

PEMBUATAN MESIN PENGGIILING PADI SEBAGAI UPAYA PEMERATAAN EKONOMI BAGI MASYARAKAT KAMPUNG PASIR SALAM KABUPATEN BOGOR

Rovida Camalia Hartantrie^{1*}, I
Gede Eka Lesmana², Arif Riyadi
Tatak K³, Satrio Nur Utomo⁴, Zouly
Ficard Padorsi⁵

1), 2), 3), 4), 5) Program Teknik Mesin,
Fakultas Teknik Universitas Pancasila

Article history

Received : 17 November 2023

Revised : 20 November 2023

Accepted : 27 November 2023

*Corresponding author

Rovida Camalia Hartantrie

Email:

rovida.camalia@univpancasila.ac.id

Abstrak

Kampung Pasir Salam desa Leuwisadeng merupakan salah satu wilayah yang memiliki sawah cukup luas di kabupaten Bogor. Kampung tersebut terletak di atas gunung dan memiliki jarak cukup jauh dari kampung terdekat. Sebagian besar warga kampung tersebut bekerja sebagai petani/ buruh tani. Kelompok petani di kampung tersebut belum memiliki mesin penggiling gabah untuk mengolah gabah menjadi beras. Setiap musim panen, para petani di kampung tersebut harus menempuh jarak yang cukup jauh dengan akses jalan yang hanya dapat dilalui oleh kendaraan roda dua jika ingin mengolah gabah menjadi beras. Untuk dapat meringankan beban para petani di Kampung Pasir Salam tim PkM bersama mahasiswa membuat mesin penggiling padi. Mesin penggiling padi dirancang dan disimulasikan menggunakan *software solidworks* kemudian di-manufacturing dan dilakukan pengujian. Setelah alat siap digunakan, sebelum diserahkan perwakilan kelompok tani diberi edukasi mengenai cara pengoperasian dan perawatan mesin tersebut secara mandiri. Berdasarkan hasil perancangan didapatkan mesin penggiling padi dengan kapasitas 250 kg/jam dan dari hasil edukasi 70% perwakilan kelompok tani mampu mengoperasikan mesin penggiling padi.

Kata Kunci: Petani; Mesin; Penggiling; Padi; Panen.

Abstract

The Pasir Salam hamlet in Leuwisadeng is one of the areas in the Bogor Regency with extensive rice fields. Situated on a mountain, it is distant from the nearest hamlet. Most residents work as farmers/agricultural laborers. The farming community needs a rice milling machine to process paddy into rice. During each harvest season, farmers in the village must travel a considerable distance on roads accessible only by two-wheeled vehicles to process their paddy into rice. To ease the burden on the farmers of Pasir Salam Village, the PkM team and students created a rice milling machine. The machine was designed and simulated using SolidWorks software and then manufactured and tested. Once ready for use, the farming group representatives were educated on operating and maintaining the machine independently. Based on the design, the rice milling machine has a capacity of 250 kg/hour, and after the educational session, 70% of the farming group representatives could operate it effectively.

Keywords: Farmers; Machine; Grinder; Paddy; Harvest

Copyright © 2024 Rovida Camalia Hartantrie, I Gede Eka Lesmana, Arif Riyadi Tatak K, Satrio Nur Utomo, Zouly Ficard Padorsi

PENDAHULUAN

Universitas Pancasila memiliki desa binaan yang terletak di Kabupaten Bogor yaitu desa leuwisadeng. Terdapat delapan kampung di desa tersebut yang beberapa diantaranya terletak di atas gunung dan akses menuju kampung tersebut cukup sulit. Sejak Tahun 2015 Universitas Pancasila memiliki peran aktif dalam pengembangan beberapa kampung terpencil di desa tersebut. Perbaikan jalan, pembuatan MCK (mandi, cuci, kakus), menambah penerangan tanpa membebani warga dan lain-lain. Dari beberapa kampung yang ada, Kampung Pasir Salam merupakan salah satu kampung yang menjadi fokus binaan tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM) dari Prodi Teknik Mesin Universitas Pancasila.

