

## Aplikasi Mesin Selep Padi 2 in 1 Sebagai Upaya Peningkatan Mutu Hasil Panen Poktan Desa Bunton Malang

(Application of Rice Mill Machine 2 in 1 as an Effort to Improve the Harvest Quality of Farmer Groups in Bunton Village, Malang)

Dewi Izzatus Tsamroh<sup>1\*</sup>, Fitriana Santi<sup>2</sup>, Pungky Eka Setyawan<sup>1</sup>, Cepi Yazirin<sup>3</sup>,  
Rahmat Fahil Fadillah<sup>1</sup>, Silvi Anitasari<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Merdeka Malang,  
Jalan Terusan Raya Dieng 62-64 Malang

<sup>2</sup> Program Studi D3 Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Merdeka Malang,  
Jalan Terusan Dieng 62-64 Malang

<sup>3</sup> Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Islam Malang,  
Jalan M.T Haryono 193, Malang

### ARTICLE INFO

#### Article history

Received : 02 November 2023

Revised : 23 December 2023

Accepted : 27 December 2023

#### DOI :

<https://doi.org/10.33366/jast.v7i2.5302>

**Keywords :** *farmers; harvest quality; rice mill machine*

**\*e-mail corresponding author :**

[izza@unmer.ac.id](mailto:izza@unmer.ac.id)

### PENERBIT

#### UNITRI PRESS

Jl. Telagawarna, Tlogomas-  
Malang, 65144, Telp/Fax:  
0341-565500



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/). Any further distribution of this work must maintain attribution to the author(s) and the title of the work, journal citation and DOI. [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

### ABSTRAK

Poktan Rahayu merupakan kelompok tani di Desa Bunton, Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang, yang mampu menghasilkan padi sebanyak 200 ton setiap kali panen. Akan tetapi, hasil panen yang melimpah tidak diimbangi dengan pengolahan pasca panen yang baik. Hal ini disebabkan oleh performa mesin selep padi yang dimiliki oleh Poktan Rahayu sebelumnya sudah usang sehingga hasil selepannya menghasilkan beras yang tidak utuh. Tentunya beras yang tidak utuh tidak diminati pangsa pasar sehingga biasanya para anggota Poktan Rahayu menjual hasil panen mereka dalam bentuk gabah, yang mana harganya separuh dari harga beras. Tujuan dari pelaksanaan kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan kualitas hasil pengolahan panen Poktan Rahayu melalui aplikasi mesin selep padi 2 in 1. Pelaksanaan kegiatan ini dilaksanakan melalui proses pelatihan dan substitusi ipteks. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan adanya peningkatan kualitas beras hasil selepan. Selain menghasilkan beras dengan kualitas baik dan layak jual, hasil samping selepan seperti dedak dan bekatul juga dapat dimanfaatkan oleh anggota Poktan Rahayu.

### ABSTRACT

*Poktan Rahayu is a farmer group in Bunton Village, Wagir District, Malang Regency, which is capable of producing 200 tons of rice each harvest. However, abundant harvests are not balanced by good post-harvest processing. This was caused by the performance of the rice grinding machine previously owned by Poktan Rahayu which was outdated so that the milling produced incomplete rice. Unhulled rice does not attract market share, thus, Poktan Rahayu usually sell their harvest in the form of unhulled rice, which is half the price of rice. The aim of carrying out this service activity is to improve the quality of the Poktan Rahayu harvest processing results through the application of a 2 in 1 rice mill machine. The implementation of this activity is carried out through a training process and science and technology substitution. The results of this activity show an increase in the quality of milled rice. Apart from producing good quality and marketable rice, milling by-products such as bran and rice bran can also be utilized by Poktan Rahayu members.*

