

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beras merupakan salah satu makanan pokok yang banyak dikonsumsi di berbagai belahan dunia, terutama di Indonesia. Kondisi ini mendorong para petani dan industri pengolahan beras untuk meningkatkan efisiensi dalam menghasilkan beras berkualitas tinggi. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Barat tahun 2023, produksi beras untuk konsumsi pangan penduduk mencapai 858.383 ton. Jumlah ini mengalami kenaikan sebesar 63.077 ton atau 7,93 persen dibandingkan dengan produksi tahun 2022 yang tercatat sebanyak 795.306 ton [1].

Proses pengolahan beras mencakup berbagai tahapan. Salah satu tahap yang penting dalam pengolahan adalah pemisahan sekam, kotoran, dan partikel ringan lainnya. Dahulu, pemisahan sekam dilakukan secara manual menggunakan alat sederhana seperti tampah atau ayakan. Kemudian, berkembang alat pemisah sekam beras konvensional yang masih memerlukan banyak tenaga dan waktu, sehingga masih kurang efisien. Seiring dengan kemajuan teknologi, alat pemisah sekam beras kini telah dikembangkan untuk meningkatkan efisiensi proses ini. Alat ini bekerja dengan memanfaatkan aliran udara dari kipas untuk memisahkan beras dari sekam dan kotoran berdasarkan perbedaan berat jenis menggunakan penggerak motor listrik. Kehadiran alat pemisah sekam beras ini membantu memaksimalkan hasil panen, meningkatkan kualitas beras, mengurangi ketergantungan pada tenaga manusia dan meningkatkan efisiensi [2].

Mengingat pentingnya meningkatkan kualitas beras hasil panen, maka dilakukanlah penelitian dengan memvariasikan variabel kecepatan motor dan bukaan katup linear untuk melihat pengaruh variasi tersebut terhadap efisiensi pemisahan sekam beras dan mengetahui perbandingan alat yang dirancang dengan alat pemisah sekam beras konvensional.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh kecepatan motor dan bukaan katup linear terhadap efisiensi pemisahan sekam beras serta perbandingan alat yang dirancang dengan alat pemisah sekam beras konvensional?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan penelitian ini yaitu :

- a. Untuk mengetahui pengaruh variasi kecepatan motor dan bukaan katup linear terhadap efisiensi pemisahan sekam beras
- b. Untuk mengetahui perbandingan alat pemisah sekam beras yang dirancang dengan alat pemisah sekam beras konvensional

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi dan masukan yang dijadikan acuan untuk meningkatkan hasil produksi beras yang berkualitas tinggi dengan waktu yang singkat.

1.5 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini, yaitu :

- a. Sampel yang digunakan adalah beras yang masih bercampur dengan sekam hasil proses penggilingan.
- b. Motor penggerak yang digunakan adalah motor listrik.
- c. Alat pengujian yang digunakan adalah alat yang telah dirancang dan dibangun oleh tim mahasiswa DTM yang berada di salah satu penggilingan padi di Cupak Tengah, Solok.

1.6 Sistematika Penulisan

Bab I Pendahuluan memuat latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah penelitian dan sistematika penulisan. Bab II Tinjauan Pustaka menguraikan referensi yang berhubungan dengan penelitian. Bab III Metodologi berisikan tentang metoda dan tahapan yang dilakukan untuk dapat mencapai tujuan dari penelitian untuk mendapatkan data hasil penelitian. BAB IV Hasil dan Pembahasan membahas data hasil pengujian dan pengolahan data. BAB V Penutup berisi kesimpulan dan saran yang dapat ditarik dari penelitian.