PKM MESIN POWER THRESHER : SOLUSI KETAHANAN PANGAN BAGI PETANI DI KABUPATEN PROBOLINGGO

by by Turnitin

Submission date: 17-Mar-2024 09:57PM (UTC+0700)
Submission ID: 2321171712
File name: J-ADIMAS_jurnal_nomor_4.pdf (347.17K)
Word count: 1983
Character count: 12411

E-ISSN: 2613-9103
J-ADIMAS (Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat)
Volume 7, Nomor 1, Juli 2019: 46 – 50

PKM MESIN POWER THRESHER : SOLUSI KETAHANAN PANGAN BAGI PETANI DI KABUPATEN PROBOLINGGO

Rofikha Nuriyanti[1], Linda Kurnia Supraptiningsih[2]
[1,2]Universitas Panca Marga Probolinggo
rofikanuriyanti@upm.ac.id[1], linda.kurnia@upm.ac.id[2]

ABSTRAK

Program PKM di tujukan kepada Kelompok Tani Delima yang ada di Desa Brani Wetan Kecamatan Maron Kabupaten Probolinggo. Daerah tersebut merupakan daerah penghasil padi yang besar dan sebagian besar penduduknya adalah petani. Alat perontok padi sangat berperan besar terhadap proses hasil panen. Jumlah yang masih terbatas dan permintaan dari petani yang sangat besar menyulitkan petani untuk bisa panen setiap saat. Ada beberapa permasalahan yang ada yaitu: menyangkut hasil panen padi yang masih menggunakan alat perontok non mekanis yang masih bersifat tradisional dan manual. Solusi yang disepakati bersama mitra dari persoalan prioritas yaitu: mendesain dan membuat mesin power thresher, meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kelompok tani delima khususnya tentang teknologi tepat guna power thresher dengan memberikan pelatihan tentang pengoperasian dan perawatan mesin power thresher kepada kelompok tani delima,memberikan pengetahuan dan wawasan mengoptimalkan hasil panen petani dalam rangka mendukung ketahanan pangan daerah.

Kata Kunci: power thresher, ketahanan pangan, petani

PENDAHULUAN

Dunia dan teknologi informasi saat ini berkembang dengan pesat dan sangat cepat, seiring perkembangan tersebut banyak muncul mesin yang dapat meningkatkan produktivitas tenaga kerja sehingga akan sangat bermanfaat untuk mendapatkan hasil kerja yang lebih efisien dan berkualitas. Saat ini mesin telah banyak digunakan oleh banyak orang baik itu dalam dunia industri besar maupun dalam industri rumah tangga dan banyak juga untuk keperluan rumah tangga.

Munculnya permasalahan yaitu menyangkut hasil panen padi yang masih menggunakan alat perontok non mekanis yang masih bersifat tradisional dan manual. Dengan adanya kontur tanah sawah yang tidak merata dan tidak sedikit pula yang kontur tanahnya berundak ataupun terasering dan rawa, menyulitkan petani dalam membawa alat perontok padi yaitu dengan cara dipanggul oleh 2 orang untuk sampai di sawah dan cara menggunakan mesin masih dengan mengayuh pedal layaknya sebuah sepeda. Secara tradisional kegiatan perontokan padi akan menghasilkan susut tercecer yang relatif besar, mutu yang kurang baik dan belum rontok secara menyeluruh, membutuhkan tenaga yang cukup melelahkan dan membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga tidak efisien. Sesuai dengan pendapat dari setyono (2000) kapasitas perontokan dengan cara gebot/manual dengan cara dipukul pukul sangat bervariasi, sesuai pada kekuatan orang yaitu berkisar antara 48/kg/jam/orang sampai 89,79/kg/jam/orang, selain itu jumlah gabah yang tidak terontok dengan cara gebot berkisar antara 6,4 %- 8,9 %.

Mata pencaharian sebagian besar masyarakat indonesia adalah bertani. Selama ini, desa Brani Wetan Kecamatan Maron Kabupaten Probolinggo dalam proses pasca panen melakukan proses perontokan padi dengan cara yang masih konvesional yaitu dengan memisahkan biji padi dengan cara di puku pukul atau gebot. Akan tetapi cara tersebut sudah mulai sedikit dirubah yaitu dengan menggunakan alat dengan menggunakan pedal atau dengaan cara dikayuh layaknya sebuah sepeda. Seperti ditunjukkan pada gambar 1.

E-ISSN: 2613-9103
J-ADIMAS (Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat)
Volume 7, Nomor 1, Juli 2019: 46 – 50

Gambar 1. Perontok padi menggunakan kaki dan pedal

Permasalahan yang terjadi dalam proses perontokan padi adalah dibutuhkannya tenaga manusia yang cukup banyak, fasilitas kerja yang belum ergonomis pada alat perontok padi yang bertenaga manusia yang dikayuh dengan kaki sehingga dapat menimbulkan kelelahan dan cedera pada otot kaki, petani yang mengayuh alat perontok harus sedikit membungkuk dan berdiri agar dapat mengayuh pedal dengan cepat.

