D4 Teknologi Rekayasa Manufaktur, Fakultas Vokasi, Universitas Negeri Malang, Indonesia

²Program Studi D3 Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Merdeka Malang, Indonesia

³Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Merdeka Malang, Indonesia

⁴Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Islam Malang, Indonesia

Article Info

Article history:

Received May 21, 2024

Accepted July 10, 2024

Published November 1, 2024

Kata Kunci:

Sosialisasi
Perawatan mesin
Mesin selep padi
Teknologi tepat guna
Kelompok tani

ABSTRAK

Kelompok Tani (Poktan) Rahayu merupakan salah satu kelompok tani di Dusun Bunton yang menghasilkan 200 ton padi setiap kali panen. Dusun Bunton berada di wilayah Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang. Dalam rentang waktu 2005 hingga 2023, Poktan Rahayu hanya memiliki 1 mesin penggiling padi. Kurangnya pengetahuan anggota poktan terkait dengan perawatan mesin penggiling padi, menyebabkan menurunnya performa mesin, hal tersebut dapat diketahui dengan hasil penggilingan yang kurang sempurna. Melalui kolaborasi, tim pengabdian UM, UNMER Malang dan UNISMA Malang mengimplementasikan mesin penggiling padi 2 in 1 kepada Poktan Rahayu. Untuk menjaga performa mesin baru, maka tim pengabdian melaksanakan sosialisasi perawatan mesin penggiling padi pada anggota Poktan Rahayu. Tujuan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan anggota Poktan Rahayu terkait dengan perawatan mesin penggiling padi. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian dilaksanakan dengan pendidikan masyarakat melalui sosialisasi dan pelatihan. Tahapan kegiatan dilakukan melalui pelaksanaan *pre-test*, pelaksanaan sosialisasi dan pelatihan, serta *post-test*. Sosialisasi dilakukan melalui metode ceramah dan dilanjutkan dengan diskusi oleh tim pengabdian dan anggota Poktan Rahayu. Berdasarkan hasil *post-test*, menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan anggota Poktan Rahayu terhadap perawatan mesin penggiling padi, yaitu dari 37,3% menjadi 94%. Setelah kegiatan pengabdian dilaksanakan, dilakukan pendampingan untuk mengidentifikasi hambatan serta solusi untuk mengatasi hambatan tersebut.



Corresponding Author:

Dewi Izzatus Tsamroh

Program Studi D4 Teknologi Rekayasa Manufaktur, Fakultas Vokasi, Universitas Negeri Malang

Jalan Semarang 5 Malang, Indonesia, 65145

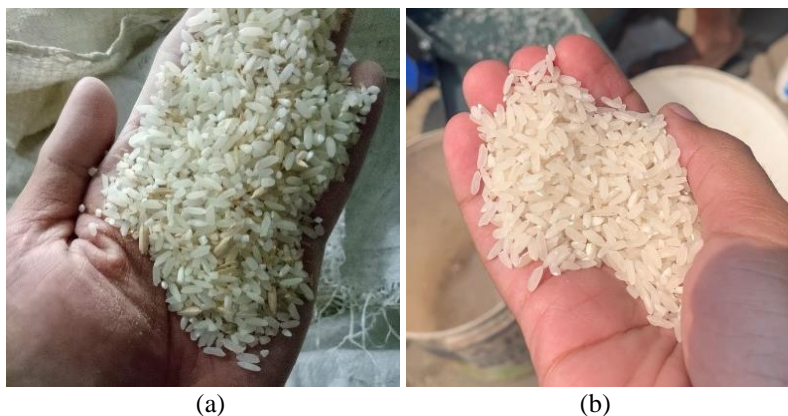
Email: *dewiizza07@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Mesin penggiling padi merupakan salah satu komponen yang memegang peranan penting dalam proses produksi suatu kelompok tani [1]. Hal ini terjadi karena hasil dari penggilingan padi sangat menentukan harga beras [2]. Tentunya, hasil penggilingan yang bagus akan menghasilkan beras yang bagus, sehingga memiliki nilai jual yang tinggi, begitu pun sebaliknya [3].

