

## Aplikasi Alat Tanam Padi di Dusun Ketapang Kecamatan Lingsar

Sujita Darmo<sup>1\*</sup>, N.H. Sari<sup>1</sup>, S.Sinarep<sup>1</sup>, A.Zainuri<sup>1</sup>, I.M.Suartika<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Teknik Mesin, Universitas Mataram, Jl. Majapahit No. 62 Mataram

\*Penulis korespondensi email: [sujita@unram.ac.id](mailto:sujita@unram.ac.id)

Article history: Received 31-03-2022 Revised 07-04-2022 Accepted 20-04-2022

### ABSTRAK

Kemajuan pembangunan pertanian di Propinsi Nusa Tenggara Barat terlihat sangat pesat. Daerah dengan sebutan Bumi Gogo Rancah kini menjadi lumbung pangan nasional. Propinsi ini merupakan penyumbang produksi pangan baik padi, jagung, kedelai, bawang merang, cabai, sapi, serta menyusul tebu. Untuk wilayah Kabupaten Lombok Barat, yang merupakan sumber penghasil padi terbesar adalah Dusun Ketapang, Desa Gegerung, Kecamatan Lingsar, tepatnya pada kelompok tani. Pade Angkat. Kendala utama budidaya padi adalah penanaman secara manual, yang menyebabkan waktu penanaman benih padi lama menyebabkan biaya budidaya padi meningkat signifikan. Penggunaan alat tanam padi sebagai pemecahan masalah, mampu meningkatkan efisiensi waktu sekitar 84,30% sehingga dapat menghemat tenaga kerja sebesar 92,5%, sekaligus mengurangi biaya tanam sekitar 33,3%

**Kata kunci:** budidaya padi, waktu penanaman, alat tanam padi, biaya tanam

### ABSTRACT

*The progress of agricultural development in West Nusa Tenggara Province is seen very rapidly. The area known as Bumi Gogo Rancah (GORA) is now a national food barn. This province is a contributor to food production, both rice, corn, soybeans, onions, chilies, cattle, and following sugar cane. For the area of West Lombok Regency, which is the largest source of rice producers is Ketapang Hamlet, Gegerung Village, Lingsar District, precisely in the Pade Angkat farmer group. The main obstacle to rice cultivation is manual cultivation, which causes planting time for rice seeds are long, that causing the cost of rice cultivation to increase significantly. The use of rice transplanter as a problem solving can increase time efficiency by about 84.30% so that it can save labor by 92.5%, while reducing planting costs by about 33.3%.*

**Keywords :** rice cultivation, planting time, rice transplanter, planting costs

### PENDAHULUAN

Kemajuan pembangunan pertanian di Propinsi Nusa Tenggara Barat terlihat sangat pesat. Daerah dengan sebutan Bumi Gogo Rancah (GORA) kini menjadi lumbung pangan nasional. Propinsi ini merupakan penyumbang produksi pangan baik padi, jagung, kedelai, bawang merang, cabai, sapi, serta menyusul tebu. Produksi padi NTB melampaui kebutuhan penduduknya atau surplus. Kemampuan NTB dalam menimbun stok beras di gudang Bulog saat ini nomor enam setelah tiga propinsi Jawa, Sulawesi Selatan dan Lampung. Bahkan dalam program Serap Gabah Petani (Sergap sekali waktu NTB mampu melampaui Propinsi Lampung. Sentra produksi padi utama yang memiliki sumber daya air (SDA) melimpah terutama berada di bagian utara Kabupaten Lombok Barat (Lobar), Lombok Tengah (Loteng) dan Lombok Timur (Lotim), yang merupakan bagian bawah atau kaki perbukitan dan Gunung Rinjani. Pada Kabupaten Lobar Kecamatan yang memiliki sumber melimpah antara lain Kecamatan Narmada, Lingsar, Labuapi dan

\*Corresponding author.

E-mail address: [sujita@unram.ac.id](mailto:sujita@unram.ac.id)

Peer reviewed under responsibility of Universitas Mataram.

Gunungsari. Banyak daerah-daerah ini memiliki indeks pertanaman (IP) 300 atau bisa tanam tiga kali setahun. Panen di Lobar antara lain terjadi di Dusun Ketapang, Desa Gegerung, Kecamatan Lingsar, tepatnya pada kelompok tani (Poktan) Pade Angkat. Panen dilaksanakan pada areal 5 hektar dari luas hamparan 23 ha (Dinas Pertanian dan Perkebunan Propinsi NTB, 2018).