Berbagai macam usaha yang telah dilakukan dalam merontokan padi. Salah satu usaha yang dilakukan adalah penerapan penggunaan alat dan mesin perontok padi. Dengan tersedianya mesin perontok padi yang praktis dan mudah di gunakan oleh petani sesuai dengan kondisi persawahan. Maka dibutuhkan alat yang sederhana, tepat guna, mudah dalam mobilitasi ke sawah, memberikan kemudahan dalam merontokkan padi dan memberikan keuntungan dari segi waktu, biaya dan dapat mengurangi kehilangan gabah pada saat proses perontokan padi sehingga dapat meningkatkan pendapatan dan menimimalisir kerugian petani. Cara operasional mesin perontok padi (power thresher) cukup sederhana yaitu dengan memegang bagian ujung jerami padi, kemudian di tempelkan ke dalam gerigi perontok padi maka secara otomatis padi akan rontok semua. Mesin ini disediakan tempat untuk menaruh batang padi yang siaap untuk di roontokkan sehingga mempercepat dalam perontokan dan pengambilan bahan baku. Perontok padi ini teruji secara kualitas dan kuantitas, menghemat waktu, biaya dan tenaga kerja.

Mesin perontok padi dirancang untuk mampu memperbesar kapasitas kerja dan meningkatkan efisiensi kerja sehingga akan diperoleh mutu hasil yang baik dan susut tercecer yang kecil. Hal ini juga dirasakan oleh kelompok tani Delima yang ada di Desa Brani Wetan Kecamatan Maron Kabupaten Probolinggo sendiri yang merupakan daerah penghasil padi yang besar. Di desa ini alat perontok padi sangat berperan besar terhadap proses hasil panen. Jumlah yang masih terbatas dan permintaan dari petani lain yang tinggi menyulitkan petani untuk bisa panen setiap. Di desa Brani Wetan Kelompok Tani mempunyai 2 mesin perontok padi yang masih manual dan penggunaannya secara bergilir. Mesin perontok padi manual membutuhkan waktu yang relatif lebih lama yaitu sekitar 4-5 jam untuk 150 kg padi dan dikayuh oleh 2 orang secara bergantian menggunakan kaki. Menurt sutiadji (2007) pedal thresher dikategorikan sebagai perkakas di karenakan tidak menggunakan sumber tenaga penggerak atau motor penggerak. Untuk kapasitas kerja hanya 75 – 100 kg/jam.

Berdasarkan hal hal yang telah diuraikan diatas maka di butuhkan alat perontok padi agar berusapa mesin agar proses perontokkan padi tidak lagi dilakukan secara manual atau konvensional. Dengan adanya mesin ini maka diharapkan masyarakat desa brani wetan kecamatan maron kabupaten probolinggo dapat menghemat waktu dalam mengelola padi pasca panen, mengurangi jumlah tenaga manusia yang dan dapat memberikan kenyamanan kerja yang lebih baik dan lebih efisien.

Solusi yang disepakati bersama mitra dari persoalan prioritas yaitu: Mendesain dan membuat mesin power thresher, Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kelompok tani delima khususnya tentang teknologi tepat guna power thresher dengan memberikan pelatihan tentang pengoperasian dan perawatan mesin power thresher kepada kelompok tani delima, Memberikan pengetahuan dan wawasan mengoptimalkan hasil panen petani dalam rangka mendukung ketahanan pangan daerah.

E-ISSN: 2613-9103
J-ADIMAS (Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat)
Volume 7, Nomor 1, Juli 2019: 46 – 50

Perencanaan pelaksanaan kegiatan merupakan langkah awal yang profesional dalam rangka penyelesaian permasalahan mitra. Rencana kegiatan berdasarkan bidang permasalahan yang diprioritaskan untuk diselesaikan terdiri dari diskusi dan Pengumpulan Referensi, membuat Desain Mesin power thresher, uji Coba Mesin, evaluasi dan uji efisiensi mesin power thresher, pelatihan pengoperasian dan perawatan mesin pompa power thresher, sosialisasi mengoptimalkan hasil panen petani dalam rangka mendukung ketahanan pangan daerah, pembuatan laporan, berikut mempublikasikannya ke jurnal nasional, Penyerahan laporan

METODE

Dengan adanya permasalahan yang sudah di identifikasi dan diaambil kesimpulan maka akan diberi Solusi yang tepat dan telah disepakati kelompok tani di desa Brani wetan Kecamatan Maron kabupaten probolinggo yaitu:

1. Diskusi dan Pengumpulan Referensi
   Diskusi antara tim pelaksana dan mitra tentang solusi permasalahan yang ada. Mengumpulkan referensi tentang pembuatan mesin perontok padi (power thresher) yang akan diberikan kepada mitra sebagai pelaku usaha.
2. Mendesain dan membuat mesin power thresher
   Merancang atau mendesain mesin power thresher yaitu mesin perontok padi yang di gunakan untuk merontokan padi yang dapat digunakan oleh mitra.

