

Penerapan Teknologi Tepat Guna (TTG) Mesin Perontok Padi Pada Kelompok Tani Padi di Kecamatan Cipungara Kabupaten Subang

Wahyu Kristian Sugandi^{1*}, Asep Yusuf², Muhammad Achirul Nanda³

¹⁻³Fakultas Teknologi Industri Pertanian, Universitas Padjadjaran Bandung

Jl. Raya Bandung-Sumedang Km 21 Jatinangor

Email :wahyu.sugandi@unpad.ac.id^{1*}

Kilas Artikel

Volume 5 Nomor 2

Agustus 2024

DOI:<https://doi.org/10.58466/literasi>

Article History

Submission: 10-05-2024

Revised: 26-07-2025

Accepted: 26-07-2025

Published: 01-08-2025

Kata Kunci:

Kejerihan Kerja, Perontok Padi, Susut Padi

Keywords:

Work Fatigue, Rice Threshing, Rice Loss.

Korespondensi:

(Wahyu Kristian Sugandi)

(wayu.sugandi@unpad.ac.id)

Abstrak

Perontokkan padi secara manual dapat mengakibatkan susut padi hingga 10%, hal ini dikarenakan bulir padi tidak terkumpul pada satu titik. Kelemahan lain dengan cara manual adalah tidak seluruhnya bulir padi lepas dari jeraminya karena memerlukan pukulan dengan tekanan tinggi. Selain itu juga para petani selalu mengeluhkan sakit pinggang terutama ibu – ibu petani karena pekerjaan perontokkan padi dilakukan sepanjang hari ketika musim panen tiba. Dalam rangka untuk mengurangi tingkat kejerihan kerja yang dilakukan oleh para petani padi di Kecamatan Cipunagara Kabupaten Subang maka tujuan dari kegiatan PKM ini adalah aplikasi mesin perontok padi di kelompok mitra. Metode kegiatan ini adalah penerapan teknologi mesin perontok padi yang meliputi ; alokasi 2 (dua) unit mesin perontok padi *full* mekanis yang telah dikembangkan oleh Laboratorium Alat dan Mesin Pertanian Unpad. Adapun mekanisme pendampingan dan sosialisasi adalah dengan cara memberikan ceramah tentang pasca panen padi terutama perontokkan padi, tatacara pengoperasian dan perawatan mesin perontok padi dan diakhiri diskusi. Hasil dari kegiatan PKM ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan pengetahuan petani berkenaan dengan pasca padi terutama perontokkan padi, susut padi < 2%, waktu perontokan lebih singkat yaitu 1 HOK, kapasitas mesin perontok 500 kg/jam.

Abstract

Manual rice threshing can result in up to a 10% loss of rice due to the grains not being gathered in one spot. Another drawback of manual methods is that not all rice grains are detached from the husk, as it requires high-pressure blows. Additionally, farmers, especially women, often complain of back pain because rice threshing is done throughout the day during the harvest season. To reduce the strain on rice farmers in the Cipunagara District of Subang Regency, the goal of this Community Partnership Program is to implement mechanical rice threshers within partner groups. The method involves deploying 2 (two) fully mechanized rice thresher units developed by the Agricultural Equipment and Machinery Laboratory of Unpad. Support and socialization mechanisms include lectures on post-harvest rice processes, particularly threshing, instructions on operating and maintaining rice threshing machines, and concluding with discussions. Results from this PKM activity show an increase in farmers' knowledge of post-harvest practices, especially in rice threshing, with less than 2% rice loss, shorter threshing time (1 HOK), and a threshing machine capacity of 500 kg/hour.



1. PENDAHULUAN

Kecamatan Cipunagara, merupakan salah satu daerah penghasil padi dengan luas lahan + 200 ha yang terletak di wilayah Kabupaten Subang. Kontur tanah di daerah ini datar, sehingga cocok untuk ditanami oleh tanaman padi. Kabupaten Subang ini berbatasan langsung dengan daerah Indramayu, dengan hamparan lahan sawah yang luas daerahnya terasa panas karena dataran rendah yang medekati laut Jawa sejuk. Kecamatan Cipunagara dapat dicapai dari Kota Bandung dengan menggunakan kendaraan roda empat dengan jarak tempuh \pm 75 km, dan waktu yang diperlukan \pm 2,5 jam. Sebagai daerah pertanian, yang memiliki lahan persawahan yang luas, masyarakat Kabupaten Subang banyak mengandalkan mata pencahariannya dari hasil pertanian terutama padi sawah.

