

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Padi merupakan salah satu komoditas tanaman paling potensial di Indonesia. Tanaman padi memegang peranan penting bagi perekonomian negara yaitu sebagai bahan untuk mencukupi kebutuhan pokok masyarakat dan sebagai sumber mata pencarian masyarakat Indonesia. Banyak jenis beras yang di jual dengan harga yang bervariasi dilihat dari mutu kualitas beras tersebut. Sementara itu, terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas beras seperti aroma, warna, dan bentuk yang menjadikan beras bisa berkualitas dan sehat. Adapun cara untuk menghasilkan beras yang berkualitas salah satunya menggunakan metode pertanian organik (Hanafi, 2023).

Proses pengolahan beras secara umum dimulai dari pembersihan gabah, yaitu pemisahan kotoran jerami, dan sekam yang tercampur selama panen. Setelah itu, gabah dikeringkan hingga mencapai kadar air ideal agar dapat disimpan lebih lama dan tidak mudah rusak. Tahapan berikutnya adalah pengupasan kulit (*husking*), di mana lapisan sekam yang keras dihilangkan untuk menghasilkan beras pecah kulit (*brown rice*). Kemudian, beras pecah kulit mengalami proses penyosohan (*polishing*) untuk menghilangkan lapisan bekatul sehingga diperoleh beras siap konsumsi. Seluruh tahapan ini bertujuan untuk menghasilkan beras dengan kualitas baik, bersih, dan layak dikonsumsi.

Salah satu proses penting dalam pengolahan gabah menjadi beras adalah penggilingan. Dimana dalam proses ini yang mencakup penghilangan sekam dan lapisan luar beras. Penggilingan terdiri dari dua tahap utama: *husking* (pengelupasan sekam) dan *polishing* (penyosohan). Pada tahap *husking*, gabah diproses menggunakan mesin pengupas untuk memisahkan kulit luar yang tidak dapat dimakan. Setelah itu, beras pecah kulit dimasukkan ke mesin penyosoh untuk menghilangkan lapisan bekatul, sehingga menghasilkan beras yang bersih. Dalam beberapa proses modern, penggilingan juga melibatkan sortasi dan pemolesan akhir guna meningkatkan penampilan dan nilai jual beras. Efisiensi dan presisi pada tahap

milling sangat menentukan mutu akhir dari beras yang dihasilkan.

PT Sirtanio Organik Indonesia adalah perusahaan yang bergerak pada produksi beras organik. PT Sirtanio Organik Indonesia, terus mengembangkan usaha sebagai salah satu produsen penyuplai terbesar beras organik. Permintaan konsumen yang semakin tinggi membuat PT Sirtanio membutuhkan proses penggilingan yang efektif dan efisien dalam produksinya. Produk beras merah adalah produk organik di PT Sirtanio Organik yang dibuat untuk memenuhi kebutuhan pangan yang lebih sehat. Padi beras merah hanya menghilangkan lapisan sekamnya. Beras merah memiliki karakteristik fisik yang berbeda dibandingkan beras putih, seperti tekstur yang lebih keras dan warna yang lebih pekat, sehingga menuntut adanya pengujian terhadap kinerja *Rice Milling Unit* (RMU) agar dapat mengolahnya secara optimal (Surianti, 2023).

Pengujian kinerja RMU sangat penting untuk mengetahui kapasitas kerja mesin, rendemen giling, mutu kualitas beras, efisiensi kerja mesin dan kebutuhan energi yang dikeluarkan. Hal ini dapat menjadi dasar untuk mengevaluasi dan meningkatkan efisiensi produksi dan mutu produk, serta menjadi referensi teknis dalam pengembangan pengolahan beras merah organik secara lebih luas. Selain itu, uji kinerja ini juga dapat mengidentifikasi kendala atau penyimpangan dalam proses penggilingan yang dapat mempengaruhi kualitas beras organik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah saya jelaskan diatas, maka terdapat rumusan permasalahan yang mana sebagai berikut :

1. Berapa kapasitas kerja mesin RMU pada pengolahan beras merah organik di PT Sirtanio Organik Indonesia?
2. Berapa rendemen giling beras merah organik dengan mesin RMU di PT Sirtanio Organik Indonesia?
3. Bagaimana mutu beras merah dari hasil penggilingan pada pengolahan beras merah di PT Sirtanio Organik Indonesia?
4. Berapa nilai efisiensi penggilingan pada pengolahan beras merah di PT Sirtanio Organik Indonesia?

5. Berapa kebutuhan energi dalam pengolahan beras merah di PT Sirtanio Organik Indonesia?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disusun, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui nilai kapasitas kerja mesin RMU pada pengolahan beras merah di PT Sirtanio Organik Indonesia.
2. Mengetahui nilai rendemen pada pengolahan beras merah di PT Sirtanio Organik Indonesia.
3. Mengetahui nilai mutu beras penggilingan pengolahan beras merah di PT Sirtanio Organik Indonesia.
4. Mengetahui nilai laju efisiensi penggilingan pengolahan beras merah di PT Sirtanio Organik Indonesia.
5. Mengetahui nilai konsumsi energi pada pengolahan beras merah di PT Sirtanio Organik Indonesia.

1.4 Manfaat

Berdasarkan tujuan diatas, diharapkan hasil dari penelitian ini dapat memiliki manfaat seperti berikut:

1. Mendukung upaya peningkatan nilai tambah produk beras merah organik di pasar dengan kualitas penggilingan yang optimal.
2. Memberikan informasi efisiensi dan efektivitas penggilingan pada pabrik pengolahan beras merah di PT Sirtanio Organik Indonesia.
3. Membantu pengembangan pertanian organik berkelanjutan di Indonesia.