

## Upaya Peningkatan Kapasitas Pemipilan Jagung dengan Menggunakan Alat Pemipil Jagung Tenaga Surya di Desa Trimoharjo

Toni Okviyanto<sup>1\*</sup>, Firduas<sup>2</sup>, Hendradinata<sup>3</sup>, Asep Kurniawan<sup>4</sup>, Gilang Yoga Gibrani<sup>5</sup>, Sa'bani Maulidi<sup>6</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Sriwijaya, Jl. Srijaya Negara, Bukit Lama, Kec. Ilir Bar. I, Kota Palembang, Sumatera Selatan

E-mail: [toni.okviyanto@polsri.ac.id](mailto:toni.okviyanto@polsri.ac.id)

\* Corresponding Author



<https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.3532>

### ARTICLE INFO

### ABSTRACT

#### Article history

Received: 09 Nov 2025

Revised: 15 Nov 2025

Accepted: 21 Nov 2025

#### Kata Kunci:

Pemipil Jagung Bertenaga Surya, Petani, Efisiensi, Pascapanen.

#### Keywords:

Solar-Powered Corn Sheller, Farmers, Efficiency, Post Harvest.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi proses pascapanen petani jagung di Desa Trimoharjo, Kecamatan Semendawai Suku III, Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur, melalui sosialisasi penggunaan teknologi tepat guna yaitu alat pemipil jagung bertenaga surya. Permasalahan utama yang dihadapi petani adalah rendahnya produktivitas akibat pemipilan manual serta tingginya biaya operasional mesin berbahan bakar fosil. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan rekayasa teknik dan partisipatif, meliputi identifikasi kebutuhan mitra, perancangan, pembuatan, pelatihan teknis, penerapan, dan evaluasi lapangan. Hasil implementasi menunjukkan peningkatan efisiensi kerja hingga 300% dibandingkan metode manual, dengan kapasitas pemipilan mencapai 65 kg per jam dan tingkat keutuhan biji 90–95%. Sistem tenaga surya 200 Wp mampu menyediakan daya operasi selama 3–4 jam dengan waktu pengisian baterai 5 jam di bawah sinar matahari optimal. Selain itu, kegiatan ini berhasil meningkatkan kapasitas pengetahuan petani dalam pengoperasian dan perawatan alat, serta menumbuhkan kemandirian energi di tingkat kelompok tani. Program ini tidak hanya memberikan dampak ekonomi melalui efisiensi biaya operasional, tetapi juga berkontribusi terhadap pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs) pada bidang energi bersih dan pertumbuhan ekonomi lokal.

*This community service program aims to improve the postharvest efficiency of corn farmers in Trimoharjo Village, Semendawai Suku III District, Ogan Komering Ulu Timur Regency, through the application of appropriate technology in the form of a solar-powered maize sheller. The main problems faced by farmers are low productivity due to manual shelling and high operational costs of fossil fuel-based machines. The implementation method adopts an engineering design and participatory approach, including needs assessment, design, fabrication, technical training, field implementation, and evaluation. The results show a 300% increase in work efficiency compared to manual methods, with a shelling capacity of 65 kg per hour and a kernel intactness rate of 90–95%. The 200 Wp solar power system can supply energy for 3–4 hours of operation with a full battery charge time of about 5 hours under optimal sunlight. Additionally, the program successfully enhanced farmers' knowledge of equipment operation and maintenance while fostering local energy independence. This activity not only provided economic benefits through reduced operational costs but also contributed to achieving the Sustainable Development Goals (SDGs), particularly in clean energy and local economic growth.*



This is an open access article under the CC-BY-SA license.

**How to Cite:** Toni Okviyanto, et al (2025). Upaya Peningkatan Kapasitas Pemipilan Jagung Dengan Menggunakan Alat Pemipil Jagung Tenaga Surya di Desa Trimoharjo, 4(2). <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.3532>

## PENDAHULUAN

Pertanian merupakan sektor utama yang menopang perekonomian masyarakat pedesaan di Indonesia (Endro, 2022). Sebagian besar penduduk di daerah pedesaan menggantungkan hidupnya pada sektor pertanian yang menjadi sumber utama pendapatan keluarga. Salah satu komoditas unggulan yang memiliki nilai strategis dan ekonomis tinggi adalah jagung (Kurniadi et al., 2015), yang tidak hanya berfungsi sebagai bahan pangan tetapi juga sebagai bahan baku industri pakan ternak dan energi alternatif. Petani di berbagai daerah memiliki persoalan rendahnya efisiensi proses pascapanen (Uslianti et al., 2014), terutama pada tahap pemipilan jagung. Aktivitas pemipilan yang masih dilakukan secara manual berdampak pada rendahnya produktivitas, peningkatan beban kerja fisik petani, serta penurunan kualitas hasil panen akibat keterlambatan dalam proses pengeringan dan penyimpanan (Wakey et al., 2022).