Kelompok Tani (Poktan) Rahayu merupakan salah satu kelompok tani yang terbentuk di Dusun Buntan sejak tahun 2005. Dusun Buntan merupakan sebuah area yang ada di wilayah Kabupaten Malang sebagai salah satu dusun yang menghasilkan beras [4]. Poktan Rahayu mampu menghasilkan beras sebanyak 200 ton setiap kali panen. Akan tetapi hasil panen yang melimpah tidak dapat memberikan kesejahteraan pada para anggota Poktan Rahayu. Hal ini disebabkan karena pengolahan pasca panen tidak maksimal sehingga menyebabkan beras hasil penggilingan tidak sempurna. Hasil penggilingan yang tidak sempurna menyebabkan minat pasar terhadap beras hasil Poktan Rahayu rendah, bahkan tidak diminati. Oleh sebab itu tim pengabdian mengimplementasikan teknologi tepat guna mesin penggiling padi 2 in 1 pada Poktan Rahayu yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas kelompok tani [5].

Sebelumnya, Poktan Rahayu memiliki sebuah mesin penggiling padi, akan tetapi kurangnya pengetahuan anggota Poktan Rahayu terkait dengan perawatan mesin menyebabkan performa mesin menurun dan hasil penggilingan padi tidak sempurna [6]. Melalui implementasi mesin baru, kualitas beras hasil penggilingan dapat meningkat dan layak jual sehingga diminati pasar [7].



Gambar 1. (a) Beras hasil penggilingan mesin lama; (b) beras hasil penggilingan mesin baru

[Gambar 1](#) menunjukkan beras hasil penggilingan yang dihasilkan oleh mesin lama dan mesin baru. Penggilingan dengan menggunakan mesin baru menghasilkan 70% beras utuh dan hasil samping dari penggilingan menghasilkan dedak yang juga dapat dijual oleh kelompok tani. Mesin penggiling padi yang lama menghasilkan sebagian besar beras yang tidak utuh, dan dedak yang kurang halus, sehingga hasil penggilingan mesin penggiling padi yang lama ini tidak layak jual [2], bahkan tidak jarang hasil penggilingan padi diberikan secara cuma-cuma, atau dijual dalam bentuk gabah.

Hasil penggilingan yang tidak sempurna disebabkan oleh kondisi mesin yang sudah tidak layak beroperasi. Hal ini disebabkan ada beberapa bagian mesin yang mengalami keausan. Salah satu penyebab keausan tersebut adalah kurangnya perawatan terhadap mesin. Kerusakan mesin juga dapat disebabkan oleh pemakaian yang terlalu lama sehingga banyak bagian mesin yang mengalami *fatigue* (kelelahan) [8].



Gambar 2. Kondisi mesin penggiling padi yang lama

[Gambar 2](#) di atas menunjukkan kondisi mesin penggiling padi lama yang dimiliki oleh Poktan Rahayu. Secara sekilas terlihat bahwa mesin sudah lama dan terlihat kotor, hal ini menunjukkan bahwa mesin tidak mendapatkan perawatan dengan baik. Terdapat beberapa bagian pada mesin yang mengalami keausan, khususnya pada pisau penggiling padi. Keausan pada pisau penggiling menyebabkan hasil penggilingan padi menjadi tidak baik, seperti yang ditunjukkan pada [Gambar 1](#) (a). Keausan pada mesin dapat dihindari dengan melakukan perawatan secara berkala, dimana jenis perawatan pada mesin biasanya berupa *preventive*

maintenance, breakdown maintenance, scheduled maintenance, predictive maintenance, corrective maintenance, reliability centered maintenance, dan reactive maintenance. Perawatan pada mesin yang dilakukan secara rutin akan membuat performa mesin maksimal, lebih awet, memangkas biaya perbaikan, dan mengantisipasi kerusakan mendadak [9].

Tujuan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan anggota Poktan Rahayu terkait dengan perawatan mesin penggiling padi. Mesin yang terawat akan meningkatkan usia pemakaian mesin, sehingga mesin penggiling padi dapat digunakan lebih lama dan biaya perawatan mesin relatif minimum. Permasalahan yang dihadapi oleh mitra adalah kurangnya pengetahuan mitra Kelompok Tani Rahayu terkait dengan perawatan mesin penggiling padi. Penggunaan mesin penggiling padi dalam waktu yang lama dan tanpa perawatan yang tepat menyebabkan performa mesin menurun sehingga menghasilkan beras hasil penggilingan kurang sempurna [10].