   Adapun proses pelaksanaan diatas adalah untuk mencapai solusi terbaik dari permasalahan yang telah di sepakati bersama mitra. Adapun solusi tersebut adalah Mesin perontok padi dengan spesifikasi:

   Motor Penggerak : Silinder 4 langkah / solar (diesel)
   Daya/ putaran : 6 – 8 HP/ 2200 – 2400 rpm
   Diameter : 280 – 320 mm
   Dinding : Plat baja tebal minimum 1,0 mm
   Penutup selinder : Plat baja, tebal min 2,0 mm
   Kapasitas out put : Minimum 800 kg/jam (gabah)
   Persentase Kehilangan Hasil : Maksimum 5 %
   Tingkat Kebersihan : Minimum 95 %
3. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan kelompok tani delima khususnya tentang teknologi tepat guna power thresher dengan memberikan pelatihan tentang pengoperasian dan perawatan mesin power thresher kepada kelompok tani delima.
4. Memberikan pengetahuan dan wawasan mengoptimalkan hasil panen petani dalam rangka mendukung ketahanan pangan daerah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Karya utama

Pelaksanaan kegiatan program kemitraan masyarakat (PKM) dengan judul Pkm Mesin Power Thresher : Solusi Ketahanan Pangan Bagi Petani Di Kabupaten Probolinggo dalam memperkuat ketahanan pangan daerah. Kegiatan ini telah melalui beberapa tahapan yaitu dimulai dengan pengajuan proposal, pengumuman penerima hibah dan kemudian tanda tangan kontrak LLDIKTI VII jatim dengan DRPM Kemenristekdikti melalui LPPM Universitas Panca Marga Probolinggo. Tim pelaksana kegiatan Penganbdian kepada masyarakat ini terdiri dari ketua dan satu anggota yang dibantu oleh dua mahasiswa sebagai administrasi dan hal hal umum lainnya di lapangan. Adapun beberapa kegiatan yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Diskusi dan Pengumpulan Referensi
   Diskusi antara tim pelaksana dan mitra tentang solusi permasalahan yang ada. Mengumpulkan referensi tentang pembuatan mesin perontok padi. Mengumpulkan referensi tentang mesin power thresher yang akan diberikan kepada mitra sebagai pelaku usaha.

E-ISSN: 2613-9103
J-ADIMAS (Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat)
Volume 7, Nomor 1, Juli 2019: 46 – 50

Gambar 2. Koordinasi tim pelaksana

2. Membuat Desain Mesin power thresher
   a. Berdiskusi dengan tim pelaksana dalam mencari solusi permasalahan dengan memberikan masukan-masukan dari pengalaman yang dimiliki.
   b. Ikut memberikan masukan dalam merancang mesin.
   c. Ikut serta pada waktu uji coba mesin.
   d. Menyiapkan tenaga kerja/operator yang mengelola mesin untuk dilatih dalam mengoperasikan dan merawat mesin.

Gambar 3. Koordinasi dengan mitra

3. Uji Coba Mesin
   Menguji coba mesin mesin power thresher untuk mengecek kemampuan dan keberhasilan dalam merontokkan padi/gabah.

Gambar 4. Uji Coba mesin

4. Evaluasi dan uji efisiensi mesin power thresher
5. Pelatihan pengoperasian dan perawatan mesin pompa power thresher
6. Sosialisasi mengoptimalkan hasil panen petani dalam rangka mendukung ketahanan pangan daerah.
7. Evaluasi dan Keberlanjutan Pelaksanaan program

   Mesin perontok padi di serahkan kepada mitra, dan pelaksanaan kegiatan yang lainnya dilakukan monitoring dan evaluasi yang bertujuan untuk mengetahui apakah mesin tersebut berfungsi dengan baik dan dapat bermanfaat dalam jangka panjang. Sedangkan untuk monitoring di laksanakan secara berkala 1 – 2 bulan selama satu tahun ke depan. Untuk selanjutnya, diharapkan penggunaan mesin power thresher ini dapat diaplikasikan pada wilayah yang lebih luas dan sangat mendukung ketahanan pangan daerah.