Untuk meningkatkan hasil panen padinya, para petani padi di Kabupaten Subang selalu berusaha keras untuk melakukan perbaikan-perbaikan baik secara pra panen maupun pasca panen. Namun sayang saat ini petani sedang mengalami gagal panen karena terserang hama penyakit tanaman khususnya hama wereng penggerek batang. Khalayak sasaran dalam kegiatan program kegiatan *bagi masyarakat ini adalah Kelompok Tani Ketimun Paris dan Kelompok Tani Sarmalaka PKM Desa Parigi Mulya Kecamatan Cipunagara. Kelompok tani ini merupakan kelompok petani padi sawah yang beranggotakan masing - masing 80 KK dan 60 KK dengan luas lahan 80 ha dan 50 ha dan hasil panen + 720 ton dan + 450 ton. Berdasarkan hasil kunjungan lapang dan wawancara dengan kedua kelompok tani tersebut mengatakan bahwa kendala utama yang selama ini mereka alami terutama pada sistim pemanenan padi khususnya perontokkan padi yang masih dilakukan secara manual yaitu dengan cara memukul padi pada alas kayu dengan menggunakan tangan

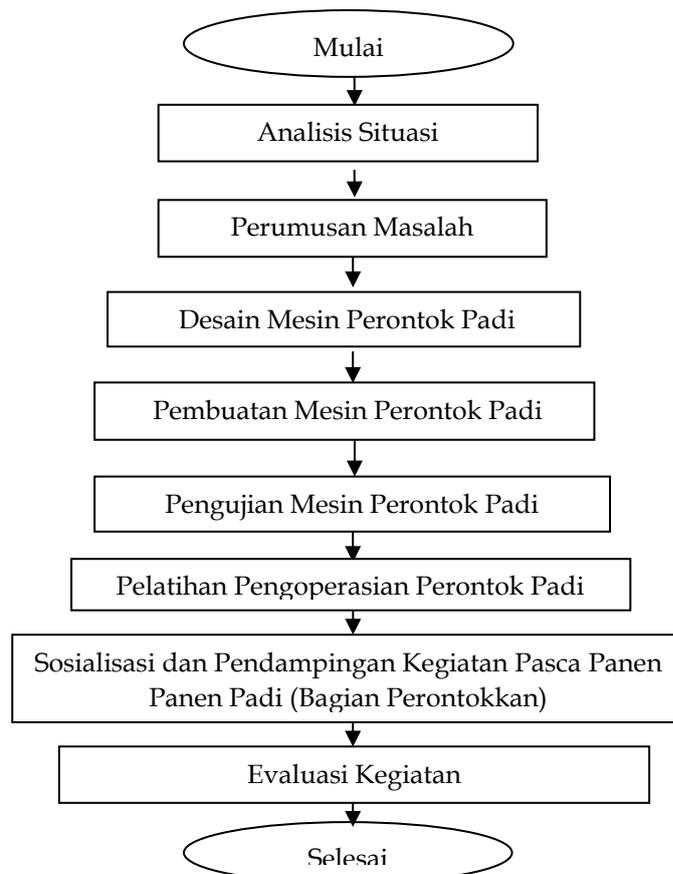
Disisi lain permintaan masyarakat khususnya beras terus meningkat dan waktu perontokkan dengan cara konvensional ini memerlukan waktu lama yaitu sekitar 3 - 4 hari/ha dengan jumlah bulir padi yang dihasilkan hanya 9 ton/ha. Perontokkan padi cara manual dapat mengakibatkan susut padi hingga 10%, hal ini dikarenakan bulir padi tidak terkumpul pada satu titik. Apabila ada angin kencang maka bulir padi akan terbang terbawa angin sehingga berserakan dimana - mana. Kelemahan lain dengan cara manual adalah tidak seluruhnya bulir padi lepas dari jeraminya karena memerlukan pukulan dengan tekanan tinggi. Selain itu juga para petani selalu mengeluhkan sakit pinggang terutama ibu - ibu petani karena pekerjaan perontokkan padi dilakukan sepanjang hari ketika musim panen tiba. Berdasarkan hasil pengukuran dilapangan rata - rata proses perontokkan secara manual hanya bisa menghasilkan 9 ton/ha. Padahal idealnya perontokkan bisa mencapai 10 ton/ha. Sehingga jumlah padi yang hilang adalah sebanyak 1 ton/ha. Bila dikonversi pada luas lahan sawah yang ada di kecamatan Cipunagara maka jumlah bulir padi yang hilang adalah \pm 200 ton sekali panen. Maka oleh sebab itu diperlukan suatu kegiatan penerapan teknologi tepat guna mesin perontok padi dalam rangka mempercepat proses perontokkan padi, menurunkan susut padi dan juga dapat menurunkan tingkat kejerihan kerja petani