2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan oleh pengabdian di Dusun Bunton, Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang merupakan kolaborasi UM, UNMER Malang dan UNISMA Malang. Kegiatan ini dilaksanakan selama 1 bulan efektif di bulan Agustus 2023. Pertemuan dengan anggota Poktan Rahayu dilaksanakan setiap akhir minggu. Metode pelaksanaan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pendidikan masyarakat dan pelatihan dengan melibatkan partisipasi aktif masyarakat [11]. Pendidikan masyarakat melalui sosialisasi bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat. Materi sosialisasi yang disampaikan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Materi Sosialisasi dan Pelatihan Program Kemitraan Masyarakat

No	Materi	Metode	Target
1	Paparan tentang pengoperasian, tindakan perawatan <i>preventive</i> , dan inspeksi pada mesin penggiling padi	Ceramah, diskusi, dan teori	- Peserta mampu melakukan pemeriksaan sebelum pengoperasian mesin - Peserta memahami perawatan <i>preventive</i> dan inspeksi pada mesin penggiling padi
2	Paparan tentang tindakan jenis-jenis perawatan pada mesin penggiling padi	Ceramah, diskusi, dan teori	Peserta mampu memahami jenis-jenis perawatan pada mesin penggiling padi
3	Langkah-langkah perawatan mesin penggiling padi	Praktik dan tanya jawab	Peserta mampu melakukan perawatan pada mesin penggiling padi secara sederhana

Metode pelaksanaan dalam penyelenggaraan kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan dalam beberapa tahap [12], yaitu:

1. Survei, kegiatan survei yang dilaksanakan oleh tim pengabdian bertujuan untuk mengetahui keadaan awal mitra serta mengidentifikasi permasalahan mitra [13].
2. Pelaksanaan *pre-test* dan *post-test*, kegiatan ini bertujuan untuk mengukur pengetahuan awal mitra sebelum diberikan sosialisasi serta pengetahuan akhir setelah sosialisasi dilaksanakan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah kegiatan sosialisasi yang diberikan oleh tim pengabdian memberikan dampak atau tidak kepada mitra [14]. Pelaksanaan *pre-test* dan *post-test* adalah dengan memberikan soal kepada anggota Poktan Rahayu terkait dengan pengetahuan pada mesin penggiling padi.
3. Pendidikan masyarakat melalui sosialisasi, kegiatan sosialisasi ini bertujuan untuk mentransfer informasi dari tim pengabdian kepada mitra. Sosialisasi yang diberikan kepada mitra terkait dengan perawatan mesin penggiling padi [15].
4. Pelatihan, kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan anggota Poktan Rahayu dalam melakukan perawatan pada mesin penggiling padi.
5. Pendampingan, kegiatan pendampingan perlu dilaksanakan untuk memastikan apakah setelah program berakhir mitra tetap melakukan hal-hal seperti yang disampaikan dalam sosialisasi. Kegiatan pendampingan ini dilakukan juga sekaligus sebagai evaluasi dari kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan. Kegiatan pendampingan ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi hambatan yang terjadi selama pelaksanaan kegiatan pengabdian, sehingga untuk selanjutnya dapat dilakukan langkah antisipasi [16].

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan oleh tim pengabdian diawali dengan pelaksanaan *pre-test* kepada 15 orang anggota Poktan Rahayu, hal ini dilakukan untuk mengukur pengetahuan awal para anggota kelompok petani terkait dengan perawatan mesin penggiling padi. Setelah *pre-test* diberikan, maka dilakukan kegiatan sosialisasi dan pelatihan dengan metode ceramah. *Post-test* diberikan setelah kegiatan sosialisasi dilaksanakan untuk mengetahui tingkat pengetahuan akhir mitra. Berikut disajikan data hasil *pre-test*, pelaksanaan kegiatan, dan hasil *post-test*.

3.1 Hasil *Pre-test*

[Tabel 2](#) menunjukkan pengetahuan awal anggota Poktan sebelum dilaksanakan kegiatan sosialisasi. Berdasarkan *pre-test* yang telah dikerjakan oleh anggota Poktan Rahayu, maka dapat diketahui pengetahuan awal kelompok petani sebagai berikut.