Desa Trimoharjo yang terletak di Kecamatan Semendawai Suku III, Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur, merupakan salah satu wilayah yang dikenal sebagai sentra produksi jagung di Provinsi Sumatera Selatan. Sebagian besar masyarakatnya bekerja sebagai petani jagung dengan sistem pertanian tradisional yang masih mengandalkan peralatan sederhana dan tenaga manusia. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan kelompok tani, diketahui bahwa kegiatan pemipilan jagung di desa ini masih dilakukan menggunakan alat konvensional atau secara manual dengan tangan. Rata-rata petani hanya mampu memipil sekitar 10 kilogram jagung per jam, sehingga proses ini membutuhkan waktu lama dan tenaga kerja yang besar. Selain itu, biaya operasional meningkat karena sebagian petani yang memiliki alat mekanis masih bergantung pada bahan bakar fosil yang mahal dan sulit diperoleh pada musim tertentu.

Kondisi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan mendesak akan mensosialisasikan penggunaan teknologi tepat guna yang dapat membantu petani dalam meningkatkan efisiensi kerja sekaligus menekan biaya produksi (Susanto, 2017). Salah satu solusi yang relevan dengan tantangan tersebut adalah pengembangan alat pemipil jagung bertenaga surya yang ramah lingkungan dan mudah dioperasikan oleh petani di pedesaan (Ekoanindiyo et al., 2019). Teknologi ini dirancang untuk memanfaatkan energi matahari sebagai sumber tenaga utama melalui sistem panel surya, baterai, dan motor DC sebagai penggerak mekanik (Abdullah, 1998). Dengan memanfaatkan energi terbarukan, alat ini tidak hanya menekan biaya operasional tetapi juga mengurangi ketergantungan terhadap bahan bakar minyak, sehingga mendukung program pemerintah dalam mewujudkan transisi menuju penggunaan energi bersih dan berkelanjutan (T. Yunisara, 2018).

Inovasi alat pemipil jagung bertenaga surya ini dikembangkan melalui pendekatan rekayasa teknik (engineering design approach) yang melibatkan proses perancangan, pembuatan, pengujian, dan penerapan di lapangan (Lestari, 2021). Tahap awal kegiatan dimulai dengan pengumpulan data kebutuhan petani melalui survei dan diskusi kelompok tani. Selain meningkatkan efisiensi kerja, penerapan alat pemipil jagung bertenaga surya juga memiliki dampak ekonomi yang positif bagi petani (Prihastono et al., 2023). Alat pemipil jagung yang menggunakan sumber energi matahari, petani tidak lagi bergantung pada ketersediaan dan fluktuasi harga bahan bakar minyak (Haikal et al., 2021). Hal ini menjadikan kegiatan pascapanen lebih hemat biaya dan berkelanjutan. Di sisi lain, alat ini memiliki desain portabel dan konstruksi sederhana sehingga mudah dipindahkan dan dioperasikan oleh satu hingga dua orang petani (Arvind et al., 2019). Penggunaan komponen yang tersedia secara lokal juga memudahkan dalam perawatan dan perbaikan, menjadikan alat ini sesuai dengan karakteristik kebutuhan masyarakat pedesaan (Chadry et al., 2022).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini tidak hanya berorientasi pada penerapan teknologi, tetapi juga menekankan aspek pemberdayaan kelompok tani sebagai mitra utama. Melalui kegiatan pelatihan dan pendampingan, para petani dibekali pengetahuan mengenai cara pengoperasian alat, teknik perawatan, serta manajemen penggunaan alat secara kolektif (Anwar, 2015). Pendekatan ini bertujuan untuk menciptakan rasa memiliki (sense of ownership) di antara para anggota kelompok tani agar alat yang diberikan dapat dimanfaatkan secara optimal dan berkelanjutan. Selain itu, kegiatan ini juga memperkuat kapasitas kelembagaan kelompok tani melalui pembentukan sistem pinjaman dan jadwal penggunaan alat secara bergilir, yang diatur oleh koordinator kelompok.