Kondisi ekonomi warga yang sangat minim dan kurang tersedianya fasilitas umum menjadi pertimbangan Tim untuk membantu pengembangan kampung Pasir Salam. Beberapa hal yang menjadi perhatian tim PkM

diantaranya fasilitas MCK (mandi, cuci, kakus) yang memprihatinkan, penerangan jalan sangat minim dan jalan menuju ke kampung tersebut cukup sulit. Kondisi jalan menuju kampung tersebut cukup terjal, tidak ada penerangan sepanjang jalan, terdapat sawah dan kebun sepanjang jalan. Tidak semua kendaraan roda 4 dapat melalui jalan di sana sehingga transportasi yang digunakan masyarakat hanya kendaraan roda 2 (Fadli Kurnia et al., 2021)

Dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari, sebagian warga bekerja sebagai petani. Terdapat sawah penghasil gabah yang cukup luas pada kampung tersebut. Kendala yang dihadapi petani yaitu tidak ada tempat penggilingan gabah yang dekat. Salah satu rangkaian utama penanganan pascapanen adalah penggilingan gabah menjadi beras. Ini adalah tempat di mana produksi, pascapanen, pengolahan, dan pemasaran gabah/beras bertemu.

Catatan Institute for Development of Economics and Finance (Indef) tahun 2019, jumlah penggilingan gabah tidak sebanding dengan produksi gabah. Terdapat kurang lebih 182.191 penggilingan gabah, dengan rincian penggilingan gabah kecil dan penggilingan gabah kecil keliling sebanyak 92%, sedangkan penggilingan gabah besar sebanyak 8% (Fitriani et al., 2021). Kurangnya penggilingan gabah ini mengakibatkan para petani di kampung Pasir Salam menggunakan penggiling gabah manual yaitu dengan menggunakan alat tradisional berupa alu dan lesung. Namun penggunaan alat tradisional ini mengakibatkan kehancuran beras tinggi sehingga rendemen yang dicapai rendah karena cara penggilingan ini berbasis gesekan antara biji dengan biji. Menurut Gumilar (2021) pengolahan padi menggunakan palung kayu secara tradisional tidak efektif karena menghasilkan rendemen rendah, beras yang pecah, dan waktu pengolahan yang lama.

Ekologi memproses beras biasanya dilakukan dengan tumbukan berulang-ulang oleh palu kayu yang digerakkan oleh kincir dengan sumber penggeraknya air. Namun, metode ini tidak efisien karena rendemen yang rendah dan kadar beras pecah yang tinggi, dan waktu yang dibutuhkan (Bahrudin, 2019). Kualitas beras harus dijaga guna meningkatkan nilai pasar melalui inovasi peralatan penggilingan beras manual. Penerapan inovasi berupa perubahan atau ide penelitian untuk perbaikan dan pengembangan berkelanjutan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan (Apsari et al., 2023). Penggilingan gabah sebagai sektor pertanian yang ikut serta dalam mendukung kemajuan swasembada beras negara dan ketahanan pangan nasional. Penggilingan gabah menyerap dan mengolah gabah petani menjadi beras. Tanpa penggilingan gabah, jumlah beras yang tersedia tidak dapat dihitung karena gabah tidak dapat diolah dengan baik menjadi beras dan di distribusikan ke pasar (Slaksono, 2016.; Sumiyarso, 2015).

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan oleh Dirjen Pengolahan dan Pemasaran Hasil Pertanian (PPHP) tahun 2021 yang melaporkan bahwa nilai susut tertinggi dari hasil panen terletak pada tahap pengeringan dan penggilingan. Pada proses penggilingan terjadi penyusutan sebesar 2,19%-3,07%.(Indonesia, 2021). Disamping itu Molenaar (2020) juga mengatakan bahwa besarnya nilai susut hasil panen ini dipengaruhi oleh cara maupun mesin penggiling gabah yang digunakan. Salah satu cara untuk mengurangi jumlah beras yang pecah saat penggilingan sehingga menyebabkan penurunan kualitas beras adalah dengan menggunakan mesin penggilingan. Mesin penggiling gabah ini membuang dan memisahkan bagian-bagian bulir padi yang tidak dapat dimakan menjadi bagian terkecil, membuang bagian utama beras dan memecah bulir padi sebanyak-banyaknya (Widyanugraha et al., 2020).

