

# BAB 1. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Padi merupakan tanaman yang banyak ditanam di Indonesia, karena beras merupakan kebutuhan pokok masyarakat Indonesia. Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2022) pada tahun 2021 luas panen di Indonesia mencapai sekitar 10,41 juta hektar, mengalami penurunan sebanyak 245,47 ribu hektar atau 2,30% dibandingkan luas panen padi di 2020 sebesar 10,55 juta hektar. Produksi padi pada 2021 sebesar 54,42 juta ton, mengalami penurunan sebanyak 233,91 ribu ton atau 0,43% dibandingkan produksi padi di 2020 yang sebesar 54,65 juta ton.

Untuk meningkatkan produksi padi, maka dibutuhkan sejumlah perawatan pada budidaya padi, mulai dari masa tanam hingga masa siap panen, salah satunya adalah penyiangan atau pengendalian gulma. Gulma merupakan tanaman yang dapat berpotensi menghambat atau merusak tanaman padi salah satunya adalah gulma, gulma merupakan rumput atau tanaman liar yang mengganggu, karena dapat merusak perkembangan dan pertumbuhan tanaman padi (Takeshi Takamaa, 2014).

Kegiatan pengendalian gulma atau penyiangan dapat dilakukan melalui metode penyiangan manual maupun penyiangan mekanis. Penyiangan secara manual pada umumnya dilakukan dengan mencabut gulma dengan tangan. Metode manual memerlukan banyak tenaga kerja hal ini secara tidak langsung menyebabkan tingginya upah tenaga kerja yang harus dibayar petani. Di sisi lain, penyiangan secara mekanis pada umumnya melakukan pengendalian gulma menggunakan alat atau mesin seperti landak dan *power weeder*, penyiangan secara mekanis membutuhkan waktu dan tenaga kerja yang lebih sedikit dibandingkan penyiangan manual. Namun, keterbatasan ketersediaan alat mesin penyiangan masih terbatas dan masih jarang para petani yang menggunakan alat mesin penyiang.

Berdasarkan permasalahan tersebut untuk memaksimalkan proses penyiangan padi dibuatlah alat tepat guna yaitu alat penyiang padi (*Rotary Weeder*) 3 alur tipe dorong. Alat penyiang ini dioperasikan secara manual dengan sumber

penggerak menggunakan tenaga dorong dari manusia. Alat ini berguna untuk mempercepat dan mempermudah proses penyiangan serta tidak membutuhkan banyak tenaga kerja. Maka dari itu diperlukan pengujian pada alat penyiang padi *Rotary Weeder 3* alur yang baru dibuat untuk mengetahui kapasitas kerja lapang dan efektivitas penyiangan alat dari alat tersebut

### **1.2 Rumusan Masalah**

Bedasarkan latar belakang diatas, dapat diambil suatu permasalahan yaitu bagaimana kinerja alat alat penyiang padi *Rotary Weeder 3* alur tipe dorong meliputi parameter kecepatan kerja, kapasitas lapang efektif, kapasitas lapang teoritis, efisiensi kerja lapang, dan efektifitas penyiangan dari.

### **1.3 Tujuan**

Tujuan dari tugas akhir ini adalah Mengetahui kinerja pada alat penyiang padi *Rotary Weeder 3* alur tipe dorong meliputi parameter kecepatan kerja alat, kapasitas lapang efektif, kapasitas lapang teoritis, efisiensi kerja lapang, dan efektivitas penyiangan.

### **1.4 Manfaat**

Penulisan laporan tugas akhir ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan, diantaranya:

1. Bagi mahasiswa diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan terutama mengenai uji kinerja alat penyiang padi *Rotary Weeder 3* alur tipe dorong.
2. Bagi Politeknik Negeri Jember diharapkan dapat menjadi dokumentasi dan referensi dalam hal uji kinerja alat penyiang padi *Rotary Weeder 3* alur tipe dorong.
3. Bagi masyarakat diharapkan alat penyiang padi *Rotary Weeder 3* alur tipe dorong dapat menjadi opsi terkait penyiangan gulma pada budidaya tanaman padi.