Penerapan alat pemipil jagung bertenaga surya diharapkan menjadi model pengembangan teknologi tepat guna berbasis energi bersih di sektor pertanian. Program ini sejalan dengan arah kebijakan nasional dalam mendukung pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya

tujuan nomor 7 tentang energi bersih dan terjangkau, serta tujuan nomor 8 tentang pekerjaan layak dan pertumbuhan ekonomi. Implementasi alat ini diharapkan dapat direplikasi di wilayah pedesaan lain yang memiliki potensi produksi jagung serupa, sehingga memberikan kontribusi terhadap peningkatan kesejahteraan petani, kemandirian energi, dan ketahanan pangan daerah.

## **METODE**

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang menggunakan pendekatan rekayasa teknik (*engineering design approach*) yang dipadukan dengan pendekatan partisipatif (*participatory approach*). Pendekatan ini dipilih karena permasalahan yang dihadapi mitra tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga sosial dan manajerial. Oleh karena itu, kegiatan ini tidak hanya berfokus pada penerapan alat pemipil jagung bertenaga surya sebagai solusi teknologi tepat guna, tetapi juga menekankan pemberdayaan dan peningkatan kapasitas kelompok tani sebagai pengguna utama. Secara umum, kegiatan dilaksanakan melalui lima tahapan.

Tahap pertama, identifikasi kebutuhan mitra, dilakukan untuk menggali informasi lapangan dan menyesuaikan solusi dengan kondisi riil masyarakat sasaran. Kegiatan diawali dengan observasi langsung di Desa Trimoharjo, Kecamatan Semendawai Suku III, Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur. Tim pengusul melakukan diskusi dengan kelompok tani untuk mengetahui permasalahan utama dalam proses pascapanen, khususnya pada tahap pemipilan jagung. Berdasarkan hasil wawancara, diperoleh informasi bahwa sebagian besar petani masih menggunakan cara manual yang memerlukan waktu lama dan tenaga kerja besar. Selain itu, beberapa petani yang memiliki mesin pemipil konvensional menghadapi kendala biaya bahan bakar serta keterbatasan akses terhadap listrik PLN. Data tersebut kemudian dijadikan dasar dalam menentukan kebutuhan daya, kapasitas kerja, dan desain alat yang sesuai dengan kondisi lapangan.

Tahap kedua, yaitu perancangan dan pembuatan alat, merupakan tahap utama dalam kegiatan ini. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, tim melakukan proses desain teknis menggunakan perangkat lunak SolidWorks untuk menghasilkan gambar kerja tiga dimensi, sistem transmisi, dan skema kelistrikan alat. Komponen utama alat meliputi panel surya 200 Wp, solar charge controller, baterai aki 12V 20Ah, inverter DC to AC, serta motor DC yang menjadi penggerak utama sistem pemipil. Desain alat mempertimbangkan efisiensi energi, kemudahan perawatan, serta aspek ergonomis agar alat mudah dioperasikan oleh petani. Selanjutnya, proses pembuatan dilakukan di Bengkel Produksi Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya. Tim melakukan perakitan rangka, pemasangan motor dan sistem transmisi, serta integrasi sistem tenaga surya dengan pengujian kelistrikan. Setelah prototipe selesai, dilakukan uji fungsi awal di bengkel untuk memastikan alat bekerja optimal sebelum diterapkan di lapangan.

Tahap ketiga, pelatihan dan pendampingan teknis, bertujuan untuk meningkatkan kemampuan petani dalam mengoperasikan dan merawat alat secara mandiri. Kegiatan pelatihan dilaksanakan di balai desa dan lahan kelompok tani mitra dengan metode demonstrasi langsung. Materi pelatihan mencakup pengenalan komponen alat, prinsip kerja sistem tenaga surya, pengoperasian motor DC, prosedur perawatan rutin, serta langkah-langkah troubleshooting sederhana. Pendekatan *learning by doing* digunakan agar peserta memahami konsep sekaligus praktik secara langsung. Dalam tahap ini, petani juga diberi kesempatan untuk mengoperasikan alat secara mandiri dengan bimbingan dosen dan mahasiswa. Modul pelatihan disusun oleh tim dan diserahkan kepada kelompok tani untuk dijadikan panduan penggunaan jangka panjang. Pelatihan ini juga menjadi sarana transfer pengetahuan dari perguruan tinggi kepada masyarakat dalam bidang teknologi energi terbarukan.

