

RINGKASAN

Uji Kinerja Mesin *Gravity Table* Tipe Maxi-Cap Pada Proses Pemisahan Benih Jagung Hibrida (*Zea Mays L.*) Di PT. Syngenta Seed Indonesia, Endrian Rahmat Prayoga, NIM. B31222421, Tahun 2025, 35 Halaman, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember, Ir. Anang Supriyadi Saleh, M.P. (Pembimbing).

Jagung hibrida adalah salah satu jenis jagung yang merupakan keturunan pertama dari perkawinan silang antara tanaman jagung betina dengan tanaman jagung jantan. Produksi jagung hibrida di Indonesia semakin meningkat seiring dengan permintaan pasar yang tinggi akan pangan. Jagung hibrida memiliki keunggulan dalam hal hasil dan ketahanan terhadap hama, sehingga menjadi pilihan utama bagi petani. Dalam proses produksi, pemisahan benih berkualitas dari benih yang tidak memenuhi standar sangat penting untuk memastikan hasil panen yang optimal (Sariningtias, 2023).

Pemisahan merupakan proses memisahkan secara tepat pada suatu material termasuk kernel jagung sampai mencapai massa tertentu untuk diproses selanjutnya dan terpisah sesuai dengan ketentuan untuk dibedakan antara yang bermutu dengan yang tidak, sehingga mutu produk yang dihasilkan tinggi. Tujuan pemisahan untuk memenuhi persyaratan mutu yang akan dipasarkan adalah dengan berat rata-rata setiap proses order yakni 6000 kg per jam, agar memenuhi standar mutu di dalam perusahaan tersebut.

Tujuan kegiatan tugas akhir ini adalah yang pertama yaitu untuk mengetahui seberapa besar kinerja mesin *gravity table* tipe Maxi-Cap pada proses pemisahan benih jagung hibrida di PT. Syngenta Seed Indonesia dengan parameter yang diuji yakni: a) Kapasitas kerja mesin, b) Rendemen hasil pemisahan, c) Massa bahan utuh, d) Massa bahan kotor, e) Waktu, dan f) Kadar air. Lalu tujuan kedua yaitu mempelajari faktor- faktor yang mempengaruhi mesin *gravity table* tipe Maxi-Cap pada proses pemisahan benih jagung hibrida di PT. Syngenta Seed Indonesia.

Metode yang digunakan dalam penelitian Tugas Akhir ini adalah pengamatan secara langsung pada mesin *gravity table* Di PT Syngenta Seed Indonesia Pasuruan. Kegiatan pengambilan data laporan tugas akhir ini dilaksanakan mulai pada tanggal 11 – 18 November 2024 di *Conditioning Department* PT. Syngenta Seed Indonesia, Kawasan Industri Rembang (PIER), Kecamatan Rembang, Pasuruan, Jawa Timur.

Kesimpulan dari penelitian Tugas Akhir ini adalah: a) Rata – rata hasil perhitungan kapasitas kerja mesin *gravity table* tipe maxi-cap pada proses pemisahan benih jagung hibrida adalah 6097,5 kg/jam. b) Rata – rata hasil perhitungan rendemen hasil pemisahan mesin *gravity table* maxi-cap pada proses pemisahan benih jagung hibrida adalah 99,4%. c) Rata – rata hasil perhitungan massa bahan utuh benih jagung yang masuk mesin *gravity table* maxi-cap pada proses pemisahan benih jagung hibrida adalah 12286,85 kg. d) Rata – rata hasil perhitungan massa bahan kotor benih jagung yang tereject mesin *gravity table* maxi-cap pada proses pemisahan benih jagung hibrida adalah 91,85 kg. e) lama waktu operasi mesin *gravity table* tipe maxi-cap pada proses pemisahan benih jagung hibrida adalah 2 jam. Adapun faktor – faktor yang mempengaruhi kinerja mesin yakni sebagai berikut: a) *Side Tilt*, b) *End Raise*, c) *Air flow*, d) *Deck speed*. Lalu perbandingan kapasitas mesin ideal dengan kapasitas mesin yang telah diuji yakni mesin *gravity table* tipe maxi-cap bekerja dengan baik akan tetapi kapasitasnya tidak dimaksimalkan dikarenakan adanya pengklaribasian mesin-mesin lain yang juga beroperasi.