

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 latar belakang

Jagung (*Zea mays*) merupakan salah satu serealia yang strategis dan bernilai ekonomis serta mempunyai peluang untuk dikembangkan karena kedudukannya sebagai sumber utama karbohidrat dan protein setelah padi. Hampir seluruh bagian tanaman jagung dapat dimanfaatkan untuk berbagai macam keperluan. Batang dan daun tanaman dapat digunakan untuk pupuk hijau atau kompos. Saat ini cukup banyak yang memanfaatkan batang jagung untuk kertas. Buah jagung yang masih muda banyak digunakan sebagai sayuran, perkedel, bakwan, dan sebagainya. Kegunaan lain dari jagung adalah sebagai bahan baku farmasi, dextrin, perekat, tekstil, minyak goreng, dan etanol (Purwanto.S, 2016). Jagung dapat di tanam di dataran rendah maupun tinggi dengan pH tanah antara 5,5-7,5 dan suhu tanah antara 21-34°C. Tahapan budidaya jagung memiliki beberapa proses mulai dari persiapan lahan, penanaman, pemupukan, dan pemanenan.

Selama ini para petani di desa Wringin Putih, Banyuwangi menanam benih dengan menggunakan gejik secara manual prosesnya pekerja membuat lubang tanam dengan alat tugal kemudian memasukkan benih ke dalam lubang 2-3 benih satu-persatu hal ini membutuhkan banyak tenaga kerja dan tidak ergonomis untuk memperoleh produktifitas yang tinggi dalam menanam jagung. Jarak tanam merupakan salah satu faktor yang memainkan peranan penting, jarak tanam yang terlalu rapat akan menyebabkan tanaman jagung tumbuh tidak seragam dikarenakan persaingan akar dalam memperoleh makanan lebih besar antara satu sama lain. Namun apabila jarak tanam dibuat terlalu lebar maka akan diperoleh produktifitas yang rendah karena masih ada luas lahan yang tidak dimanfaatkan, maka dari itu keseragaman jarak tanam dan kedalaman lubang harus diperhatikan dalam proses penanaman jagung. Jarak tanam untuk jagung sangat bervariasi, untuk jagung berumur panen 80-100 hari sejak penanaman, jarak tanamnya 22 cm dengan 2-3 benih per lubang. Kedalaman lubang tanam antara 3-5 cm, untuk tanah yang cukup lembab kedalaman lubang tanam 5 cm. Sedangkan untuk tanah yang kering kedalaman lubang tanam 2-3 cm

Berdasarkan permasalahan tersebut untuk memaksimalkan proses penanaman benih jagung dibuatlah alat tepat guna yaitu alat penanam benih jagung sistem dorong baris tunggal. Alat penanaman ini dioperasikan secara manual dengan sumber penggerak menggunakan tenaga dorong dari manusia. Alat ini diharapkan dapat mempercepat dan mempermudah proses penanaman benih serta tidak membutuhkan banyak tenaga kerja. Alat sebelum di realisasikan ke masyarakat perlu dilakukan pengujian untuk mengetahui apakah alat yang sudah dibuat sesuai dengan yang direncanakan atau tidak. Alat tanam benih jagung sistem dorong baris tunggal perlu dilakukan uji kinerja untuk mengetahui kinerja dari alat tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat diambil suatu permasalahan yaitu bagaimana kinerja alat penanaman benih jagung sistem dorong baris tunggal, kecepatan kerja, kapasitas lapang teoritis, kapasitas lapang efektif, efisiensi lapang, jarak keseragaman benih yang tanam, presentase jumlah benih perlubang, kedalaman tanam benih jagung, presentase benih jagung yang rusak, jumlah benih perlubang, Lubang tertutup atau tidak.

1.3 Tujuan

Tujuan dari tugas akhir ini adalah untuk mengetahui kinerja alat penanam benih jagung sistem dorong baris tunggal berdasarkan parameter: kecepatan kerja, kapasitas lapang teoritis, kapasitas lapang efektif, efisiensi kerja alat, jarak keseragaman benih yang di tanam, presentase jumlah benih perlubang, kedalaman tanam benih jagung, presentase benih jagung yang rusak, jumlah benih perlubang yang di tanam, presentase lubang tertutup dan terbuka.

1.4 Manfaat

Hasil pengujian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang kinerja alat tanam benih jagung sistem dorong baris tunggal yang dapat membantu masyarakat untuk melakukan penanaman benih jagung yang lebih efisien dan untuk mengatasi permasalahan penanaman benih jagung pada tanaman jagung.