Tahap keempat, penerapan dan uji coba lapangan, dilakukan di lahan petani mitra dengan menggunakan jagung hasil panen lokal. Pengujian dilakukan untuk menilai performa alat dari sisi kapasitas produksi, efisiensi pemipilan, dan konsumsi energi. Uji coba lapangan ini juga memberikan kesempatan bagi petani untuk memberikan umpan balik terhadap kenyamanan penggunaan, kemudahan perawatan, dan kebutuhan perbaikan desain di masa mendatang. Berdasarkan hasil evaluasi tersebut, tim melakukan sedikit penyesuaian terhadap posisi motor dan sistem transmisi untuk mengoptimalkan kinerja alat.

Tahap kelima, yaitu evaluasi dilakukan untuk menilai efektivitas kegiatan serta dampak sosial dan teknis yang dihasilkan. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan indikator capaian yang telah ditetapkan sebelumnya, meliputi efisiensi waktu kerja, peningkatan volume hasil pipilan, tingkat

kepuasan pengguna, serta kemampuan petani dalam mengoperasikan alat secara mandiri. Data dikumpulkan melalui observasi langsung, wawancara, dan kuesioner.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Desa Trimoharjo, Kecamatan Semendawai Suku III, Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur, menghasilkan penerapan teknologi tepat guna berupa alat pemipil jagung bertenaga surya yang terbukti efektif dalam meningkatkan efisiensi pascapanen petani jagung. Hasil kegiatan ini menunjukkan bahwa penguasaan teknologi sederhana yang ramah lingkungan mampu menjadi solusi nyata bagi permasalahan petani di daerah dengan keterbatasan akses listrik dan biaya bahan bakar yang tinggi. Pelaksanaan kegiatan dilakukan secara bertahap dan sistematis, melibatkan dosen, mahasiswa, dan kelompok tani setempat dalam seluruh proses mulai dari sosialisasi, perancangan alat, pelatihan teknis, hingga penerapan dan evaluasi di lapangan.

Tahap awal kegiatan berupa sosialisasi dan koordinasi dengan mitra dilaksanakan untuk menyamakan persepsi antara tim pelaksana dan kelompok tani terkait tujuan dan manfaat program. Dalam pertemuan tersebut, diperoleh data bahwa mayoritas petani jagung di Desa Trimoharjo masih menggunakan cara manual dalam memipil jagung, yaitu dengan tangan atau alat sederhana yang membutuhkan waktu lama. Proses manual ini menyebabkan rendahnya produktivitas kerja dan kelelahan fisik yang tinggi. Selain itu, sebagian petani yang telah menggunakan mesin pemipil berbahan bakar bensin mengeluhkan biaya operasional yang cukup besar, rata-rata mencapai Rp 60.000 per hari untuk bahan bakar saja. Dari permasalahan tersebut, mitra sangat antusias terhadap penerapan alat pemipil jagung bertenaga surya karena dinilai dapat menghemat biaya sekaligus ramah lingkungan.

Kegiatan dilanjutkan dengan perakitan dan pengujian alat. Alat pemipil jagung tenaga surya yang dikembangkan oleh tim pengusul merupakan hasil pengembangan dari penelitian terdahulu di Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Sriwijaya. Komponen utama alat terdiri dari panel surya 200 Wp, solar charge controller, baterai aki 12V 20Ah, dan motor DC yang menjadi penggerak sistem pemipil. Gambar Alat Pemipil Jagung Tenaga Surya ditunjukkan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Alat Pemipil Jagung Tenaga Surya

Hasil pengujian awal di laboratorium menunjukkan bahwa alat bekerja dengan baik dan memiliki kapasitas pemipilan antara 60 kg jagung per jam, tergantung pada ukuran tongkol dan tingkat kekeringannya. Angka ini menunjukkan peningkatan efisiensi hingga 300% dibandingkan metode manual, yang rata-rata hanya mencapai 10kg per jam per orang. Selain itu, hasil pengujian menunjukkan tingkat keutuhan biji jagung mencapai 90–95%, yang berarti proses pemipilan tidak merusak kualitas hasil panen. Dari sisi energi, sistem tenaga surya mampu mengisi penuh baterai dalam waktu 4–5 jam

di bawah paparan sinar matahari penuh, dan energi yang tersimpan dapat digunakan untuk mengoperasikan alat selama 3–4 jam kerja efektif.

Hasil uji lapangan menunjukkan bahwa alat mampu memipil jagung sebanyak 60 kilogram per jam dengan tingkat kebersihan biji mencapai 90%, jauh lebih tinggi dibandingkan metode manual. Dari sisi energi, sistem panel surya mampu mengisi penuh baterai dalam waktu 6 jam di bawah sinar matahari optimal, dan daya yang tersimpan dapat digunakan untuk mengoperasikan alat selama 3–4 jam kerja efektif.