**Cara Mengutip :** Tsamroh, D. I., Santi, F., Setyawan, P.E., Yazirin, C., Fadillah, R. F., Anitasari, S. (2023). Aplikasi Mesin Selep Padi 2 in 1 Sebagai Upaya Peningkatan Mutu Hasil Panen Poktan Desa Bunton Malang. *JAST: Jurnal Aplikasi Sains dan Teknologi*, 7(2), 114-123. doi:<https://doi.org/10.33366/jast.v7i2.5302>

## 1. PENDAHULUAN

Kabupaten Malang merupakan salah satu daerah yang menghasilkan padi cukup banyak. Data pada tahun 2021 Kabupaten Malang menghasilkan sebanyak 275.807,65 ton [1]. Salah satu desa di Kabupaten Malang yang dikenal menghasilkan padi melimpah adalah Desa Bunton, yang termasuk dalam wilayah Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang. Desa Bunton mampu menghasilkan padi sebanyak 200 ton setiap kali panen yang dikelola oleh kelompok tani (poktan). Akan tetapi, Poktan Rahayu di Desa Bunton tidak mampu mengolah hasil panen dengan baik. Hal ini disebabkan karena beras hasil selepan yang kurang baik dimana beras yang dihasilkan banyak yang patah.



**Gambar 1.** Hasil selepan  
(Sumber: Dokumentasi pengabdian)

Gambar 1 menunjukkan hasil selepan dengan mesin yang lama, dimana sebagian besar beras patah dan warna beras yang dihasilkan kurang putih. Hasil selepan yang kurang bagus disebabkan oleh performa mesin yang sudah tidak lagi baik (gambar 2). Mesin yang dimiliki oleh Poktan Rahayu telah usang sehingga hasil selepan tidak memiliki nilai jual atau tidak mampu memenuhi permintaan pasar. Pada umumnya, konsumen akan lebih memilih untuk membeli beras dengan kualitas yang baik [2].



**Gambar 2.** Mesin selep lama  
(Sumber: Dokumentasi pengabdian)

Permasalahan utama yang dihadapi oleh Poktan Rahayu adalah tidak mampu memasarkan hasil panen. Padahal penduduk di Desa Bunton tidak hanya berprofesi sebagai petani, akan tetapi juga banyak penduduk yang berwirausaha seperti pedagang kelontong yang menyediakan berbagai jenis sembako. Seharusnya, Poktan Rahayu tidak mengalami kesulitan dalam mendistribusikan hasil panennya. Akan tetapi, hasil selepan yang tidak sempurna menyebabkan keengganan para pelaku usaha untuk menjual kembali beras milik

Poktan Rahayu. Sehingga selama ini, hasil panen Poktan Rahayu hanya dikonsumsi sendiri, diberikan kepada orang lain secara cuma-cuma, atau dijual masih dalam bentuk gabah. Penjualan dalam bentuk gabah tentunya tidak akan memberikan keuntungan kepada para petani, tentunya hal ini juga akan berdampak pada ketahanan pangan para petani [3]. Berdasarkan hasil wawancara dengan Pak Rasyim ketua Poktan Rahayu, diketahui bahwa harga jual gabah per kilogram hanya Rp 5.500,00, sedangkan harga beras dipasaran telah mencapai Rp 11.000,00 per kilogram.

Solusi yang ditawarkan oleh tim pengabdian adalah dengan memperbaiki kualitas hasil pengolahan padi melalui rancang bangun mesin selep padi 2 in 1 [4]. Mesin ini tidak hanya mampu menggiling padi tetapi juga sebagai mesin penepung jagung, beras, dll. Aplikasi teknologi pada bidang pertanian dapat menghasilkan keuntungan yang lebih banyak [4], [5]. Hasil pengabdian yang lain di Kabupaten Tegal menunjukkan bahwa aplikasi teknologi pada bidang pertanian dapat meningkatkan produksi dan produktivitas padi [6], [7]. Program pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas produk hasil panen Poktan Rahayu agar dapat diminati pasar melalui penerapan mesin selep padi 2 in 1.

