

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) adalah salah satu jenis jamur kayu yang populer untuk dibudidayakan dan dijadikan bahan makanan. Nama jamur ini berasal dari bentuknya yang mirip dengan cangkang tiram berwarna putih. Selain rasanya yang nikmat, jamur ini memiliki banyak nutrisi dan memiliki berbagai manfaat untuk kesehatan. Jamur jenis ini memiliki kandungan gizi yang lebih baik dibandingkan dengan jenis jamur kayu lainnya, jamur tiram putih sering menjadi pilihan dalam menu diet karena rendah lemak dan tinggi protein (Nasution, 2016). Jamur tiram putih adalah jenis jamur yang mudah dibudidayakan serta mempunyai potensi ekonomi yang besar, terutama untuk usaha skala kecil hingga menengah. Tingginya permintaan pasar, baik domestik maupun ekspor, serta proses budidaya yang sederhana, membuat jamur ini menjadi peluang usaha yang menguntungkan. Selain mempunyai rasa yang enak dan kandungan nutrisi yang tinggi, nilai ekonomi pada jamur tiram putih semakin meningkat seiring dengan tren konsumsi makanan sehat. Salah satu cara untuk memperlama umur simpan jamur ini agar bisa dinikmati lebih lama adalah dengan mengeringkannya.

Pengeringan merupakan proses untuk mengurangi sebagian besar kandungan air yang ada didalam suatu bahan sampai mencapai tingkat tertentu. Tujuan dari proses ini yaitu untuk menurunkan kadar air ke tingkat yang cukup rendah agar dapat mencegah pertumbuhan mikroorganisme yang dapat menyebabkan kerusakan atau pembusukan (Lidiasari *et al.*, 2006). Pemanfaatan energi matahari sebagai sumber panas untuk proses pengeringan mempunyai beberapa kekurangan. Pasokan panas matahari tidak selalu tersedia dengan konsisten sepanjang hari, dan pengeringan menjadi sulit dilakukan selama musim hujan. Selain itu, masalah kebersihan produk sering terjadi karena pengeringan biasanya

dilakukan di tempat terbuka dengan perlindungan yang minim, seperti menggunakan plastik, terpal, lantai semen, atau bahkan langsung di tanah tanpa alas. Hal ini menyebabkan produk rentan terkontaminasi oleh kotoran, serangga, debu, tanah, atau kerikil (Dipa *et al.*, 2021). Proses pengeringan bertujuan untuk menurunkan kandungan air dalam produk, agar dapat memperpanjang daya simpan, meningkatkan kualitas, dan mengurangi potensi kerusakan selama penyimpanan atau transportasi. Salah satu alat yang biasanya digunakan untuk tujuan ini adalah alat pengering tipe rak. Alat ini memiliki beberapa keuntungan, seperti efisiensi ruang, kemudahan penggunaan, dan kapasitas yang fleksibel. Namun, meskipun memiliki banyak kelebihan, aspek ekonomi dan efisiensi teknis pengering tipe rak sering menjadi fokus utama dalam berbagai penelitian.

Studi Tekno Ekonomis adalah analisis yang menggabungkan aspek teknis dan ekonomi dari suatu teknologi, sistem, atau proyek. Tujuan utamanya adalah untuk menilai kelayakan teknis serta keuntungan atau biaya yang terkait dengan penerapan teknologi tertentu dalam konteks industri, bisnis, atau proyek. Analisis ini mencakup penilaian teknis, seperti kinerja perangkat, efisiensi energi, dan efektivitas proses, serta analisis ekonomi yang mencakup biaya operasional, investasi awal, dan potensi penghematan. Alat Pengering tipe 5 rak dengan 1 pintu yang akan diuji telah berada di kampung jamur, Limau manis cukup lama. Alat pengering tipe 5 rak dengan 1 pintu pabrikasi CV. AB telah ada sejak 2021 dan alat pengering tipe 5 rak dengan 1 pintu pabrikasi UD. XY telah ada sejak tahun 2024 di Kampung jamur, Limau manis. Alat pengering tersebut sudah ada cukup lama, namun belum pernah dilakukan pengujian dengan menggunakan bahan jamur tiram putih. Itu sebabnya peneliti tertarik untuk melakukan pengujian dengan alat tersebut. Dengan pendekatan ini, diharapkan baik industri dan masyarakat dapat membuat keputusan

yang lebih rasional dan optimal, termasuk dalam memilih metode pengeringan jamur tiram putih yang paling tepat untuk kedua alat pengering, sehingga menghasilkan proses pengeringan yang lebih efisien dan menguntungkan secara ekonomi. Berdasarkan hal tersebut, peneliti melaksanakan penelitian yang berjudul "**Studi Analisis Tekno Ekonomis Pada Pengeringan Jamur Tiram Putih Dengan Oven Tipe Rak**". Penelitian tersebut diharapkan dapat memberikan kontribusi penting dalam pengembangan teknologi pengeringan, terutama pada pengeringan tipe rak.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk melakukan uji studi tekno ekonomis dengan menggunakan pengering tipe rak pabrikasi CV. AB dan UD. XY untuk melakukan pengujian aspek teknis pada jamur tiram putih, serta mengevaluasi aspek keekonomisan dari kedua alat tersebut.

1.3 Rumusan Masalah

Pengujian studi tekno ekonomis pada oven pengering tipe 5 rak, diduga terdapat beberapa permasalahan yang menjadi dasar penelitian ini, antara lain:

1. Bagaimana spesifikasi teknis alat pengering tipe rak yang diproduksi oleh CV. AB dan UD. XY?
2. Bagaimana kinerja operasional (kapasitas, efisiensi, waktu pengeringan) dari kedua alat pengering tersebut?
3. Berapa biaya investasi, biaya operasional, dan biaya pemeliharaan dari masing-masing alat pengering.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari pelaksanaan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kinerja, efektivitas, serta potensi penghematan pada alat pengering tipe rak, menentukan suhu terbaik, serta lama waktu optimal pengeringan jamur tiram putih.

1.5 Hipotesis

Alat pengering tipe rak yang akan diuji diduga memiliki perbedaan signifikan dalam aspek teknis dan ekonomis antara alat pengering tipe rak produksi CV. AB dan UD. XY. Secara teknis, alat pengering dari CV. AB diperkirakan memiliki kinerja yang lebih efisien, ditinjau dari kapasitas pengeringan, waktu proses, dan kestabilan suhu selama pengoperasian. Sementara itu, dari aspek ekonomis, alat produksi CV. AB juga diduga lebih unggul karena memiliki biaya operasional yang lebih rendah serta waktu pengembalian investasi (*payback period*) yang lebih cepat dibandingkan dengan alat produksi UD.