Hasil dari proses penggilingan gabah masih terdapat campuran berupa sekam padi, dedak dll. Biasanya produk hasil penggilingan masih mengandung sekam padi 15-20%, dedak 8-12%, dan menir $\pm 5\%$ (Widyanugraha et al., 2020). Hasil penggilingan dengan mesin lebih efektif dibandingkan cara manual. Penggilingan gabah memegang peranan yang sangat penting, hal ini tercermin dari banyaknya jumlah penggilingan gabah yang tersebar hampir di seluruh daerah yang menjadi pusat penggilingan gabah di Indonesia (Sartika & Ramdhani, 2018). Penggilingan gabah merupakan titik temu antara kegiatan produksi, pascapanen, pengolahan dan pemasaran gabah/beras sehingga merupakan rangkaian penting dalam

pemasok beras nasional yang diharuskan memberi peranan dalam menyediakan beras, baik dari segi jumlah maupun kualitasnya. Menurut Indrawan et al. (2022), mesin penggiling gabah dirancang sesuai standar yang ada, tujuannya agar mesin dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama, dapat dilakukan perawatan dan penggantian bagian-bagian peralatan dengan mudah karena mesin ini. dirancang dengan sederhana tanpa mengurangi kualitas hasil yang dihasilkan.

Namun untuk dapat melakukan penggilingan gabah dengan menggunakan bantuan mesin penggiling gabah, warga kampung Pasir Salam harus menempuh jarak yang jauh dan medan tempuh yang cukup sulit dengan fasilitas angkut seadanya. Medan yang cukup sulit ini juga mengakibatkan tidak adanya mesin giling keliling yang dapat membantu memudahkan para petani. Hal ini mengakibatkan petani di kampung Pasir Salam membutuhkan modal yang lebih besar dalam proses produksinya. Sebagai upaya untuk meningkatkan ekonomi masyarakat sekitar kampung tersebut tim PkM dari Prodi Teknik Mesin Universitas Pancasila membuat mesin penggiling gabah untuk disumbangkan kepada warga di kampung Pasir Salam serta memberikan edukasi penggunaan dan pemeliharaan mesin.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan PkM melibatkan mitra selaku perwakilan petani di Kampung Pasir Salam, tiga orang dosen, dua orang mahasiswa dan satu orang tenaga pendidikan (tendik). Peran mitra yaitu menyediakan tempat untuk PkM dan membantu untuk menyediakan data yang diperlukan untuk pembuatan alat saat survey lokasi. Ketua PkM berperan sebagai penanggung jawab kegiatan dan memberikan edukasi kepada kelompok tani tentang penggunaan mesin penggiling gabah, anggota 1 berperan sebagai pengarah dan pendamping mahasiswa dalam merancang dan membuat alat, anggota 2 berperan sebagai pengarah dan pendamping mahasiswa pada saat berada di lapangan yaitu di kampung Pasir Salam. Mahasiswa berperan dalam pembuatan alat dan tendik membantu dalam administrasi. Luaran kegiatan PkM yaitu berupa mesin yang nantinya diserahkan kepada kelompok petani untuk dapat dikelola dan dimanfaatkan sebagaimana mestinya.

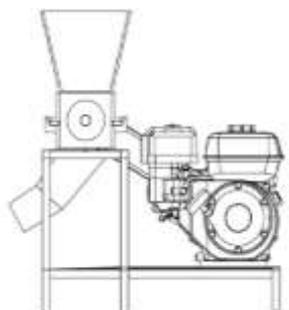
Pelaksanaan PkM dilakukan di kampung Pasir Salam namun pembuatan alat dilaksanakan di Laboratorium Program Studi Teknik Mesin Universitas Pancasila. Tahapan pelaksanaan kegiatan PkM adalah sebagai berikut (gambar 1):

1. Survey Lokasi dan Studi Literatur

Survey lokasi dilakukan untuk memastikan permasalahan dan kebutuhan mitra sehingga dapat tepat sasaran. Studi literatur berisi serangkaian kegiatan pencarian dan pengkajian sumber-sumber yang relevan dan terpercaya dalam pengumpulan materi serta menjadi acuan dalam penulisan PKM ini agar dapat dihasilkan informasi yang lengkap, terarah, dan terpercaya dalam penulisan serta pembuatan alat.