Pembahasan

Produk yang sudah dimanfaatkan oleh mitra atau petani mempunyai kelebihan dan kelemahan masing masing. Mesin power thresher (perontok padi) mempunyai kelebihan dapat merontokkan padi 800kg- 1000kg per jam sehingga prpses perontakan padi berlangsung cepat dan tidak membutuhkan waktu lama, sedangkan kelemahannya adalah bobot berat dari mesin ini yang tidak bisa di bawa oleh 2

E-ISSN: 2613-9103
J-ADIMAS (Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat)
Volume 7, Nomor 1, Juli 2019: 46 – 50

orang saja untuk mengangkatnya apabila akan digunakan di lahan atau sawah dengan medan yang terjal.

Pelatihan yang dilakukan merupakan usaha dalam monitoring dan evaluasi efisiensi mesin power thresher. Dengan adanya pelatihan ini petani dan mitra dapat memperoleh pengetahuan tentang perawatan dan penggunaan mesin secara efektif dan efisien dalam jangka waktu yang panjang.

Manfaat mesin perontok padi adalah meningkatkan kualitas dan efisiensi produksi sehingga dapat meminimalisir kerugian petani. Mesin ini dapat membantu peningkatan pendapatan petani dengan terjaminnya hasil panen yang meningkat, dengan meminimaalisir kehilangan gabah saat perontokan dan mengurangi kerusakan (pecah) butir gabah petani.

Capaian luaran yang dihasilkan dari kegiatan PKM berupa: 1) Publikasi jurnal ilimiah yaang sudah Published/accepted, 2) Publikasi pada media cetak/online, 3) Unggahan pelaksanaan kegiatan.

SIMPULAN

Paparan diatas merupakan hasil pelaksanaan kegiatan PKM yang dilaksanakan di desa brani wetan kecamatan maron kabupaten probolinggo, dapat di simpulkan sebagai berikut:

1. Mesin perontok padi (power thresher) telah di serahkan kepada mitra dan bekerja dengan baik sesuai dengan fungsi mesin perontok padi itu sendiri.
2. Penggunaan mesin perontok padi dapat mempermudah proses perontokan padi dalam jangka panjang.
3. Mesin perontok padi bermanfaat dalam meningkatkan hajat hidup masyarakat.
4. Pelatihan pengoperasian dan perawatan mesin pompa power thresher dilakukan kepada mitra dan kelompok tani delima.
5. Sosialisasi mengoptimalkan hasil panen petani dalam rangka mendukung ketahanan pangan daerah yang dilaksanakan kepada kelompok tani delima

DAFTAR PUSTAKA

Sulistiaji, Koas. 2007. *Buku Alat dan Mesin (alsin) Panen dan Perontok Padi di Indonesia*, Balai Besar. Pengembangan Mekanisasi Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Serpong.

Setyanto.A (2010). *Perbaikan teknologi pasca panen dalam upaya menekan kehilangan hasil padi*. Jurnal Pengembangan Inovasi Pertanian. Balai besar penelitian tanaman padi.

Iswanto, 2008. *Design dan Implementasi Sistem Embedded Mikrokontroller ATMega8535 Dengan Bahasa Basic*. Gava Media. Yogyakarta

PKM MESIN POWER THRESHER : SOLUSI KETAHANAN PANGAN BAGI PETANI DI KABUPATEN PROBOLINGGO

ORIGINALITY REPORT

13%	12%	3%	5%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Higher Education Commission Pakistan Student Paper	1%
2	pendim0719jepara.blogspot.com Internet Source	1%
3	sinta3.ristekdikti.go.id Internet Source	1%
4	sumutpos.jawapos.com Internet Source	1%
5	eprints.uad.ac.id Internet Source	1%
6	je.politala.ac.id Internet Source	1%
7	www.idsemergencymanagement.com Internet Source	1%
8	ejournal.unikama.ac.id Internet Source	1%
	ilmiahtesis.wordpress.com	

9	Internet Source	1 %
10	Dedi Joko Hermawan, Sulis Dyah Candra, Adi Sutrisno. "Pemanfaatan Pompa Celup: Solusi Pengadaan Air Irigasi Di Lahan Kering Di Desa Panaongan", Bantenese - Jurnal Pengabdian Masyarakat, 2019 Publication	1 %
11	es.scribd.com Internet Source	<1 %
12	id.123dok.com Internet Source	<1 %
13	kebudayaan.kemdikbud.go.id Internet Source	<1 %
14	www.ingentaconnect.com Internet Source	<1 %
15	www.republika.id Internet Source	<1 %
16	Isti Kamila, Maya Widyastiti, Ani Andriyati, Embay Rohaeti. "Peningkatan Kompetensi Pembelajaran Matematika Melalui Rumus Cepat Integral Bagi Siswa Ma Al Falak", Jurnal Karya Abdi Masyarakat, 2021 Publication	<1 %
17	dudewa.wordpress.com Internet Source	<1 %

18	jurnal.unitri.ac.id Internet Source	<1%

Exclude quotes	On	Exclude matches	Off
Exclude bibliography	On		