Pertanyaan	Ya	Tidak
Apakah Bapak mengetahui bahwa mesin perlu dirawat?	2	13
Apakah Bapak mengetahui tujuan perawatan mesin?	12	3
Apakah Bapak mengetahui jenis perawatan mesin?	2	13
Apakah Bapak melakukan perawatan mesin pada mesin penggiling padi secara berkala?	12	3
Apakah Bapak mengetahui metode perawatan mesin pada mesin penggiling padi?	0	15
Persentase (%)	37,3	62,6

Berdasarkan [Tabel 2](#), dapat diketahui pengetahuan awal para anggota Poktan Rahayu terkait perawatan mesin penggiling padi. Hasil *pre-test* menunjukkan bahwa 62,6% menjawab “tidak” terhadap beberapa pertanyaan terkait dengan perawatan mesin.

3.2 Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Kegiatan pengabdian dilakukan melalui sosialisasi terkait perawatan mesin. Berdasarkan hasil *pre-test*, maka dapat diketahui jenis perawatan apa yang kurang diketahui oleh para anggota Poktan Rahayu. Kegiatan transfer informasi dilakukan oleh Dewi Izzatus Tsamroh, S.Pd., M.T. dan Cepi Yazirin, S.Pd., M.T. Materi yang disampaikan kepada mitra berjudul “Pengoperasian dan Perawatan Mesin Penggiling.” Topik materi yang disampaikan oleh tim pengabdian adalah sebagai berikut:

- a. Cara pengoperasian mesin penggiling padi
- b. Definisi perawatan mesin
- c. Tujuan perawatan mesin
- d. Jenis perawatan mesin
- e. Perawatan untuk mesin penggiling padi [\[17\]](#).



Gambar 3. Penyampaian materi oleh tim pengabdian kepada anggota Poktan Rahayu

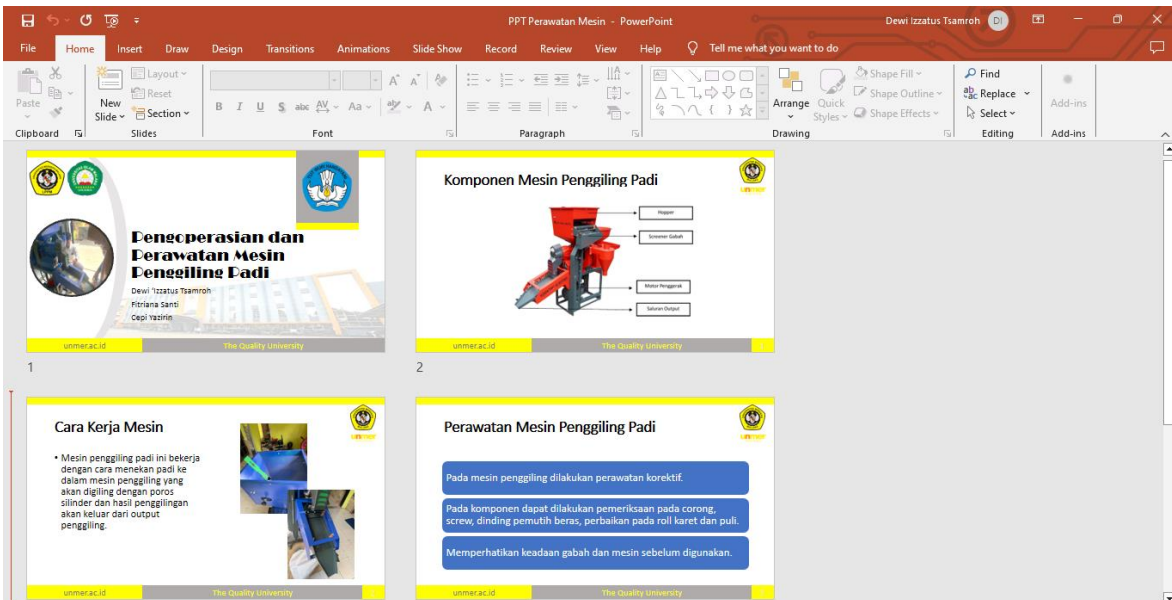
[Gambar 3](#) di atas menunjukkan proses penyampaian materi oleh tim pengabdian. Penyampaian materi dilakukan dengan menggunakan metode ceramah dan tanya jawab. Setelah penyampaian materi, tim pengabdian membuka forum diskusi kepada peserta sosialisasi. Beberapa pertanyaan yang diajukan oleh peserta adalah sebagai berikut:

1. Berapa jangka waktu yang ideal untuk melakukan perawatan mesin pada mesin penggiling padi? Apakah sebaiknya dilakukan harian atau mingguan?
2. Bagian mana yang harus mendapatkan perhatian lebih dalam perawatan mesin penggiling padi?
3. Jika terdapat kerusakan pada salah satu bagian, apakah boleh mengganti bagian tersebut dengan *part* oplosan? Bukan *sparepart* asli?