2. Desain Alat

Perancangan alat dilakukan dengan menyesuaikan kebutuhan masyarakat melalui survey sebagai penentu kapasitas penggilingan. Setelah menentukan kapasitas, dilakukan perhitungan untuk menentukan jenis motor, pisau yang digunakan, ruang penyimpanan beras dll. Desain alat menggunakan software *Solidwork*.



Gambar 2. Sketsa Desain Mesin Penggiling Padi

3. Pengumpulan Alat dan Bahan

Alat dan Bahan ditentukan berdasarkan kebutuhan masyarakat. Kualitas komponen mesin penggiling menjadi prioritas utama agar hasil yang didapat sesuai dengan rancangan dan target yang diharapkan, namun pemilihan komponennya juga menyesuaikan alokasi dana yang tersedia.

4. Pembuatan Alat

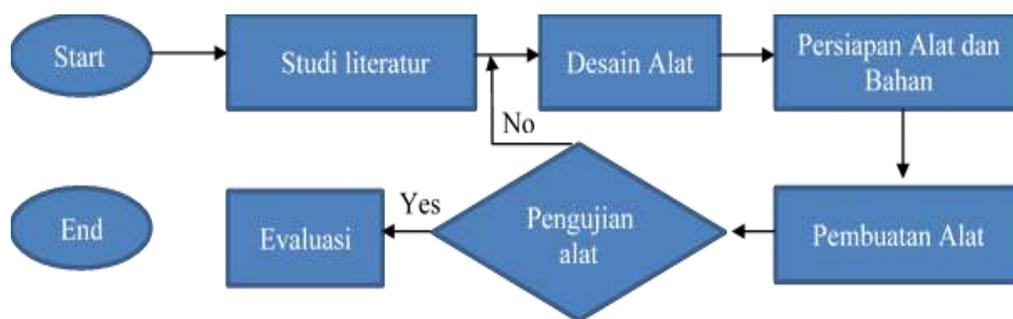
Pembuatan alat dilakukan di Laboratorium Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Pancasila. Pembuatan alat berupa proses manufaktur rangka penyangga dan *assembly* komponen mesin yang telah dibeli sebelumnya.

5. Pengujian Alat

Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa kinerja alat dapat berfungsi sesuai yang diharapkan. Parameter yang perlu diuji yaitu hasil kualitas beras yang dihasilkan, kapasitas penggilingan setiap jam nya.

6. Edukasi Penggunaan Alat

Edukasi penggunaan alat dilaksanakan di tempat mitra yaitu kelompok petani kampung pasir salam. Sosialisasi tersebut akan dilakukan secara intensif kepada kelompok tani mulai dari persiapan alat, pengoperasian alat dan pemeliharaan alat. Setelah kegiatan tersebut dilaksanakan, perlu diadakan monitoring untuk memantau kemajuan dari kegiatan yang telah dilakukan baik



Gambar 1. Skema Pelaksanaan PkM di Kampung Pasir Salam

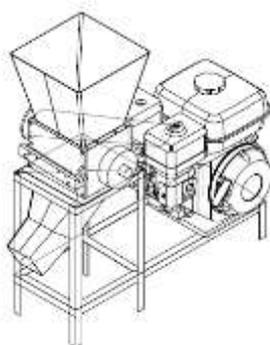
HASIL PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat di kampung pasir salam Kabupaten Bogor. Berdasarkan hasil survey yang dilakukan di Kampung Pasir Salam terdapat 33 Kepala Keluarga dengan lebih dari 40% warga menjadi petani maupun buruh tani. Luas sawah di area kampung Pasir salam lebih dari 5 hektar dengan 45% dari luas sawah adalah milik warga sekitar, 40% sawah milik warga di luar kampung pasir salam namun dikelola oleh warga yang menjadi buruh tani dan 15% milik warga di luar kampung pasir salam namun sawahnya dikelola sendiri oleh pemilik. Sekali panen dalam satu petak sawah dengan ukuran sekitar 60-100 meter persegi menghasilkan gabah \pm 9 karung (315 kg). Dari hasil wawancara secara lisan dengan perwakilan buruh tani pemilik sawah, pada saat panen para buruh tani yang tidak memiliki sawah mendapatkan upah berupa gabah dengan perbandingan 12:1 karung beras dari hasil panen.

