BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa L.*) adalah komoditas pertanian yang menjadi makanan pokok masyarakat Indonesia. Padi menjadi sumber makanan pokok tidak hanya kandungan pati yang tinggi sebagai sumber energi utama tetapi juga tinggi kandungan protein dan lemak (Putra & Novrinaldi, 2019). Penanganan pasca panen padi hingga menjadi beras komersil membutuhkan beberapa tahap pengolahan. Setiap tahap dalam pengolahan gabah, berpotensi untuk menurunkan mutu gabah akhir. Mutu gabah juga dipengaruhi oleh beberapa aspek seperti keadaan lingkungan tumbuh, budidaya, panen serta penanganan pascapanen dan sifat genetik tanaman.

Beberapa tahapan proses penanganan pascapanen padi dilakukan untuk menyediakan produk siap konsumsi. Salah satu tahap penting dalam penanganan pascapanen padi adalah tahap pengeringan. Pengeringan adalah proses pengeluaran sebagian besar air yang terkandung dalam bahan hingga batas tertentu dengan penggunaan panas. Proses *drying* akan memperlambat tumbuhnya mikroorganisme sehingga gabah tidak cepat mengalami kerusakan serta penyusutan selama penyimpanan (Ekawati, *et al*, 2023)

Masyarakat Indonesia umumnya melakukan metode pengeringan pada gabah secara konvensional dan pengeringan secara Modern. Kedua metode ini memiliki beberapa kelebihan dan juga kelemahan, kelebihan dari pengeringan konvensional yaitu lebih hemat biaya sedangkan kelemahannya terlalu menggantungkan pada cuaca dan iklim sekitar. Pada pengeringan modern memiliki kelebihan yaitu tidak tergantung pada cuaca dan iklim sekitar sedangkan kelemahannya biaya yang dikeluarkan lebih mahal.

Oleh karena itu, perlu adanya studi lebih lanjut untuk membandingkan kinerja pengeringan dari kedua metode konvensional dan modern. Sehingga, para petani maupun pihak industri dapat menyesuaikan pilihan metode pengeringan berdasarkan kondisi masing-masing.

Salah satu jenis alat pengering modern yang cukup sering digunakan adalah *batch dryer*. Mekanisme alat ini yaitu mengalirkan udara panas pada kotak pemanas berasal dari tungku penukar kalor melewati gabah lalu kadar air yang terkandung menguap ke lingkungan sekitar dari udara panas. Panas yang dihasilkan melalui sumber panas disebarkan oleh *blower* (Ikhsan 2019 dalam Taufiqurrahman & Lubis 2024).

1.2 Rumusan Masalah

1. Berapa nilai laju pengeringan gabah dengan metode konvensional dan *tray dryer*?
2. Berapa nilai konsumsi energi pada pengeringan gabah metode konvensional dan *tray dryer*?
3. Berapa nilai efisiensi pengeringan gabah metode konvensional dan *tray dryer*?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui nilai laju pengeringan gabah metode konvensional dan *tray dryer*.
2. Mengetahui nilai konsumsi energi pengeringan gabah metode konvensional dan *tray dryer*.
3. Mengetahui nilai efisiensi pengeringan gabah metode konvensional dan *tray dryer*.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Mampu memberikan kontribusi untuk penelitian selanjutnya terkait penggunaan *tray dryer type batch*.
2. Dapat menjadikan pengalaman pribadi terkait penggunaan *tray dryer type batch*.