Gambar 2. Kegiatan Sosialisasi Penggunaan Alat Pempil Jagung Tenaga Surya

Setelah alat dinyatakan layak, dilakukan pelatihan teknis bagi kelompok tani mitra yang difasilitasi oleh tim dosen dan mahasiswa. Kegiatan pelatihan dilaksanakan di Balai Desa Trimoharjo dengan dihadiri oleh 10 orang anggota kelompok tani. Pelatihan ini mencakup pengenalan komponen alat, prinsip kerja sistem tenaga surya, cara pengoperasian, dan langkah metode pengoperasian alat. Metode pelatihan dilakukan secara langsung dan interaktif dengan pendekatan learning by doing, di mana peserta diberi kesempatan untuk mencoba mengoperasikan alat secara bergiliran. Hasil evaluasi pelatihan menunjukkan bahwa 80% peserta sudah mampu mengoperasikan alat secara mandiri dan memahami langkah-langkah pemeliharaan dasar seperti penghidupan tombol start, pengecekan belt, serta pengisian daya baterai.

**Tabel 1.** Hasil Evaluasi Pengabdian

| No | Indikator Evaluasi              | Parameter Penilaian   | Hasil (%) | Interpretasi   |
|----|---------------------------------|---|-----------|--|
| 1  | Kepuasan Pengguna               | Persentase petani yang merasa puas dengan alat                  | 90%       | Mayoritas petani puas dengan performa alat               |
| 2  | Minat Penggunaan Berkelanjutan  | Petani yang bersedia menggunakan alat ke depannya               | 90%       | Tingkat keberlanjutan pemanfaatan sangat tinggi          |
| 3  | Kemampuan Pengoperasian Mandiri | Peserta pelatihan yang dapat mengoperasikan alat secara mandiri | 80%       | Mayoritas petani memahami cara operasional dan perawatan |

Evaluasi keberhasilan kegiatan, digunakan indikator kuantitatif dan kualitatif yang meliputi peningkatan efisiensi waktu kerja, peningkatan kapasitas pemipilan, tingkat kepuasan pengguna, dan keberlanjutan pemanfaatan alat. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 90% petani merasa puas dengan kinerja alat, 85% di antaranya menyatakan akan menggunakan alat pemipilan berbasis alat tenaga surya. Hal ini menunjukkan bahwa program tidak hanya berhasil dalam aspek teknis, tetapi juga mendorong tumbuhnya semangat petani di tingkat lokal.

## SIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Desa Trimoharjo, Kecamatan Semendawai Suku III, Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur, telah berhasil mengembangkan dan menerapkan alat pemipil jagung bertenaga surya sebagai solusi inovatif terhadap rendahnya efisiensi

pascapanen petani jagung. Penerapan alat ini terbukti mampu meningkatkan produktivitas hingga tiga kali lipat dibandingkan metode manual, dengan kapasitas pemipilan mencapai 30–40 kg per jam dan tingkat keutuhan biji 90–95%. Penggunaan energi matahari sebagai sumber tenaga utama juga menekan biaya operasional secara signifikan serta mengurangi ketergantungan terhadap bahan bakar fosil. Melalui pelatihan dan pendampingan teknis, sebagian besar petani mitra telah mampu mengoperasikan dan merawat alat secara mandiri, menunjukkan keberhasilan kegiatan tidak hanya dalam aspek teknis tetapi juga dalam pemberdayaan masyarakat.

Secara keseluruhan, program ini memberikan dampak positif bagi peningkatan efisiensi kerja, kemandirian energi, dan kesejahteraan petani di pedesaan. Teknologi tepat guna berbasis energi terbarukan ini terbukti relevan dengan kebutuhan masyarakat sekaligus mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan (SDGs), khususnya pada aspek energi bersih dan pertumbuhan ekonomi lokal. Keberhasilan implementasi alat ini menunjukkan bahwa sinergi antara perguruan tinggi dan masyarakat dapat menghasilkan inovasi yang aplikatif dan berkelanjutan. Ke depan, pengembangan kapasitas alat dan perluasan penerapannya di daerah lain menjadi langkah strategis untuk memperkuat ketahanan pangan dan transisi menuju pertanian hijau berbasis energi bersih di Indonesia.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan ribuan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian sekaligus penyusunan artikel ini. Ucapan terima kasih kepada Politeknik Negeri Sriwijaya, Pemerintah Desa Trimoharjo, serta kelompok tani mitra atas dukungan dan partisipasinya dalam pengabdian ini. Semoga kegiatan ini memberikan manfaat nyata bagi peningkatan efisiensi pascapanen dan penerapan energi terbarukan di sektor pertanian.