2. METODE

Metode yang digunakan pada kegiatan ini adalah penerapan teknologi berupa 2 unit mesin perontok padi sistem mekanis dengan menggunakan motor penggerak bensin yang telah dikembangkan oleh Laboratorium Alat dan Mesin Pertanian Jurusan Teknik dan Manajemen Industri Pertanian, FTIP Unpad dan langsung diaplikasikan pada kelompok sasaran. Mekanisme pendampingan dan sosialisasi adalah dengan cara ceramah tentang pasca panen perontokkan padi, tatacara pengoperasian mesin perontok padi dan diakhiri diskusi. Alat yang digunakan dalam kegiatan PKM ini adalah Laptop, LCD, Digital Camera dan mesin perontok padi.



Adapun tahapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini seperti yang disajikan Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

Tahapan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dapat di jelaskan sebagai berikut:

- a. Analisis Situasi : Pada kegiatan ini fokus pada potensi wilayah khususnya luasan padi dan produksi padi yang dilakukan dengan survey pendahuluan
- b. Perumusan Masalah : Masalah yang terjadi di mitra adalah pasca panen padi khususnya bagian perontokkan yang masih dilakukan manual sehingga dapat menimbulkan susut padi, kapasitas perontokkan rendah yang rendah dan lamanya waktu perontokkan.
- c. Perancangan mesin. Terutama ditujukan sebagai dasar pembuatan mesin perontok padi.
- d. Pembuatan Mesin. Mesin dibuat di Bengkel Alat dan Mesin Pertanian, Jurusan Teknik dan Manajemen Industri Pertanian, FTIP, Unpad
- e. Pengujian mesin. Pengujian mesin dilakukan untuk mengetahui bahwa mesin dapat merontokkan padi dengan baik.
- f. Pelatihan Mesin Perontok Padi : Kegiatan ini ditujukan agar para petani lebih terampil dalam melakukan kegiatan perontokkan dengan menggunakan mesin perontok padi.
- g. Pendampingan dan sosialisasi kegiatan : Kegiatan ini ditekankan pada ceramah tentang pasca panen padi khususnya bagian perontokkan dan perawatan mesin perontok padi.
- h. Evaluasi Kegiatan : Kegiatan ini dilakukan untuk melihat tingkat keberhasilan setelah di terapkannya teknologi mesin perontok padi di mitra.



3. HASIL & PEMBAHASAN

Pengiriman Mesin Perontok Padi Ke Mitra

Mesin Perontok padi yang telah dibuat dan dilakukan uji fungsional kemudian diberangkatkan ke lokasi untuk dilakukan uji kinerja terhadap mesin tersebut (Gambar 2). Hasil dari uji kinerja tahapan berikutnya adalah perbaikan dan modifikasi.



Gambar 2. Penerimaan Mesin Perontok Padi di Mitra

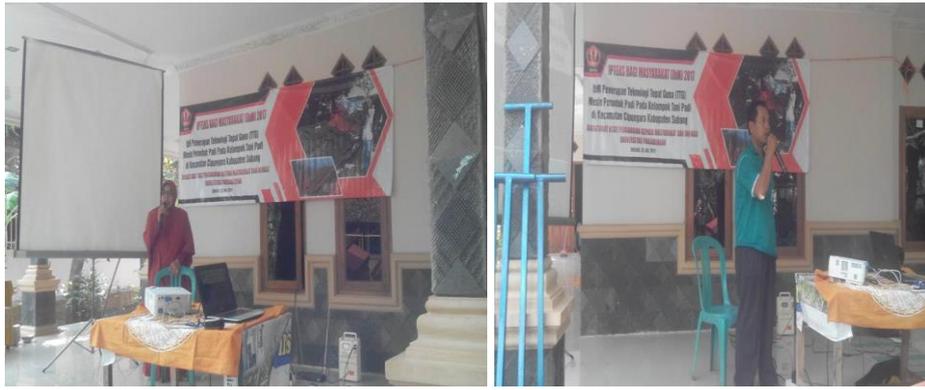
Sosialisasi dan Pendampingan Pelatihan Mesin Perontok Padi

