

Penerapan Mesin Perontok Padi Di Desa Ngadirejo Kecamatan Kromengan Kabupaten Malang

**Sanny Andjar Sari, Salammia, Sri Indriani, Harimbi Setyawati,
Priscilla Tamara, Erni Junita Sinaga**
Fakultas Teknologi Industri ITN Malang
e-mail : sannysari@yahoo.com

ABSTRAK

Upaya peningkatan produksi beras di dalam negeri makin dituntut untuk dapat memenuhi kebutuhan penduduk dengan tingkat konsumsi yang semakin tinggi. Namun tantangan peningkatan produksi di masa yang akan datang juga makin meningkat terkait dengan persaingan dalam pemanfaatan sumberdaya antara sektor pertanian dengan sektor lainnya.

Desa Ngadirejo Kecamatan Kromengan Kabupaten Malang, merupakan salah satu desa yang mempunyai program kerja antara lain peningkatan kualitas produksi padi untuk menuju swasembada beras akan tetapi permasalahan yang ada yaitu keterbatasan dan ketergantungan alat utama pengolah lahan mulai dari mesin brujul, mesin perontok padi sampai selep rumput yang sampai saat ini belum dimiliki Kelompok Tani Makmur desa Ngadirejo sehingga jadwal tanam terlambat. Bila musim rendengan/ penghujan terlambat masa tanam akibatnya pada musim kemarau berikutnya gagal panen karena keterbatasan air.

Pada kegiatan pengabdian ini akan diterapkan mesin perontok padi dengan berbahan bakar diesel untuk menggerakkan motor penggerak perontok padi. Dengan adanya mesin perontok padi ini diharapkan dapat mempercepat proses perontokkan dan meningkatkan jumlah padi yang dirontokkan.

Tujuan dari kegiatan adalah : meningkatkan kualitas hasil padi di Kecamatan Kromengan Kabupaten Malang, mempercepat proses perontokkan padi, meningkatkan jumlah padi yang dihasilkan.

Kata kunci: kualitas, mesin, perontok padi

Pendahuluan

Upaya peningkatan produksi beras di dalam negeri makin dituntut untuk dapat memenuhi kebutuhan penduduk dengan tingkat konsumsi yang semakin tinggi. Namun tantangan peningkatan produksi di masa yang akan datang juga makin meningkat terkait dengan persaingan dalam pemanfaatan sumberdaya antara sektor pertanian dengan sektor lainnya.

Bagi Indonesia, beras menyangkut kepentingan masyarakat luas yang dalam usaha pemenuhan kebutuhan harus ditangani dengan sungguh-sungguh oleh pemerintah. Mengingat peran strategis beras dalam ketahanan pangan, pemerintah telah menetapkan sasaran swasembada secara berkelanjutan bagi komoditas pangan ini. Peluang untuk mencapai target swasembada tersebut cukup besar karena adanya modal sumberdaya alam, teknologi, dan iklim tropik yang sesuai untuk budidaya padi.

Seperti halnya desa Ngadirejo Kecamatan Kromengan Kabupaten Malang, yang mempunyai program kerja antara lain peningkatan kualitas produksi padi untuk menuju swasembada beras. Desa Ngadirejo memiliki lahan persawahan seluas 179 Ha yang terletak di dusun Krajan dan dusun Cendol. Sistem irigasi masih non teknis dengan mengandalkan sumber air dari kali Gendongo di lereng Gunung Kawi, bila musim penghujan keadaan air berkecukupan tapi bila musim kemarau sering mengalami kekurangan air.

Di bidang pertanian masih mengalami hambatan-hambatan terutama pada saat penyiapan lahan yaitu musim penggarapan sawah alat pembajakan serta alat perontokkan padi. Keterbatasan dan ketergantungan alat utama pengolah lahan mulai

dari mesin brujul, mesin perontok padi sampai selep rumput yang sampai saat ini Kelompok Tani Makmur desa Ngadirejo belum memiliki sehingga jadwal tanam terlambat. Bila musim rendengan/ penghujan terlambat masa tanam akibatnya pada musim kemarau berikutnya gagal panen karena keterbatasan air. Dari hasil pengamatan di desa Ngadirejo Kecamatan Kromengan Kabupaten Malang dapat disimpulkan bahwa petani membutuhkan sarana alat perontok padi, yang saat ini masih menggunakan sistem yang sederhana dengan memukul-mukulkan ikatan padi pada papan yang terbuat dari kayu. Dimaksudkan dengan adanya mesin perontok padi dapat mempercepat waktu proses pemisahan biji-biji padi dengan batang padi.

Alat perontok padi yang digunakan di desa Ngadirejo Kecamatan Kromengan Kabupaten Malang saat ini sangat sederhana, yaitu terbuat dari papan kayu. Proses perontokkan padi dengan cara memukul-mukulkan ikatan padi pada papan tersebut sehingga biji-biji padi terlepas dari batangnya. Akan tetapi dengan cara seperti ini antara biji padi yang dibutuhkan dengan batang-batang padi yang tidak dibutuhkan menjadi tercampur. Petani yang melakukan proses ini juga harus dalam posisi membungkuk berulang kali untuk merontokkan padi sebanyak 1 kwintal padi kotor (masih dengan batang) dan membutuhkan waktu 1 jam untuk 1 kwintal padi. Pada kegiatan pengabdian ini akan diterapkan mesin perontok padi dengan berbahan bakar diesel untuk menggerakkan motor penggerak perontok padi. Dengan adanya mesin perontok padi ini diharapkan dapat mempercepat proses perontokkan dan meningkatkan jumlah padi yang dirontokkan. Tujuan dari kegiatan adalah : meningkatkan kualitas hasil padi di Kecamatan Kromengan Kabupaten Malang, mempercepat proses perontokkan padi, meningkatkan jumlah padi yang dihasilkan.