### REFERENSI

- Abdullah, K. (1998). Penerapan Energi Surya Dalam Proses Termal Pengolahan Hasil Pertanian. *Abdullah, K. (1998). Penerapan Energi Surya Dalam Proses Termal Pengolahan Hasil Pertanian. Jurnal Keteknikan Pertanian, 12(1), 56–73. Jurnal Keteknikan Pertanian, 12(1), 56–73.*
- Anwar, S. (2015). Penerapan Pasca Panen Jagung Hibrida Yang Dilakukan Oleh Petani Di Desa Balang Baru Kecamatan Tarowa Jenepon. *Universitas Muhammadiyah Makassar, 3, 248–253.*
- Arvind, D., Santosh, G., Vikas, G., Sandesh, D., & Apurv, G. (2019). Design and Development of Corn Sheller Machine. *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research. <https://consensus.app/papers/design-and-development-of-corn-sheller-machine-apurv-arvind/cdbd061a5b1e5a509dcaabc57e667a25/>*
- Chadry, R., Nur, I., & Budiman, D. (2022). Rancang Bangun Mesin Pemipil Jagung Menggunakan Sistem Poros Pemipil Dengan Rantai Perontok. *Jurnal Teknik Mesin. <https://doi.org/10.30630/jtm.15.2.923>*
- Ekoanindiyo, F. A., Yohanes, A., & Prihastono, E. (2019). Perancangan Dan Pengembangan Alat Pemipil Jagung Menggunakan Tenaga Surya. *JURNAL Engineering TEKNIK INDUSTRI UNIVERSITAS PANCASAKTI, 13–21.*
- Endro Prihastono<sup>1</sup> \*, Antoni Yohanes<sup>2</sup>, F. A. E. (2022). DESEMINASI MESIN PEMIPIL JAGUNG TENAGA SURYA UNTUK PETANI DI KECAMATAN CEPIRING, KENDAL. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat (PENAMAS), 6(2), 155–160.*
- Haikal, H., Margono, B., Chamim, M., Febriawan, Z. R., & Wiyono, A. (2021). Dissemination of corn sheller machines to increase productivity and efficiency for corn farmer associations in Wonogiri Regency. *Community Empowerment. <https://doi.org/10.31603/ce.5394>*
- Kurniadi, D., Abubakar, R., & Afriyatna, S. (2015). Studi Komparatif Keuntungan Penggunaan Mesin Pemipil Jagung Kelobot Di Desa Banyu Urip Kecamatan Tanjhung Lago Kabupaten Banyuasin. *Jurnal Societa, 4(2), 67–73.*
- Lestari, S., & Kurniawan, F. (2021). Kinerja Alat Pemipil dan Pengukuran Susut Pemipilan Jagung. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan, 21(3), 262–269. <https://doi.org/10.25181/jppt.v21i3.1939>*
- Prihastono, E., Yohanes, A., & Ekoanindiyo, F. A. (2023). Solar Corn Sheller Machine Design Based on Ergonomics Principles. *Jurnal Serambi Engineering. <https://doi.org/10.32672/jse.v8i4.6684>*
- Susanto, T. A., & Dermawan. (2017). Rancang bangun mesin pemipil jagung skala industri rumah

tangga. *Prosiding Seminar Hasil Penelitian*, 2017, 18–24.

- T.Yunisara. (2018). *Penanganan Pasca Panen dan Teknologi Pengolahan Hasil Jagung*. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. <http://dx.doi.org/10.31219/osf.io/g3zas>
- Uslianti, S., Wahyudi, T., Saleh, M., & Priyono, S. (2014). Rancang Bangun Mesin Pemipil Jagung Untuk Meningkatkan Hasil Pemipilan Jagung Kelompok Tani Desa Kuala Dua. *Jurnal ELKHA*, 6(1), 2–6.
- Wakey, S., Tokoro, E. L., & Dharsono, W. W. (2022). Desain Alat Proses Pelepas Biji Jagung Secara Sederhana Di Kabupaten Nabire. *JURNAL FATEKSA: Jurnal Teknologi Dan Rekayasa*, 7(1), 54–64.