Gambar 4. Dokumentasi kegiatan pengabdian dan demo perawatan pada salah satu *part* mesin penggiling padi

[Gambar 4](#) merupakan dokumentasi kegiatan pengabdian bersama Poktan Rahayu dan demo perawatan pada salah satu bagian mesin penggiling padi. Pada demo tersebut perawatan dilakukan pada pengatur kapasitas input penggilingan. Selain itu juga dilakukan demo terkait persiapan sebelum pengoperasian mesin penggiling padi.



Gambar 5. Materi perawatan mesin penggiling padi

Materi yang diberikan oleh tim pengabdian kepada anggota Poktan Rahayu terkait dengan perawatan mesin penggiling padi disajikan dalam bentuk presentasi singkat seperti yang disajikan pada [Gambar 5](#). Melalui presentasi ini ditunjukkan cara-cara pengoperasian mesin penggiling padi yang telah didiseminasikan terlebih dahulu oleh tim pengabdian. Selanjutnya dijelaskan definisi serta tujuan perawatan mesin penggiling padi, yang mana tentunya perawatan ini bertujuan untuk memperpanjang umur pakai mesin dan memaksimalkan hasil produksi mesin [12]. Tim pengabdian menjelaskan terkait dengan jenis-jenis perawatan mesin penggiling padi, dimana tim pengabdian merekomendasikan Poktan Rahayu untuk melakukan perawatan mesin penggiling padi secara berkala, yaitu secara harian, mingguan, dan bulanan [18]. Selain itu, perawatan mesin penggiling padi

dapat juga dilakukan berdasarkan analisis kerusakan, sehingga perawatan cukup dilakukan pada bagian yang rusak [1].

3.3 Hasil *Post-test*

Setelah penyampaian materi dan forum diskusi ditutup, tim pengabdian memberikan *post-test*. Butir soal pada *pre-test* dan *post-test* merupakan pertanyaan yang sama. Berikut disajikan hasil pengerjaan *post-test* setelah penyampaian materi sosialisasi.

Tabel 3. Hasil Post-Test

Pertanyaan	Ya	Tidak
Apakah Bapak mengetahui bahwa mesin perlu dirawat?	15	0
Apakah Bapak mengetahui tujuan perawatan mesin?	15	0
Apakah Bapak mengetahui jenis perawatan mesin?	15	0
Apakah Bapak melakukan perawatan mesin pada mesin penggiling padi secara berkala?	12	3
Apakah Bapak mengetahui metode perawatan mesin pada mesin penggiling padi?	14	1
Persentase (%)	94,6	5,4

Berdasarkan [Tabel 3](#), maka dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan pengetahuan para anggota Poktan Rahyu terkait dengan perawatan mesin penggiling padi. Peningkatan tersebut dapat dilihat pada poin jenis perawatan dan metode perawatan mesin. Dimana di awal hanya terdapat 2 orang yang mengetahui jenis dan metode perawatan mesin, sedangkan di *post-test* dapat diketahui terdapat peningkatan yaitu 14 orang mengetahui jenis dan metode perawatan mesin, khususnya pada mesin penggiling padi. Berdasarkan hasil kegiatan di atas, maka pelaksanaan kegiatan sosialisasi perawatan mesin penggiling padi dinilai cukup efektif, yang dibuktikan dengan peningkatan pengetahuan peserta mengenai perawatan mesin.

Hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini selaras dengan hasil pengabdian yang dilakukan oleh tim pengabdian lain terkait dengan sosialisasi perawatan *tune-up* gratis pada mesin tempel untuk kendaraan Johnson di Kabupaten Fakkak [19]. Pelaksanaan kegiatan ini dapat meningkatkan kemampuan peserta dinilai berdasarkan pada jawaban terhadap kuesioner. Kegiatan pengabdian lain melalui sosialisasi dan pelatihan perawatan mesin sepeda motor matic dapat meningkatkan pemahaman mitra [17], [20]. Sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan pengetahuan masyarakat dapat ditingkatkan melalui kegiatan sosialisasi dan pelatihan.

