

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lahan sawah dipilih sebagai lahan alternatif penghasil produk pertanian khususnya pangan. Indonesia perlu melakukan pengembangan di bidang pertanian, bertujuan untuk meningkatkan produksi hasil pertanian. Semakin lama jumlah penduduk akan semakin meningkat sehingga permintaan kebutuhan pangan juga akan meningkat, namun hal tersebut tidak diimbangi dengan hasil produksi pertanian yang mencukupi. Tanaman padi termasuk salah satu komoditas tanaman pangan yang masuk dalam target swasembada pangan dan terus ditingkatkan produksinya. Menggunakan teknologi modern alat dan mesin pertanian (Alsintan) merupakan suatu keniscayaan yang harus dilakukan oleh petani.

Alat dan mesin pertanian bertujuan untuk mengisi kekuarangan tenaga kerja manusia yang semakin langka dengan upah yang semakin mahal dan dapat meningkatkan produktifitas tenaga kerja. Penggunaan alat dan mesin pertanian sangat efisiensi menghemat tenaga kerja, waktu, dan biaya produksi serta dapat meningkatkan mutu produk pertanian (Unadi dan Suparlan, 2011). Semakin sedikit tenaga kerja yang tersedia disektor pertanian, maka mesin teknologi pertanian modern sangat di perlukan. Pada tahun 2020 produksi padi di perkirakan sebesar 54,65 juta ton. Jika dip roses menjadi beras makan mendapatkan hasil 31,33 juta ton. Hasil pada tahun 2020 meningkat sebesar 21,46 ribu ton (0,07 %) jika dibandingkan dengan hasil produksi beras pada tahun 2019. Melihat perkembangan produksi padi di setiap tahun dan jumlah penduduk yang semakin bertambah di setiap tahunnya, maka kebutuhan pangan khususnya beras secara nasional akan semakin meningkat.

Rice transplanter merupakan salah satu alat mesin pertanian yang digunakan untuk menanam bibit padi yang disemai khusus pada tempat yang disebut *tray/dapog*, persemaian ini membutuhkan waktu sekitar 15 – 20 hari. *Rice transplanter* juga bias dioperasikan dilahan sawah yang memiliki kedalaman lumpur yang dalam, karena dilengkapi dengan alat pengapung. Penyemaian benih

padi menggunakan metode dapog dapat meningkatkan keseragaman bibit dan bias diproduksi dengan jumlah yang besar.

Mesin *rice transplanter* dirancang untuk mendukung pola tatanam jarak legowo 4 : 1. Memiliki jarak barisan 20 cm dan jarak legowo 40 cm. Penanaman menggunakan mesin ini akan mendapatkan hasil yang lebih presisi. Selain itu, untuk tingkat kedalaman tanam dapat diatur antara 3 – 6 cm dengan jumlah bibit padi yang tertanam dalam satu lubang bervariasi antara 2 – 6 batang. Keseragaman ini dapat meningkatkan pertumbuhan sehingga hasil penanaman dapat optimal.

Ekaningtyas dan Tota, 2013 menyatakan bahwa Indonesia sedang menghadapi banyak permasalahan di sektor pertanian, sulitnya mencari tenaga kerja di bidang pertanian dan menurunnya minat generasi muda pada sektor pertanian. Kendala tersebut dapat menyebabkan susut panen tanaman padi dan pada akhirnya akan menghambat tercapainya target swasembada beras nasional. Dalam budidaya tanaman padi, salah satu proses yang membutuhkan tenaga kerja banyak adalah kegiatan tanam bibit padi (pindah bibit tanaman). Kegiatan pindah tanam membutuhkan tenaga kerja sekitar 25% dari seluruh kebutuhan tenaga kerja penanaman padi. Mesin tanam padi (*Rice Transplanter*) yang ada di Politeknik Negeri Jember belum pernah dilakukan uji kualitas terhadap bibit padi yang disemai dengan metode dapog. Oleh karena itu, berdasarkan penjelasan di atas maka perlu dilakukan kegiatan tugas akhir dengan tujuan untuk menguji kualitas hasil tanam bibit padi menggunakan mesin *Rice transplanter*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di jelaskan, maka rumusan masalah tugas akhir ini yaitu, bagaimana mutu hasil tanam bibit padi menggunakan mesin *Rice transplanter* ?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas mutu hasil tanam bibit padi meliputi jarak tanam antar , baris, jumlah alur tanaman, jarak alur tanaman dalam baris, jumlah tanaman, tinggi bibit padi, jumlah bibit perumpun, kedalaman tanam, jumlah lubang kosong, jumlah tanaman rebah, keseragaman penancapan bibit menggunakan mesin tanam *Rice transplanter*.

1.4 Manfaat

Manfaat dari tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan informasi kepada mahasiswa mengenai hasil kualitas tanam bibit padi menggunakan mesin tanam (*rice transplanter*) pada sistem tanam jajar legowo 4 : 1
2. Memberi informasi atau gambaran kepada para petani bagaimana cara menggunakan alat tanam padi (*rice transplanter*)
3. Memacu kepada masyarakat untuk berfikir secara dinamis sehingga bisa memanfaatkan teknologi tepat guna dalam kehidupan sehari - hari