Berdasarkan data yang didapatkan dari hasil wawancara, dilakukan desain alat. Mesin penggiling gabah tidak didesain secara khusus namun mengikuti ketersediaan mesin yang ada di pasaran. Mesin penggiling gabah digambar ulang dengan menambahkan rangka dan roda agar mudah dipindahkan. Setelah desain sudah jadi, belanja alat dilakukan perkomponen mulai dari shaft, separator hammer mill dll. Pengerjaan mesin dilakukan secara dua tahap. Tahap pertama dilaksanakan di Lab. Teknik Mesin Universitas Pancasila yaitu desain alat, pembuatan rangka dan pemasangan roda pada rangka, pemasangan pulley pada hammer mill dan lain-lain hingga mesin jadi. Setelah mesin jadi, dilakukan diuji coba terlebih dahulu di Lab sebelum diserahkan ke masyarakat Kampung Pasir Salam. Pengujian dilakukan beberapa kali untuk memastikan dapat berfungsi dengan baik kemudian mesin dibongkar lagi (dipisahkan beberapa komponen) untuk mempermudah proses pengiriman dan dipasang ulang pada saat akan penyerahan alat



Gambar 2. Sawah Kampung Pasir Salam



Gambar 3. Desain 3D Mesin Penggiling Padi

Gambar 4. Merupakan gambar desain mesin penggiling padi. Mesin Penggiling Padi ini digerakkan motor bensin satu silinder di mana motor bensin menggunakan penghubung puli untuk memutar pisau/penggiling Padi dengan kecepatan putaran 2000 rpm, selanjutnya gabah padi kering dimasukkan melalui corong atas dengan kapasitas 250 kg/jam. Hasil penggilingan gabah padi kering tersebut keluar melalui corong bawah dalam bentuk beras yang siap untuk disimpan dalam karung. Berdasarkan hasil pengujian, padi hasil penggilingan masih tercampur sekam padi (kurang dari 25%). Kondisi tersebut masih dapat ditoleransi oleh para petani walaupun masih perlu dilakukan pengaturan mata pisau atau penggiling padi.



Gambar 4. Proses Pemasangan dan Pengecekan Ulang Mesin Penggiling Gabah di Kampung Pasir Salam

Mesin penggiling siap digunakan kemudian dilakukan uji coba ulang untuk memastikan mesin berfungsi sekaligus tim PKM memberikan edukasi kepada sepuluh perwakilan masyarakat kelompok tani di kampung pasir salam. Kegiatan edukasi meliputi pelatihan pengoperasian alat, mulai dari pengisian bahan bakar, penyalan mesin hingga proses pengolahan gabah menjadi beras di mesin. Pada saat edukasi, warga diberikan SOP untuk pengoperasian alat. Setiap kali selesai digunakan, bagian penggiling perlu dibuka dan dibersihkan agar tidak terjadi penumpukan serbuk di dalamnya. Edukasi tentang kualitas gabah yang akan digiling juga dilakukan agar beras yang dihasilkan cukup baik. Sebelum dimasukkan ke penggilingan kadar air yang ada di dalam gabah harus kurang dari 15%. Menurut beberapa penelitian, jika petani belum memiliki alat pengering padi, indikasi kadar air dalam gabah kurang dari 15% didapatkan jika padi dijemur dengan sinar matahari langsung dengan alas terpal selama 3-4 hari. (Muhidong et al., 2021; Nur & Banjari, 2020; Utami Arfiati & Ulfa, 2022).

