

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung dengan nama latin (*Zea Mays L.*) merupakan salah satu tanaman pangan yang strategis dan memiliki nilai jual besar, serta memiliki potensi yang dikembangkan karena jagung sebagai penghasil zat protein dan karbohidrat terbesar setelah beras. Pada tanaman jagung, hampir seluruh bagiannya dapat dimanfaatkan untuk berbagai hal yang diperlukan. Daun dan batang tanaman diolah menjadi makanan ternak, selain itu juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku pupuk kompos atau hijau. Dalam skala industri batang jagung juga dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku kertas atau pakan ternak. (Purwanto, 2016).

Dalam industri pertanian dan pengolahan biji-bijian, kebersihan dan kualitas hasil panen merupakan faktor utama yang menentukan nilai jual dan kelanjutan proses produksi. Biji-bijian, seperti padi, jagung, kedelai, dan gandum, seringkali bercampur dengan kotoran seperti debu, sekam, batu kecil, serta biji yang rusak atau tidak seragam. Kondisi ini tidak hanya mengurangi kualitas produk tetapi juga dapat mempengaruhi efisiensi proses selanjutnya, seperti penggilingan, penyimpanan, dan penyimpan lanjutan untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas jagung.

Mesin fine cleaner ini berfungsi untuk memisahkan antara benih jagung hibrida dengan kotoran benih, sisa janggel/tongkol, dan benih ukuran besar atau kecil. Pada mesin fine cleaner pemisahan benih menggunakan screen size. Pada fine cleaner terdapat 3 macam *screen size* yaitu, *top screen*, *medium screen* dan *under screen*. Pada masing-masing *screen* memiliki ukuran yang berbeda-beda. Untuk *top screen* ukurannya adalah 10,5 mm, untuk *medium screen* berukuran 5,5 mm dan *under screen* berukuran 5,5 mm. Pada proses ini diharapkan dapat dilakukan pembersihan yang optimum. Setelah tahapan ini dilakukan pengujian pada benih yaitu kadar air, daya tumbuh, vigor, kemurnian fisik, dan kemurnian genetik (SNP dan atau GOT) (Jika dari proses pemipilan langsung ke proses pembersihan).

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah laporan tugas akhir ini yaitu mengetahui kinerja mesin fine cleaner delta tipe 116 pada proses benih jagung hibrida di PT. Syngenta Seed Indonesia, meliputi:

1. Bagaimana hasil uji kinerja mesin fine cleaner delta tipe 116 pada proses pemisahan jenis jagung hibrida di PT. Syngenta Seed Indonesia?

Parameter yang diuji:

- a. Kapasitas kerja mesin
 - b. Massa bahan utuh
 - c. Massa bahan kotor
 - d. Waktu
 - e. Kadar air
 - f. Efisiensi Pengayakan
2. Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi mesin fine cleaner delta tipe 116 pada proses pemisahan benih jagung hibrida di PT. Syngenta seed Indonesia?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan kegiatan laporan tugas akhir ini yaitu mengetahui kinerja mesin fine cleaner delta tipe 116 pada proses benih jagung hibrida di PT. Syngenta Seed Indonesia, meliputi:

1. Uji kinerja mesin fine cleaner delta tipe 116 pada proses benih jagung hibrida di PT. Syngenta Seed Indonesia dengan parameter yang diuji:
 - a. Kapasitas kerja mesin
 - b. Massa bahan utuh
 - c. Massa bahan kotor
 - d. Waktu
 - e. Kadar air
 - f. Faktor-faktor yang mempengaruhi kinerja mesin
 - g. Efisiensi Pengayakan
2. Mempelajari faktor-faktor yang mempengaruhi mesin fine cleaner delta tipe 116 pada proses pemisahan benih jagung hibrida di PT. Syngenta Seed Indonesia.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat kegiatan laporan tugas akhir ini yaitu:

1. Penulisan Laporan Tugas Akhir ini diharapkan dapat memenuhi persyaratan penulis untuk mendapatkan gelar Ahli Madya Teknik (Amd.T) sebagai tugas akhir.
2. Penulisan Laporan Tugas Akhir ini sebagai media penulis untuk mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama menjadi mahasiswa Politeknik Negeri Jember.