Metode Pengabdian Kepada Masyarakat

Metode

Survei ke desa Ngadirejo Kecamatan Kromengan Kabupaten Malang dengan melakukan kegiatan sebagai berikut :

1. Melakukan wawancara kepada kepala Kelurahan dan masyarakat.
2. Melakukan pengamatan aktivitas dengan jalan mendokumentasikan kegiatan masyarakat dalam bentuk foto dan pengumpulan data proses kerja dan anthropometri pekerja yang terkait.
3. Penyuluhan Perancangan dan Pembuatan Mesin Perontok Padi.
4. Pelatihan cara menggunakan mesin

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian ini mempunyai target :

1. Menerapkan IPTEK dari Perguruan Tinggi kepada masyarakat.
2. Ikut membantu pemerintah melalui swasembada pangan terutama padi.
3. Pemberdayaan petani dan masyarakat
4. Peningkatan efisiensi usaha tani melalui inovasi unggul dan berdaya saing.

Penerapan alat perontok padi di desa Ngadirejo Kecamatan Kromengan Kabupaten Malang, dengan cara memberikan penyuluhan pembuatan mesin perontok padi. Cara mengoperasikan dari mesin perontok padi tersebut. Berikut ini adalah aktifitas yang berkaitan dengan perontokan padi pada saat sebelum dan sesudah panen :

1. Mengontrol keadaan diesel (oil, bahan bakar)
2. Mempersiapkan padi yang akan dirontokkan
3. Menghidupkan diesel yang bertujuan untuk menghidupkan perontok dan blower sebagai pembersih
4. Melakukan perontokan padi oleh operator sampai selesai
5. Mematikan diesel jika proses perontokan telah selesai
6. Membersihkan alat untuk menjaga keawetan alat dan disimpan untuk digunakan lagi pada musim panen berikutnya.

Pembuatan mesin perontok padi berdasarkan pengukuran dan pertimbangan antropometri untuk menentukan dimensi dari mesin perontok padi. Diharapkan dengan pengukuran dan pertimbangan antropometri dapat dihasilkan mesin perontok padi yang dapat memperbaiki kondisi dan sikap kerja menjadi lebih baik serta mampu meningkatkan kinerja operator pada saat merontokkan padi.

Pengukuran dan pertimbangan antropometri yang dilakukan meliputi :

1. *Thumb Tip Reach* (Panjang jangkauan ujung ibu jari)
 - Aplikasi : untuk menentukan dimensi maksimum jangkauan tangan operator pada alat perontok padi
 - Persentil yang digunakan : P_5
 - Hasil pengukuran $P_5 = 64$
 - Pertimbangan : dengan menggunakan P_5 maka orang yang pendek tidak akan kesulitan menjangkau serta mengoperasikan mesin perontok padi sedangkan orang yang tinggi akan menyesuaikan.
2. *Elbow Height Standing* (Tinggi siku dari lantai)
 - Aplikasi : untuk menentukan ketinggian konstruksi alat perontok padi
 - Persentil yang digunakan : P_5
 - Hasil pengukuran $P_5 = 86.7$ cm
 - Pertimbangan : dengan menggunakan P_5 , maka orang yang pendek tidak akan kesulitan mengoperasikan alat perontok padi sedangkan orang yang tinggi akan dapat menyesuaikan.
3. *Sholder Breadth* (Rentang Bahu)
 - Aplikasi : untuk menentukan lebar konstruksi alat perontok padi
 - Persentil yang digunakan : P_5
 - Hasil pengukuran $P_5 = 34.74$
 - Pertimbangan : dengan menggunakan P_5 maka orang yang pendek tidak akan kesulitan dalam mengoperasikan mesin perontok padi sedangkan orang yang tinggi akan dapat menyesuaikan.

Proses operasional mesin perontok padi

.....
.....



Gambar 1. Mesin Perontok Padi

Spesifikasi teknis mesin prontok padi

Kesimpulan

Dengan adanya kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas hasil produksi padi , sebagai berikut : mesin dapat berjalan dan berfungsi sehingga dapat membantu petani di desa Ngadirejo Kecamatan Kromengan untuk proses perontokkan padi. Petani di desa Ngadirejo Kecamatan Kromengan Kabupaten Malang dengan cara yang sama dapat mengajarkan dan menerapkan kepada petani di desa lainnya, masyarakat di sekitar yang membutuhkan . Masyarakat di sekitar dapat mengambil manfaat untuk memproduksi mesin yang serupa atau sejenis.

Khalayak sasaran yang dianggap strategis untuk dilibatkan dalam program penerapan Ipteks adalah petani di Kecamatan Kromengan Kabupaten Malang, selanjutnya dapat disebarluaskan hasil kegiatan pada anggota khalayak sasaran yang lain.

Daftar Pustaka

1. Nurmianto, Eko. 2003.*Ergonomi, Konsep dasar dan aplikasinya*. .Guna Widya Surabaya :
2. Panero, Julius, AIA, ASD dan Zelnik, Martin, AIA, ASID. 2003..*Dimensi ruang dan Ruang Interior*. Jakarta
3. Sudjana, 1996, *Metoda Statistik*, Edisi Kedua, Tarsito, Bandung
4. Wignjosoebroto, Sritomo. 2003,*Ergonomi Study Gerak dan Waktu*. : Guna Widya Surabaya