

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki banyak tanaman pangan yang populer, salah satunya ialah tanaman jagung. Jagung (*Zea Mays. L*) termasuk tanaman yang strategis dan bernilai ekonomis. Selain menjadi tanaman pangan, tanaman jagung memiliki banyak kegunaan mulai dimanfaatkan sebagai pakan ternak, bahan baku pada industri, dan energi. Jagung adalah sumber karbohidrat dan protein setelah beras. Hal ini menjadikan jagung sebagai salah satu komoditas penting di Indonesia. Berdasarkan laporan prognosa perhitungan Pusat Data dan Sistem Informasi (Pusdatin) Luas tanaman jagung nasional Oktober 2019 – September 2020 mencapai 5,5 juta hektar (ha). Luas panen jagung nasional Januari – Desember 2020 mencapai 5,16 juta ha (Kementan, 2021).

Tahapan budidaya jagung memiliki beberapa proses mulai dari persiapan lahan, penanaman, pemupukan, dan pemanenan. Salah satu proses penting yakni pemupukan. Pemupukan tanaman jagung memiliki tiga kali proses mulai umur 7-10 HST, 28-30 HST, 40-45 HST. Pada umumnya pemupukan dikerjakan secara tradisional yaitu cukup menaburkan pupuk pada sekitar tanaman jagung.

Menurut Agustiawan dkk. (2018), pada proses pemupukan umumnya dikerjakan secara tradisional dengan menggunakan alat sederhana, yaitu tugal. Pemupukan dilakukan dengan cara membuat goresan di samping tanaman jagung kemudian menaburkan pupuk di atasnya. Proses pemupukan tersebut membutuhkan waktu dan biaya yang tinggi sehingga kurang produktif. Peralatan alat pemupuk jagung dengan cara tugal belum efisien untuk meningkatkan produktifitas tanaman jagung maka perlu adanya alat yang dapat mempermudah proses pemupukan.

Pemupukan secara manual juga menyebabkan kelelahan kerja pada petani. Chasanah (2019) proses pemupukan jagung dilakukan dengan cara manual, yaitu pekerja membawa ember berisi serbuk pupuk dan berjalan menaburkannya dengan posisi membungkuk. Hal ini memunculkan permasalahan terkait postur kerja yang dapat menimbulkan cedera pada operator yang nantinya akan

berdampak pada kesehatan pekerja. Menurut Widana, dkk. (2020) saat ini model pemupukan jagung paling banyak masih dilakukan dengan cara manual. Kondisi ini sangat memberatkan bagi para petani karena disamping proses pemupukan yang lambat juga harus membutuhkan tenaga manusia yang banyak untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut. Disamping tenaga yang banyak, efek lainnya seperti petani sangat kelelahan bekerja sebab badan terus membungkuk selama proses pemupukan.

Diperlukan peranan mekanisasi yang tepat guna untuk proses pemupukan tanaman jagung. Maka dibuatlah tugas akhir yang berjudul “Pembuatan Dan Pengujian Alat Pemupuk Jagung Berpenggerak Roda Tipe Dorong”. Merancang alat pemupukan jagung tipe dorong menggunakan dua roda dengan menggunakan bantuan manusia untuk mendorong alat pada lahan tanaman jagung, petani tidak perlu menggendong saat pemupukan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah yaitu :

- a. Pemupukan jagung secara manual menyebabkan kelelahan kerja.
- b. Bagaimana membuat alat pemupuk jagung yang tepat guna.

1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang yang sudah dijelaskan diatas adapun rumusan masalah dalam pembuatan tugas akhir ini antara lain :

- a. Mendesain dan membuat alat pemupuk jagung tipe dorong.
- b. Menguji kinerja alat pemupuk jagung.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat pembuatan alat pemupuk jagung adalah sebagai berikut :

- a. Sebagai sumber informasi dalam metode pemupukan jagung.
- b. Menghasilkan suatu alat pemupuk jagung yang tepat guna.
- c. Memberi alternatif untuk petani pada proses pemupukan.