Tanam bibit padi adalah kegiatan penting dalam budidaya padi yang membutuhkan tenaga kerja sekitar 25%. Sebagian besar tenaga kerja pertanian saat ini sudah memasuki usia non produktif sedangkan minat generasi muda untuk terjun ke lahan pertanian semakin rendah, apalagi dengan sistem pertanian tradisional. Keadaan ini telah menimbulkan keprihatinan mendalam bagi pemerintah dalam mencapai ketahanan pangan yang handal. Dampak dari kelangkaan tenaga kerja tanam, adalah jadwal tanam sering mundur dan tanam tidak serentak yang berpengaruh terhadap indeks pertanaman padi. Akibat lain adalah gangguan organisme pengganggu tanaman (OPT) yang berpengaruh terhadap produksi padi yang dihasilkan

Menurut (Kefamenanu dkk., 2001; Serafina dkk., 2016) kendala utama budidaya padi adalah penanaman secara manual, yang menyebabkan waktu penanaman bibit padi lama menyebabkan biaya budidaya padi meningkat signifikan. Penanaman padi secara manual dengan menggunakan tenaga manusia, seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Penanaman Bibit Padi Secara Manual

Pembangunan pertanian di Indonesia dapat dilakukan secara bertahap dan berkelanjutan dengan harapan meningkatkan produksi pertanian semaksimal mungkin sehingga dapat meningkatkan pendapatan petani dalam mencapai kesejahteraan sebagai arah dan tujuan pembangunan pertanian (Admadja, 2010). Program pemerintah dalam rangka menunjang swasembada pangan, khususnya beras, diperlukan usaha untuk meningkatkan produksi beras yang berkesinambungan. Berbagai upaya telah dilakukan antara lain melalui peningkatan pendampingan penerapan paket teknologi, penyediaan sarana produksi, gerakan mekanisasi pengolahan tanah dan penanaman bibit padi, fasilitas penanganan panen dan pasca panen, fasilitas pemasaran harga melalui gerakan seluruh stakeholders mulai dari tingkat pusat hingga desa (Kementan, 2013).

## METODE

Sebagai akibat dari kelangkaan tenaga kerja pertanian di pedesaan, dan berdasarkan dari berbagai kajian menyimpulkan bahwa alat dan mesin pertanian merupakan kebutuhan utama sektor pertanian. Selain untuk mengatasi kekurangan tenaga kerja manusia yang semakin langka, alat dan mesin pertanian berfungsi untuk meningkatkan produktivitas tenaga kerja, meningkatkan efisiensi usahatani melalui penghematan tenaga, waktu dan biaya produksi serta menyelamatkan hasil dan meningkatkan mutu produk pertanian (Unadi dan Suparlan, 2011).

Dari beberapa permasalahan yang ada dalam usaha budi daya tanam padi, yang paling krusial adalah cara tanam bibit padi yang masih menggunakan buruh tani/tenaga manusia. Untuk memecahkan masalah bercocok tanam padi, terutama dalam kegiatan penanaman bibit padi dicarikan pemecahannya melalui kegiatan penerapan alat tanam padi (*rice tranplanter*), seperti Gambar 2.



Gambar 2. Penggunaan Alat Tanam Padi a. Proses penanaman b. Hasil tanam benih padi

Alat tanam padi yang diaplikasi dalam pemecahan masalah mengacu pada hasil penelitian (Sudirman Umar dkk., 2017). Penggunaan alat tanam padi dan mesin pertanian pada proses budi daya tanam padi dimaksudkan untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, produktivitas, kualitas hasil, dan mengurangi beban kerja petani. Dengan semakin sedikitnya tenaga yang tersedia dalam bidang pertanian alat tanam mekanis sangatlah diperlukan.

## HASIL

Jumlah peserta yang hadir saat kegiatan pengabdian masyarakat sejumlah 25 orang, 20 orang dari Dusun Ketapang, 5 orang dari dusun lain tapi masih termasuk wilayah

kecamatan Lingsar. Dari 25 orang 5 orang adalah buruh tani, yang ingin meningkatkan ketrampilan menjalankan mesin tanam padi. Para buruh tani sudah terbiasa menggunakan mesin baja sawah (hand traktor). Hasil kegiatan berupa penanaman bibit padi dengan menggunakan alat tanam seperti Gambar 3.