Pelaksanaan sosialisasi dan pendampingan dilakukan di Desa Parigi Mulya Kecamatan Cipunagara Kab. Subang yang dihadiri oleh anggota Kelompok Sarmalaka dan Ketimun Paris, perwakilan kepala desa, PPL kecamatan dengan jumlah undangan yang hadir sebanyak 40 undangan (Gambar 3). Materi sosialisasi disampaikan dengan cara ceramah, peragaan dan diskusi (Gambar 4). Isi materi meliputi: Sejarah tentang prontokkan padi, macam - macam mekanisme mesin perontok padi, bimbingan teknis pengoperasian dan perawatan mesin, dan diakhiri dengan diskusi (Gambar 5,6,7,8). Mahasiswa yang terlibat pada kegiatan ini adalah mahasiswa tingkat akhir yang sedang menyusun skripsi sebanyak 2 orang. Mereka membantu yang sifatnya teknis dari awal hingga akhir kegiatan. Partisipasi masyarakat dalam hal ini adalah anggota petani padi juga mempersiapkan dari awal hingga akhir seperti penyiapan tempat, pemasangan tenda, sound sistem dan kursi hingga konsumsi.



Gambar 3. Kehadiran Peserta Undangan





Gambar 4. Sambutan dari PPL Kecamatan dan Ketua Kelompok Tani



Gambar 5. Sambutan dari Aparat Pemerintah Desa dan Ketua Pelaksana PKM



Gambar 6. Pemaparan Materi Pasca Panen Padi



Gambar 7. Acara Diskusi





Gambar 8. Serah Terima Alat Secara Simbolis

Peserta yang hadir sangat antusias ketika mengikuti seluruh kegiatan sosialisasi dan pendampingan penerapan teknologi mesin perontok padi padi. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya pertanyaan yang dilontarkan ke nara sumber dan diakhir dengan diskusi diakhir materi.

Pada bagian akhir kegiatan PKM, ketua kelompok tani baik kelompok tani Sarmalaka ataupun Ketimun Paris memberikan kesan, pesan dan ucapan terima kasih atas kegiatan ini dengan harapan kegiatan ini dapat berkesinambungan untuk tahun depan karena kegiatan ini sangat berkontribusi terhadap pembangunan pertanian yang ada di wilayah mereka.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan

Dari pelaksanaan kegiatan yang dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Teralokasinya mesin perontok padi untuk kelompok tani Sarmalaka dan kelompok tani Ketimun Parisi.
2. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di khalayak sasaran berjalan dengan baik dengan respon yang baik juga, hal ini dibuktikan dengan partisipasi aktif peserta dalam semua materi yang diberikan.
3. Adanya peningkatan pengetahuan dan keterampilan pasca panen pada khususnya bagian perontokkan.

Saran

1. Perlu adanya pendampingan secara komprehensif sampai terbentuknya manajemen koperasi dalam rangka pemakaian mesin perontok padi secara bergilir.
2. Perlu adanya dukungan dari pihak-pihak terkait, yaitu: pemerintah daerah, dan dinas pertanian terkait dalam rangka menjaga dan mengelola penggunaan mesin perontok padi.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan terima kasih kepada Kemendikbud yang telah membiaya seluruh kegiatan program Pengabdian Kepada Masyarakat dan juga jajaran Direktorat Riset , Pengabdian Kepada Masyarakat dan Inovasi Universitas Padjadjaran yang telah membantu terlaksananya kegiatan ini.



DAFTAR PUSTAKA

- Anungrah, Iwan Setiajie. Sumedi. Wardhana, I. Putu. 2008. Gagasan dan Implementasi System of Rice Intensification (SRI) dalam Kegiatan Budidaya Padi Ekologis (BPE). *Jurnal Analisis Kebijakan Pertanian*. Vol. 6 No.1, Maret 2008. 75-99.
- Hardjosoediro, Soekarmanto. 1983. Mekanisasi Pertanian. Kerjasama Badan Pendidikan, Latihan, dan Penyuluhan Pertanian (BPLPP) dengan Japan Cooperation Agensi (JICA). Jakarta.
- Kasryno, Faisal. 2006. Pemberdayaan Petani dan Kearifan Lokal pada Sistem Budidaya Pertanian Ekologis Berbasis Padi. Materi Seminar "Membalik Arus, Menuai Revitalisasi Pedesaan", di Bogor, 24 Mei 2006. Yayasan Padi Indonesia.
- Purwadi, Tri. 1990. Mesin dan Peralatan Usaha Tani (Alih bahasa dari : Farm Machinery and Equipment, by Smith, H.P. and L. H. Wilkes. Sixth Edition, Mc Graw-Hill, Inc.), Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Srivastava. 1993. Engineering Prinsiple of Agricultural Machine. ASAE Textbook Number 6 Published by American Society of Agricultural Engineers.



Literasi: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat is licensed under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License. All Rights Reserved e-ISSN 2775-3301