

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris dimana penduduknya bergantung pada hasil pertanian dan juga mampu memproduksi beras dalam jumlah besar. Ketergantungan terhadap pertanian sangat menunjang kesenjangan ekonomi negara dimana kebutuhan beras merupakan bahan makanan pokok masyarakat. Namun, pada realitanya hampir setiap tahun impor beras tetap dilakukan untuk kebutuhan pangan dan memasok sebagian daerah yang kekurangan. Konsumsi beras dapat dikatakan lebih tinggi dibanding kemampuan memproduksi beras.

Dari data badan pusat statistik (2016) menyatakan bahwa produksi padi mengalami penurunan yaitu dari 75,3 juta ton di tahun 2015 menjadi 74,3 juta ton pertahun dan berdampak negatif terhadap harga pasar dan kebutuhan beras nasional. Terjadinya penurunan produksi dipengaruhi banyak faktor diantaranya yaitu iklim yang tidak menentu, varietas tanaman, ketersediaan air, kesuburan tanah, pengelolaan tanaman, dan pengendalian hama maupun penyakit yang kurang tepat.

Dalam memaksimalkan produksi padi pengelolaan tanaman padi harus di tangani dengan tepat dari proses semai, pengolahan tanah, penanaman, pemanenan, hingga pada tahap giling menjadi beras. Pada saat ini permasalahan dan kendala tanaman padi salah satunya terletak pada proses penanaman. Cara bertanam padi khususnya petani kecil di daerah pedesaan masih menggunakan cara konvensional tenaga kerja manusia yang rendah efisiensi. Dimana proses tersebut memerlukan tenaga kerja banyak, biaya yang mahal, dan waktu yang relatif lebih lama. Sedangkan tenaga kerja yang dibutuhkan terbilang langka dan upah yang mahal. Pelaksana kegiatan tanam padi pada umumnya adalah tenaga wanita dengan rata-rata usia 54 tahun. Tenaga kerja dengan struktur umur demikian tidak dapat diandalkan untuk jangka panjang dan memerlukan regenerasi (Ahmad dan Haryono, 2007).

Selain hal tersebut hasil dari penanaman kurang baik dari perhitungan jarak dan kedalaman tanam. Keberadaan alat juga masih sulit dijangkau dari segi harga dan karakteristik alat yang sulit diterapkan pada kondisi lahan tertentu. Hal ini yang menjadi sebab produksi hasil tanaman padi kurang optimal dari segi jumlah dan mutu. Untuk mengatasi kendala tersebut maka diperlukan suatu alat yang dapat membantu kebutuhan petani dan diharapkan dapat mengatasi masalah pada penanaman padi.

Alat penanam padi manual atau *rice transplanter* merupakan alat penanam padi yang dipergunakan untuk menanam bibit padi yang telah disemaikan pada areal khusus dengan umur 15 sampai 21 hari setelah tanam, pada areal tanah sawah kondisi siap tanam, alat ini dirancang pada lahan berlumpur (*puddle*) dengan jarak yang sama antar alur dan meminimalisir kerusakan saat penanaman. Oleh karena itu alat ini dirancang dengan bahan ringan dan dilengkapi dengan alat pengapung. Inovasi teknologi penanam bibit padi manual empat alur tipe tuas dorong diharapkan dapat mengatasi kendala petani dan meningkatkan efisiensi.

1.2 Rumusan masalah

berdasarkan permasalahan yang telah di uraikan dapat ambil rumusan masalah :

- a. Bagaimana cara membuat alat penanam bibit padi manual yang mudah dioperasikan
- b. Bagaimana cara membuat alat penanam bibit padi manual yang ringan dan efisien

1.3 Tujuan

berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan dari alat ini adalah sebagai berikut :

- a. Membuat alat penanam bibit padi manual empat alur tipe tuas dorong
- b. Menguji fungsional alat penanam bibit padi manual empat alur tipe tuas dorong

1.4 Manfaat

dari hasil perancangan alat ini diharapkan dapat bermanfaat untuk :

- a. Menambah pengetahuan mahasiswa dalam mengembangkan alat penanam bibit padi manual
- b. Meningkatkan efisiensi hasil dan produksi mutu tanaman padi bagi masyarakat
- c. Membantu mengatasi kelangkaan tenaga kerja bagi petani