## 2. METODE KEGIATAN

Metode kegiatan yang dilaksanakan oleh tim pengabdian terdiri dari 2 metode kegiatan, yang dibagi menjadi rancangan kegiatan dan metode pelaksanaan program yang dijelaskan sebagai berikut:

### a. Rancangan kegiatan.

Lokasi pelaksanaan kegiatan dilaksanakan di Desa Buntan, Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang. Mitra yang terlibat dalam kegiatan ini merupakan Poktan Rahayu yang terdiri dari 15 anggota. Hasil survey awal menunjukkan bahwa beberapa anggota Poktan Rahayu belum mengetahui terkait pengoperasian dan perawatan mesin selep padi.

### b. Metode pelaksanaan program.

Metode pelaksanaan program dalam kegiatan ini dilaksanakan melalui pelatihan dan substitusi ipteks [8]. Program dilaksanakan selama 3 bulan (1 Agustus 2023 – 31 Oktober 2023) yang dipresentasikan melalui jadwal dan tahapan pelaksanaan program sebagai berikut:

**Tabel 1. Jadwal dan tahapan kegiatan pengabdian**

No	Kegiatan	Bulan		
		Agustus	September	Oktober
1	Proses rancang bangun mesin selep padi 2 in 1	√		
2	Uji coba mesin selep padi 2 in 1		√	
3	Pelatihan pengoperasian mesin selep padi 1 in 1			√
4	Pelaksanaan pendampingan kepada mitra			√

#### 1. Pelatihan pengoperasian mesin selep padi 2 in 1

Kegiatan pelatihan pengoperasian mesin selep padi 2 in 1 dilaksanakan oleh tim pengabdian kepada mitra untuk memperkenalkan mesin yang baru dengan 2 fitur, yaitu sebagai selep padi dan mesin penepung. Pada proses selepan juga terdapat bagian mesin

yang berfungsi untuk mengatur tingkat kehalusan selepan padi, sehingga semakin halus selepan akan menghasilkan beras yang semakin putih.

## 2. Substitusi ipteks

Pada kegiatan pengabdian ini, tim pengabdian memperkenalkan mesin selep padi 2 in 1, yang mana mesin ini tidak hanya untuk menggiling padi, tetapi juga dapat digunakan sebagai mesin penepung beras, jagung, dll.

### 2.1. Solusi Yang Ditawarkan

Untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh Poktan Rahayu di Desa Bunton, Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang, maka ditawarkan solusi dengan luaran yang disajikan pada tabel berikut ini.

**Tabel 2. Solusi permasalahan dan tahapan penyelesaian permasalahan**

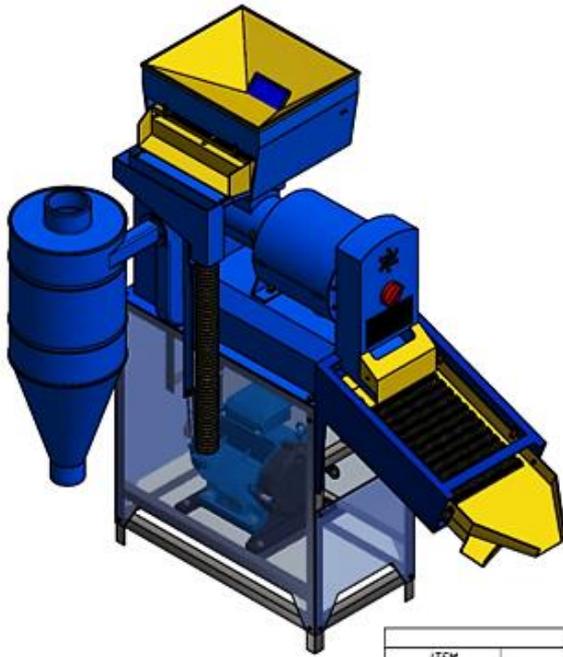
No	SOLUSI YANG DITAWARKAN		
	Permasalahan	Tahapan Penyelesaian Masalah	Jenis Luaran
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasil panen melimpah, tapi hasil pengolahan masih buruk karena performa mesin yang buruk.</li> <li>• Omzet yang rendah karena hasil panen hanya dijual dalam bentuk gabah.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merancang bangun mesin selep padi 2 in 1.</li> <li>• Memberikan pelatihan pengoperasian mesin selep padi 2 in 1.</li> </ul>	Teknologi tepat guna berupa website 1 buah mesin selep padi 2 in 1.