Selain pengoperasian alat, warga juga diberi pelatihan dalam memelihara mesin penggiling padi. Dalam pelatihan, disampaikan bahwa pemeliharaan mesin secara berkala (setiap bulan), pada saat mesin akan digunakan dan setelah selesai digunakan. Dalam perawatan rutin setiap bulan yang perlu diperhatikan yaitu ketersediaan bahan bakar pada tangki, elastisitas belt penghubung puli dengan penggerak mata pisau/penggiling padi, kestabilan mesin saat dinyalakan pada keadaan steady, pelumasan dan pendinginan mesin. Pada saat mesin akan digunakan, warga diminta untuk memastikan kebersihan saringan dan kestabilan mesin pada saat awal dinyalakan. Setelah selesai digunakan, kebersihan mesin dan saringan juga harus diperhatikan agar mesin awet dan tidak terjadi penyumbatan.

Setelah disampaikan tata cara pengoperasian alat, pemilihan gabah yang baik untuk digiling dan perawatan mesin, perwakilan warga kelompok tani diminta untuk mencoba untuk mengoperasikan alat tersebut. Berdasarkan hasil sosialisasi dan pelatihan, sebanyak tujuh dari sepuluh peserta (70% peserta) yang mengikuti pelatihan dapat mengoperasikan alat dengan baik. Tiga peserta lainnya telah dapat mengoperasikan alat namun masih perlu membaca panduan. Sepuluh warga yang mengikuti pelatihan ini yang nantinya menjadi penanggung jawab pengoperasian alat dibawah pengawasan ketua RT. Penyerahan mesin dilakukan dua kali, pertama diserahkan terlebih dahulu kepada ketua RT, pada saat alat pertama kali dikirim dan telah dirakit di kampung pasir salam namun belum disampaikan kepada masyarakat petani. Kemudian diserahkan kepada masyarakat pada saat memberikan edukasi penggunaan mesin.



Gambar 5. Uji Coba Mesin Penggiling Gabah dan Pemberian Edukasi Penggunaan Alat



(a) (b)
Gambar 6. Penyerahan alat kepada ketua RT (a); Penyerahan Alat dan pemberian Edukasi (b)

KESIMPULAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PkM) telah dilaksanakan dalam bentuk penyerahan mesin penggiling padi dan sosialisasi penggunaan alat kepada para petani di Kampung Pasir Salam. Berdasarkan hasil kegiatan PkM dapat disimpulkan bahwa kapasitas mesin penggiling padi 250 kg/jam, beras yang dihasilkan mesin penggiling gabah masih tercampur gabah kurang dari 25%. Masyarakat perwakilan kelompok petani kampung Pasir Salam mendapat wawasan tentang cara pengopreasian mesin penggiling gabah. 70% peserta mampu mengoperasikan mesin penggiling gabah dengan baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pelaksanaan kegiatan PkM berjalan lancar berkat dukungan dari beberapa pihak. Untuk itu ucapan terimakasih disampaikan kepada Fakultas Teknik Universitas Pancasila yang telah membantu pendanaan kegiatan ini dan Ketua RT dan Warga Kampung Pasir Salam yang telah menyediakan tempat sehingga kegiatan PkM dapat berjalan dengan lancar

PUSTAKA

- Apsari, D., Tegar, W., Putra, G., & Agung, L. (2023). *Graphic Manual Standard Design and Its Implementation in Visual Coffee Shops in Pangalengan Perancangan Standar Manual Grafis dan Pengimplementasiannya pada Visual Kedai Kopi di Pangalengan*. 7(2), 301–308.
- Bahrudin Y (2019). *Analisis Proses Pengupasan Padi Mesin Penggiling Padi Penggerak Motor Bensin Type CMH 350* (Tugas Akhir). Politeknik Harapan Bersama, Tegal, Indonesia.
- Fadli Kurnia, Tinumbia, N., Ariyani, D., & Herzanita, A. (2021). Pembangunan Infrastruktur Jalan Di Kampung Pasir Karok. *Jurnal JANATA*, 1(2), 37–41. <https://doi.org/10.35814/janata.v1i2.2775>
- Fitriani, F., Fatih, C., Sutarni, S., & Prasmatiwi, F. E. (2021). Keberlanjutan Rantai Nilai Komoditas Beras. *Agrimor*, 6(1), 27–33. <https://doi.org/10.32938/ag.v6i1.1240>
- Gumilar, L. (2021). Penerapan Motor Listrik sebagai Penggerak pada Mesin Penggiling Padi. *TEKNO Jurnal Teknologi Elektro Dan Kejuruan*, 31(2), 130–136. <http://journal2.um.ac.id/index.php/tekno>
- Indonesia, D. kementerian pertanian republik. (2021). Laporan Kinerja kementerian pertanian 2021. *Laporan Kinerja Ditjen MIGAS*, 53(9), 1689–1699.