Gambar 3. Alat Tanam Padi Yang Digunakan Pada Kegiatan PPM

Dimensi alat tanama padi ini adalah panjang 2,48 m, lebar 1,70 m dan tinggi 86 cm bisa digunakan untuk menanam bibit padi dengan sistem penanaman serentak 4 baris. Motor penggerak yang digunakan motor bakar 4 tak, daya 3,5 kW dan putaran 3600 rpm. Dalam sekali gerak perputaran roda, mesin ini dapat membuat 4 jalur dengan jarak antar jalur 20 - 40 - 20 cm. Penggunaan mesin ini relatif mudah dimana garpu penanam (*picker*) mengambil bibit padi kemudian ditancapkan pada lahan yang kondisinya rata. Keunggulan *alat tanam padi* adalah diantaranya (1) mendukung sistem jajar legowo 2:1 dengan jumlah baris tanam 4 baris. Jarak tanam antar barisnya 20 cm, jarak tanam legowo 40 cm (2) kapasitas tanam cukup tinggi 6 jam/ha, (3) jarak tanam dalam barisan dapat diatur dengan ukuran 10 - 18cm, (4) penanaman yang presisi (akurat), (5) tingkat kedalaman tanam (4 ukuran) yang dapat diatur dari 3 - 6 cm, (6) jumlah tanaman dalam satu lubang berkisar 2 - 4 tanaman per lubang dan (7) jarak dan kedalaman tanam seragam sehingga pertumbuhan dapat optimal.

Hasil pengamatan terhadap posisi tancapan bibit terdalam (>5cm) mata garpu penanam dapat masuk ke dalam tanah dengan baik dan melepas bibit pada posisi tegak. Kedalaman bibit yang tertanam dengan posisi baik rata-rata 3,8 cm dan jumlah bibit 3-4 bibit/lobang. Kebutuhan tenaga kerja tanam sistem tegel secara manual sebanyak 30 orang dengan waktu kerja 4 jam, dengan demikian waktu yang diperlukan untuk menanam sebanyak 120 jam/ha. Sedangkan dengan mesin tanam padi tenaga kerja yang digunakan 3 orang dengan waktu kerja 6,28 jam/ha sehingga waktu yang terpakai adalah 18,84 jam/ha. Selisih waktu kerja untuk menanam padi sebesar 101,16 jam/ha, jadi waktu yang digunakan sebesar

15,7%. Dengan demikian efisiensi waktu sekitar 84,30% menghemat tenaga kerja sebesar 92,5%, sekaligus mengurangi biaya tanam sekitar 33,3%

### **KESIMPULAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat berupa penyuluhan dan penerapan teknologi tepat guna pada pada kelompok tani pedesaan perlu diintensifkan. Karena dengan kegiatan tersebut akan membantu pengusaha dalam memecahkan permasalahan produksi. Dalam hal ini penerapan teknologi berupa alat tanam padi dapat meningkatkan efisiensi waktu sekitar 84,30% sehingga dapat menghemat tenaga kerja sebesar 92,5%, sekaligus mengurangi biaya tanam sekitar 33,3%.

### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Ucapan terima kasih kepada Ketua LPPM Universitas Mataram, Kepala Desa Gegerung, Kepala Dusun Ketapang dan Kelompok Tani Pade Angkat Dusun Ketapang. Atas partisipasinya acara kegiatan pengabdian berlangsung dengan sukses.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Anonim, 2018, *Sentra Penghasil Padi dan Palawija Kabupaten Lombok Barat*, Dinas Pertanian dan Perkebunan Propinsi NTB.
- Admadja, 2010. *Pembangunan Pertanian Berkelanjutan*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Kefamenanu, Daradjat AA, Suwarno B, Abdullah TJ, Soewito BP, Ismail, Simanulang ZA.2001. *Status Penelitian Pemulian Padi Untuk Memenuhi Kebutuhan Pangan Masa Depan*. Sukamandi (ID): Balai Penelitian Tanaman Padi.
- Kementerian Pertanian. 2013. *Pedoman Teknis, Sekolah Lapangan Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT) Padi dan Jagung*. Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. Jakarta.
- Serafina Laka Neonbota, Simon Juan Kune, 2016. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Usahatani Padi Sawah Di Desa Haekto Kecamatan Noemuti Timur, AGRIMOR, Jurnal Agribisnis Lahan Kering, Fakultas Pertanian, Universitas Timor, Kefamenanu, Indonesia, 1 (3), 32-35.
- Sudirman Umar, A.R. Hidayat, Sulha Pangaribuan, 2017, Pengujian Mesin Tanam Padi Sistim Jajar Legowo (Jarwo Transplanter) Di Lahan Rawa Pasang Surut, Jurnal Teknik Pertanian Lampung, Vol. 6, No.1, pp. 63-72.
- Unadi, A. dan Suparlan. 2011. *Dukungan Teknologi Pertanian untuk Industrialisasi Agribisnis Pedesaan*, Makalah Seminar Nasional Penyuluh Pertanian pada Kegiatan Soropadan Agro Expo, Tanggal 2 Juli 2011, Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian. Bogor.