### 2.2. Metode Pelaksanaan

**Tabel 3. Tahapan penyelesaian persoalan mitra yang telah disepakati bersama**

No	METODE PELAKSANAAN KEGIATAN	
	Tahapan Penyelesaian Masalah	Teknik Penyelesaian Masalah
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merancang bangun mesin selep padi 2 in 1.</li> <li>• Memberikan pelatihan pengoperasian mesin selep padi 2 in 1.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat rancangan mesin selep padi dengan software Autodesk Inventor</li> <li>• Membuat part mesin dan <i>assembly</i> mesin</li> <li>• Uji coba performa mesin</li> <li>• Melakukan pelatihan pengoperasian mesin</li> </ul>

Desain mesin selep padi 3D yang ditunjukkan pada Gambar 3, dirancang oleh tim pengabdian dengan menggunakan *software Autodesk Inventor 2021*. Perancangan mesin ini kemudian dilanjutkan dengan pembuatan bagian-bagian mesin hingga pada proses *assembly*. Setelah mesin selesai dirangkai maka dilakukan uji coba terhadap performa/kinerja mesin. Hal ini dilakukan untuk memastikan mesin telah layak beroperasi sebelum diserahkan kepada mitra. Setelah mesin dinilai layak beroperasi, maka tim pengabdian melaksanakan pelatihan kepada mitra terkait dengan pengoperasian mesin.



PARTS LIST				
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION	
1	1	RANGKA MESIN		
2	1	ASSEMBLY PENGGLING		
3	1	ASSEMBLY SCREENING BERAS		
4	1	ASSEMBLY SCREENING PADI		
5	1	ASSEMBLY MOTOR DAN PANGKON		
36	8	JIS B 1189 - M16 x 30	Hexagon Flange Bolt	
	Skala: 1 : 13		Ketefangan:	
	Satuan Ukuran: mm			
	Tanggal: 17 Maret 2023			
UNIVERSITAS MERDEKA MALANG		MESIN PENGGLING PADI	No. 3	A3

**Gambar 3.** Desain mesin 3D  
(Sumber: Dokumentasi penulis)

Gambar 3 di atas menunjukkan desain awal mesin selep padi, yaitu *assembly* dari berbagai *part* mesin selep padi. *Part* mesin selep padi tersebut antara lain meliputi rangka mesin, *assembly* selep, *assembly* screening beras, *assembly* screening padi, *assembly* motor dan pangkon. Rancangan utama menitik beratkan pada bagian selep padi yaitu *hopper*, pisau selep, *screening* beras, *screening* padi dan saluran *output* yang terdiri dari 3 jenis, yaitu saluran *output* beras utuh, saluran *output* beras tidak utuh, dan saluran *output* untuk hasil sampingan selepan (dedak dan bekatul).



**Gambar 4.** Proses pembuatan mesin selep padi

Gambar 4 merupakan proses fabrikasi mesin selep padi, dalam prosesnya terdapat sedikit modifikasi yaitu ditambahkan saluran masukan dan *disk mill* yang berfungsi sebagai mesin penepung beras, jagung, dll. Proses fabrikasi mesin diawali dengan pembelian bahan, dimana bahan yang diperlukan adalah baja untuk rangka mesin, plat baja untuk komponen mesin selep padi, pisau selep, motor penggerak hingga cat dan thinner untuk proses *finishing*.