- Indrawan, E., Rahim, B., Jasman, J., Primawati, P., Wulansari, R. E., Prasetya, F., Efendi, F., & Andriani, C. (2022). Aplikasi Teknologi Tepat Guna pada Mesin Rice Milling di Sawah 14 Imang Kenagarian Koto Sani. *Suluh Bendang: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 22(2), 510. <https://doi.org/10.24036/sb.03030>
- Molenaar, R. (2020). Panen Dan Pascapanen Padi, Jagung Dan Kedelai Harvest and Post-Harvest Procedures for Rice, Corn And Soy. *Jurnal Eugenia*, 26(1), 17–28.
- Isnawati, Muhidong, & Musalim (2021). Pengaruh Suhu Dan Lama Pendinginan Terhadap Karakteristik Mutu Beras Hasil Giling Dengan Teknik Pendingin Pragiling. *JASATHP: Jurnal Sains dan Teknologi Hasil Pertanian* 1(2), 64–72.
- Nur, R., & Banjari, M. A. Al. (2020). Efektifitas alat pengering tipe box gabah padi (*Oryza Sativa* L.) terhadap tingkat kadar air. *Turbo: Jurnal Program Studi Teknik Mesin*, 9(1), 18–24. <https://doi.org/10.24127/trb.v9i1.1069>
- Sartika, N. D., & Ramdhani, Z. (2018). Kajian Penggunaan Mesin Penggiling Mobile Terhadap Susut Dan Rendemen Giling Varietas Padi Di Kabupaten Sumbawa Barat. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian Dan Biosistem*, 6(1), 53–59.
- Slaksono, B. (n.d.). PERANCANGAN ULANG MESIN PENGGILING PADI SEDERHANA DENGAN KAPASITAS 25 kg/Jam UNTUK KEBUTUHAN SKALA RUMAH TANGGA. *Jurnal Ilmiah TEKNOBIZ*, 6(3), 1–8.
- Sumiyarso, B. (2015). Rancang Bangun Mesin Penggiling Gabah Dan Pemutih Untuk Skala Rumah Tangga Dengan Kapasitas 30 Kg / Jam. *Jurnal Rekayasa Mesin*, 10(1), 21–25.
- Utami Arfiati, U., & Ulfa, R. (2022). Efek Lama Pengeringan terhadap Kadar Air Gabah dan Mutu Beras Ketan. *Jurnal Teknologi Pangan Dan Ilmu Pertanian (JIPANG)*, 4(1), 32–36.
- Widyanugraha, A., Santosa, A., Santoso, D. T., Mesin, T., Teknik, F., & Karawang, S. (2020). Terbit online pada laman web jurnal Perancangan Mesin Penggiling Padi dan Penepung Sekam Padi Skala Rumah Tangga. *JURNAL Teknik Mesin*, 13(2), 69–75. <http://ejournal2.pnp.ac.id/index.php/jtm>

Format Sitasi: Hartantrie, R.C., Lesmana, I.G.E., Tatak K, A.R., Utomo, S.N. & Padorsi, Z.F. (2024). Pembuatan Mesin Penggiling Padi Sebagai Upaya Pemerataan Ekonomi Bagi Masyarakat Kampung Pasir Salam Kabupaten Bogor. *Reswara. J. Pengabdian. Kpd. Masy.* 5(1): 230-237. DOI: <https://doi.org/10.46576/rjpkm.v5i1.3865>



Reswara: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat oleh Universitas Dharmawangsa Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan dengan Lisensi Internasional Creative Commons Attribution NonCommercial ShareAlike 4.0 ([CC-BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/))