3.4 Pendampingan

Pendampingan kepada mitra dilakukan selama 1 bulan setelah kegiatan pengabdian dilaksanakan. Berdasarkan hasil pendampingan, maka dapat diketahui hambatan yang dialami oleh mitra. Hambatan yang dialami oleh mitra adalah terkait dengan motor penggerak. Power yang dihasilkan oleh motor penggerak dinilai belum cukup untuk memaksimalkan performa mesin penggiling padi. Solusi yang diterapkan untuk mengatasi hambatan tersebut adalah dengan menambah kapasitas motor penggerak, yaitu dari 5 hp menjadi 7 hp.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan anggota Poktan Rahyu terkait dengan perawatan mesin penggiling padi di Dusun Bunton, Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang yaitu dari 37,3% menjadi 94%. Berdasarkan hasil pendampingan yang dilakukan oleh tim pengabdian, diketahui terdapat hambatan terkait dengan motor penggerak mesin. Hambatan tersebut diatasi dengan menambah kapasitas motor penggerak.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] F. Rozaq, W. Artha, and H. Wahjono, "Pelatihan Perawatan Mesin Diesel pada Penggilingan Padi Rumahan di Desa Siwatu," *Madiun Spoor J. Pengabdian. Masy.*, vol. 1, no. 1, pp. 6–10, 2022.
- [2] I. Hasan, I. Rosida, and N. Nurliani, "Preferensi Konsumen Terhadap Keputusan Pembelian Beras Berdasarkan Kualitas Beras Medium Dan Premium Pada Pasar Tradisional Di Kota Makassar," *J. Ilm. Ecosyst.*, vol. 22, no. 2, pp. 231–236, 2022, doi: [10.35965/eco.v22i2.1519](https://doi.org/10.35965/eco.v22i2.1519).
- [3] R. C. Hartantrie, I. G. E. Lesmana, A. R. Tatak K, S. N. Utomo, and Z. F. Padori, "Pembuatan Mesin Penggiling Padi Sebagai Upaya Pemerataan Ekonomi Bagi Masyarakat Kampung Pasir Salam Kabupaten Bogor," *RESWARA J. Pengabdian. Kpd. Masy.*, vol. 5, no. 1, pp. 230–237, 2024, doi: [10.46576/rjpk.v5i1.3865](https://doi.org/10.46576/rjpk.v5i1.3865).
- [4] B. P. S. K. Malang, *Luas Panen dan Produksi Padi Kabupaten Malang 2021*. Kabupaten Malang:

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Malang, 2021.
- [5] K. S. Suroto, M. Rifa, and A. Dewi, "Penggunaan Mesin Sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas Pembuatan Enting Jahe dan Enting Kacang di Kampung Kungkuk Kota Wisata Batu Provinsi Jawa Timur (Use of Machines as an Effort to Increase Productivity of Making Ginger and Peanut Enting in Kungkuk," *JAST J. Apl. Sains dan Teknol.*, vol. 5, no. 2, pp. 84–91, 2021.
- [6] G. Hardiansyah and I. Sujana, "Teknologi Tepat Guna Untuk Pengolahan Padi Pasca Panen," *JAMALI - J. Abdimas Madani dan Lestari*, vol. 02, no. 1, pp. 10–17, 2020.
- [7] S. W. K. Dewi and Y. Hernawan, "Pelatihan Pengembangan Strategi Pemasaran Kopi Palasari Melalui Pembuatan Video Kreatif di Kampung Wisata Edukasi Kopi Palasari Bandung," *J. ABDIMAS BSI J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 2, no. 1, pp. 105–116, 2019
- [8] S. Syamsuri, A. Y. Ismail, H. Irawan, and A. Noerpamoengkas, "Pengabdian Masyarakat Bagi Nelayan Nambangan Kelurahan Kedung Cowek Kecamatan Bulak 'Penyuluhan Perawatan Mesin Kapal Nelayan,'" *J. Sci. Soc. Dev.*, vol. 2, no. 2, pp. 43–48, 2019.
- [9] M. U. Pawara and T. Hidayat, "Pelatihan dan Bimbingan Metode Perbaikan dan Perawatan Mesin Darat Pada Nelayan di Desa Pejala , Kecamatan Penajam , Kabupaten Penajam Paser Utara," vol. 1, no. July, pp. 55–58, 2022, doi: [10.25042/jrt2k.122022.08](https://doi.org/10.25042/jrt2k.122022.08).
- [10] NAJAMUDIN, "Penyuluhan Perawatan Mesin Penggiling Padi Di Desa Wirabangun Kecamatan Simpang Pematang Kabupaten Dati Ii Mesuji," *Pengabd. Masy.*, 2017.
- [11] A. Afandi *et al.*, *Metodologi Pengabdian Masyarakat*. Jakarta, 2022.
- [12] A. N. Rachman, A. E. Z. Musa, and A. Abbas, "Sosialisasi Sistem Perawatan Mesin Kapal Penangkap Ikan Di Kecamatan Bonto Bahari," *Celeb. J. Community Serv.*, vol. 2, no. 2, pp. 27–32, 2023, doi: [10.37531/celeb.v2i2.489](https://doi.org/10.37531/celeb.v2i2.489).
- [13] A. Fatchiya, S. Amanah, and Y. I. Kusumastuti, "Penerapan Inovasi Teknologi Pertanian dan Hubungannya dengan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani," *J. Penyul.*, vol. 12, no. 2, p. 190, 2016, doi: [10.25015/penyuluhan.v12i2.12988](https://doi.org/10.25015/penyuluhan.v12i2.12988).
- [14] D. I. Tsamroh, W. Susilo Putri, R. F. Fadillah, and H. A. Brillandy, "Pengenalan Penerapan Teknologi Tepat Guna Hidroponik Wick System," in *Prosiding Seminar Nasional Abdimas Ma Chung*, 2022, pp. 89–99
- [15] B. Karyadi, A. P. Yani, P. Biologi, P. Kubang, and B. Stereiform, "Sosialisasi Penerapan Teknologi (Model) Hidroponik Bagi Socialization Of Application Of Hydroponic Technology (Model) For The Community Of Pondok Kubang Bengkulu Central Bengkulu," vol. 1, no. 1, pp. 10–16, 2021.
- [16] M. Z. L. Abrori *et al.*, "Pemberdayaan masyarakat untuk perbaikan mesin penggerak kapal nelayan melalui kegiatan pelatihan montir kapal nelayan di Mundam," *KACANEGARA J. Pengabd. pada Masy.*, vol. 6, no. 2, p. 213, 2023, doi: [10.28989/kacanegara.v6i2.1488](https://doi.org/10.28989/kacanegara.v6i2.1488).
- [17] Mohammad Dafid Cahyono, Mohammad Nizam Reinaldy, Siti Mudlik, "Sosialisasi Dan Pelatihan Perawatan Mesin Sepeda Motor Matic," *Martabe Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, vol. 6, No. 11, pp. 3867–3872, 2023, doi: [10.31604/jpm.v6i11.3867-3872](https://doi.org/10.31604/jpm.v6i11.3867-3872).
- [18] A. Susanto, D. A. Wicaksono, B. Asngali, N. N. Wahyudi, and R. E. Wicaksono, "Aplikasi Teknik Manufaktur untuk Perawatan dan Reparasi Kerusakan Peralatan Pertanian Jenis Mesin Perontok Padi," *J-ADIMAS (Jurnal Pengabd. Kpd. Masyarakat)*, vol. 10, no. 2, pp. 70–74, 2022.
- [19] Rusdin, Mustari, Muhammad Iswar, "Pelatihan Sosialisasi Perawatan Tune-Up Gratis Pada Mesin Tempel Untuk Kendaraan Johnson Di Kabupaten Fakfak Indonesia," *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, vol. 7, no. 1, pp. 1–2, 2023, doi: [10.31764/jmm.v7i1.12671](https://doi.org/10.31764/jmm.v7i1.12671).
- [20] K. Prijono, M. Awwaluddin, and M. Perkasa, "Sosialisasi Perawatan Mesin Prose Produksi di Lingkungan Lab SMK," *GARDA J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 2, no. 2, pp. 11–16, 2022.