### 3. KARYA UTAMA



**Gambar 5.** Foto kegiatan pelatihan pengoperasian mesin

Karya utama pada pelaksanaan kegiatan pengabdian ini adalah implementasi mesin selep padi 2 in 1. Gambar 5 menunjukkan foto pelatihan pengoperasian mesin selep padi kepada mitra. Tim pengabdian memulai pelatihan dengan mengenalkan setiap komponen mesin selep padi beserta fungsinya. Tim pengabdian juga menyampaikan hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pengoperasian mesin, serta hal-hal yang sebaiknya dihindari agar mesin tidak cepat rusak.

Mesin selep padi 2 in 1 yang dirancang dan diimplementasikan kepada mitra akan membantu proses pengolahan pasca panen lebih efektif dan efisien [9], [10]. Hal ini ditunjukkan dari beras hasil selepan dengan mesin yang baru, dimana sebagian besar hasil selepan menghasilkan beras yang bagus.

Beras hasil selepan dari mesin selep yang baru ditunjukkan pada Gambar 6, yang mana hasil ini juga ditunjukkan kepada mitra, dan mitra menyatakan bahwa beras tersebut layak jual. Selain menghasilkan beras, proses selepan juga menghasilkan dedak dan bekatul, yang mana dedak dan bekatul sendiri juga dapat dijual oleh Poktan Rahayu dengan harga Rp 2000,00 – Rp 4000,00 per kilogramnya.



**Gambar 6.** Mesin selep padi 2 in 1 dan beras hasil selepan

Implementasi mesin selep padi 2 in 1 pada mitra Poktan Rahayu telah mampu meningkatkan produktivitas Poktan Rahayu, sehingga poktan tidak hanya menjual hasil panen dalam bentuk gabah, akan tetapi juga dalam bentuk beras, dedak, dan bekatul. Hasil kegiatan pengabdian ini hampir sama dengan kegiatan yang dilaksanakan penulis lain, dimana implementasi teknologi di bidang pertanian dapat mempermudah pekerjaan petani dan berdampak pada peningkatan produktivitas [11].

## 2. ULASAN KARYA

Mesin selep padi 2 in 1 yang dirancang dan dibangun oleh tim pengabdian memiliki spesifikasi sebagai berikut:

- |                                     |                     |
|-------------------------------------|---------------------|
| a. Dimensi                          | : 159 x 126 x 33 mm |
| b. Daya                             | : 2.3 kW/6,5-8 Hp   |
| c. Kecepatan maksimum               | : 1500-4500 rpm     |
| d. Kapasitas produksi beras         | : 170-200 kg/jam    |
| e. Kapasitas produksi penepung      | : 260 kg/jam        |
| f. Tingkat produksi yang dihasilkan | : 70%               |
| g. Tingkat beras yang gagal         | : 20%               |
| h. Tingkat dedak beras              | : 10%               |

Mesin selep padi 2 in 1 ini memiliki keunggulan dan kelemahan berikut:

1. Keunggulan
  - a. Mesin multifungsi, tidak hanya dapat digunakan sebagai selep padi, tetapi juga dapat digunakan sebagai mesin penepung untuk beras, jagung, dll.
  - b. Mesin bersifat portabel, dilengkapi dengan pemasangan roda sehingga dapat dipindahkan dengan mudah.

2. Kelemahan

- a. Motor yang dipasang pada mesin hanya 7 Hp, 200 cc, sehingga untuk memoles beras agar menghasilkan beras yang lebih putih lagi memerlukan motor dengan daya yang lebih tinggi lagi.

Implementasi mesin selep padi pada Poktan Rahayu merupakan salah satu contoh penerapan IPTEKS yang bertujuan untuk meningkatkan produktivitas petani [9]. Melalui implementasi mesin selep padi ini, tim pengabdian mampu meningkatkan produktivitas Poktan Rahayu sebesar 3 kali lipat, hal ini dibuktikan dengan hasil uji coba dimana mesin mampu menggiling padi sebanyak 150 kg per sekali proses. Hal ini tentu merupakan sebuah peningkatan produktivitas yang cukup bagus, dimana biasanya Poktan Rahayu hanya mampu menggiling 50 kg padi per sekali proses. Ketika terjadi peningkatan kuantitas kapasitas penggilingan padi, maka pendapatan Poktan Rahayu juga meningkat berbanding lurus dengan peningkatan produktivitas mesin. Hal ini selaras dengan hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa implementasi mesin yang dirancang dengan baik dan efisien mampu meningkatkan kapasitas penggilingan padi 2-3 kali lipat lebih banyak [12].

3. DAMPAK DAN MANFAAT KEGIATAN

Dampak dan manfaat dari kegiatan ini adalah untuk menumbuhkan semangat para anggota Poktan Rahayu Desa Bunton, Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang agar lebih berperan aktif dalam meningkatkan produktivitas kelompok tani. Kegiatan yang dilaksanakan oleh tim pengabdian memberikan dampak kepada Poktan Rahayu dimana beras hasil pengolahan pasca panen menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan sebelumnya. Sehingga diharapkan untuk selanjutnya produk yang dihasilkan oleh Poktan Rahayu dapat diminati dan disukai oleh pasar. Berikut disajikan Tabel 4 yang menunjukkan perbandingan kondisi mitra sebelum dan sesudah dilaksanakan kegiatan pengabdian.

**Tabel 4. Perbandingan kondisi mitra sebelum dan sesudah kegiatan pengabdian**

No	Sebelum	Sesudah
1	Kondisi mesin selep padi Rusak, tidak dapat beroperasi dengan baik.	Baru, mampu melakukan pekerjaan menggiling padi dan menepung beras/jagung.
2	Beras hasil penggilingan mesin selep padi 60% beras rusak (tidak utuh), tidak layak jual.	75% beras utuh, diminati oleh pasar.
3	Kapasitas penggilingan mesin selep padi per hari 50 kg per proses.	150 kg per proses.
4	Pendapatan mitra Rp 500.000,00 per proses.	Rp 1.500.000,00 per proses.
5	<i>Packaging</i> Karung biasa.	Karung plastik dengan desain dan logo Poktan Rahayu.

Tabel 4 menunjukkan perbandingan kondisi mitra sebelum dan sesudah diterapkan mesin selep padi 2 in 1, dimana tentunya kondisi mesin mampu beroperasi dengan sangat baik, hasil uji coba menunjukkan bahwa mesin mampu melakukan pekerjaan 3 kali lebih banyak dibandingkan dengan mesin lama. Selain itu, melalui survey kepada anggota kelompok tani, terkait dengan kualitas/mutu beras hasil penggilingan mesin baru telah dianggap layak jual mengikuti harga pasar beras saat ini. Kapasitas produksi mesin meningkat 3 kali lipat, tentunya juga mampu meningkatkan pendapatan mitra sebesar 3 kali lipat. Selain itu, tim pengabdian juga memberikan masukan kepada Poktan Rahayu untuk mengganti *packaging* beras menjadi lebih bagus lagi. Dampak dari kegiatan ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi tepat guna dapat meningkatkan produktivitas petani, mutu hasil panen, hingga pendapatan mitra [13], [14].

#### 4. KESIMPULAN

Hasil dari kegiatan pengabdian melalui pelatihan dan pendampingan yang dilaksanakan oleh tim pengabdian yang telah direncanakan sebelumnya telah berjalan dengan baik. Hal ini dibuktikan dengan tercapainya tujuan kegiatan melalui uji coba mesin selep padi yang dapat dioperasikan dengan baik oleh tim pengabdian dan mitra. Melalui proses uji coba dapat diketahui bahwa sebagian besar hasil selepan menghasilkan beras dengan kualitas baik (utuh). Diharapkan penerapan mesin selep padi 2 in 1 yang diterapkan di Desa Bunton dapat meningkatkan produktivitas Poktan Rahayu.

#### 5. PENGHARGAAN

Penulis mengucapkan terima kasih kepada DRTPM Kemdikbudristek atas pendanaan hibah Pengabdian Kepada Masyarakat tahun 2023 dengan nomor kontrak: 133/E5/PG/02.00.PM/2023.

#### 6. DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. P. S. K. Malang, *Luas Panen dan Produksi Padi Kabupaten Malang 2021*. Kabupaten Malang: Badan Pusat Statistik Kabupaten Malang, 2021.
- [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.
- [3] 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.
- [4] P. W. S. Suliartini, I. K. Ngawit, N. Farida, and D. R. Anugrahwatian, "Business of Increasing Functional Rice Production Through Appropriate Technology Applications In Kateng Village, Central Lombok Regency," *Ni Wayan Sri Suliartini\*, I Ketut Ngawit, Nihla Farida, Dwi Ratna Anugrahwati*, vol. 8, no. 2, pp. 236–248, 2021.

- [5] D. Perdana, M. Choifin, K. Ngibad, M. A. Rivaldo, I. Basyori, and L. Hakim, "Peningkatan Kapasitas Produksi Pada Umkm Kerupuk Menggunakan Teknologi Increasing Production Capacity In Cracker SMEs Using Technology," *Integritas J. Pengabdian*, vol. 6, no. 1, pp. 145–154, 2022.
- [6] F. R. P. Hantoro, E. Prasetyo, and A. Hermawan, "Dampak Penggunaan Alat dan Mesin Pertanian terhadap Produksi Padi di Kabupaten Tegal," *Pangan*, vol. 29, no. 3, pp. 171–180, 2020.
- [7] 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.
- [8] 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. Pengabdian Kpd. Masy.*, vol. 2, no. 1, pp. 105–116, 2019, [Online]. Available: <http://ejournal.bsi.ac.id/ejurnal/index.php/abdimas> 116.
- [9] H. S. Wijaya, S. Perbawani, A. Anggraini, and K. Aussieanita, "Penerapan Teknologi Inovasi Alat Pengaduk Adonan Batu Bata sebagai Solusi untuk Peningkatan Produktivitas bagi Pengrajin Batu Bata," *JAST J. Apl. Sains dan Teknol.*, vol. 6, no. 2, pp. 111–122, 2022.
- [10] 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.
- [11] A. . F. Parayudhi, R. Rasyid, and M. Ilsan, "Pengaruh Penggunaan Teknologi Mesin Combine Harvester Terhadap Produktivitas Hasil Panen Padi (Studi Kasus Kelurahan Kadidi, Kecamatan Panca Rijang, Kabupaten Sidrap)," *Wiratani J. Ilm. Agribisnis*, vol. 4, no. 1, p. 1, 2021, doi: 10.33096/wiratani.v4i1.130.
- [12] A. Widyanugraha, A. Santosa, D. T. Santoso, T. Mesin, F. Teknik, and S. Karawang, "Perancangan Mesin Penggiling Padi dan Penepung Sekam Padi Skala Rumah Tangga," *J. Tek. Mesin*, vol. 13, no. 2, pp. 69–75, 2020, [Online]. Available: <http://ejournal2.pnp.ac.id/index.php/jtm>.
- [13] J. F. Momongan, E. Ruauw, and N. M. Benu, "Analisis Keuntungan Usaha Penggilingan Padi 'Sederhana' di Desa Poopo Kecamatan Passi Timur Kabupaten Bolaang Mongondow," *Agrirud*, vol. 1, no. 1, pp. 42–50, 2019.
- [14] A. P. Budijono, "Pemberdayaan Kelompok Tani Desa Wates Kecamatan Panekan Kabupaten Magetan Melalui Penerapan Mesin Penggiling Sekam Padi," vol. 2016, 2016.