

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Jamur tiram banyak dimanfaatkan masyarakat baik di dalam negeri maupun luar negeri. Jamur tiram adalah jamur kayu cita rasanya yang lezat banyak diminati oleh masyarakat, tampilannya yang menarik, rendah lemak dan kaya akan nutrisi oleh sebab itu jamur sangat baik dikonsumsi. Jamur tiram memiliki beberapa manfaat seperti mencegah tumor, tekanan darah tinggi, menurunkan kadar kolesterol, dan dapat meningkatkan daya tahan tubuh. Selain itu jamur tiram memiliki manfaat dan mengandung gizi serta protein, fosfor, zat besi, lemak dan ribo flavin yang tinggi. Pada saat ini jamur tiram dapat dikonsumsi dalam keadaan segar atau dapat diolah bersama dengan daging, ayam, ikan, atau sayuran lain sebagai pendamping utama dalam hidangan, dan juga dapat disajikan dalam berbagai bentuk makanan olahan seperti bakso, abon, atau nugget. Menurut Humas Ditjen Hortikultura (2023), di Indonesia konsumsi jamur memiliki rata-rata 0,18 kg per kapita per tahun. Produksi jamur pada tahun 2019 tercatat sebanyak 33.163 ton.

Jamur tiram merupakan bahan pertanian yang memiliki daya simpan rendah, dikarenakan kandungan air yang masih sangat tinggi 85-89% (Ahmad dkk, 2011). Untuk itu maka perlu dilakukan proses peningkatan daya simpan pada jamur tiram dengan cara dikeringkan sampai mencapai kadar air 10% (SNI, 1992). Pengeringan merupakan proses mengurangi air yang terkandung dalam bahan sehingga pertumbuhan mikroorganisme akan lambat dan daya simpan akan lebih lama.

Pengeringan dapat dilakukan menggunakan dua metode, yakni metode konvensional dan mekanis. Namun di masyarakat masih banyak menggunakan metode konvensional yang umumnya dilakukan dengan menjemur di bawah sinar matahari secara langsung. Dalam metode konvensional memiliki beberapa kekurangan diantaranya yaitu memerlukan area yang luas dan memakan waktu yang cukup lama karena tergantung pada kondisi cuaca dan musim. Selain itu, pengeringan konvensional rentan terhadap kontaminasi bahan oleh kotoran dan

bakteri, sementara pengering mekanis cenderung menggunakan suhu tinggi. Suhu pengering yang terlalu tinggi dapat merusak kandungan gizi pada bahan, karena beberapa bahan pangan yang dikeringkan memiliki sifat sensitif terhadap panas salah satunya jamur tiram. Salah satu cara untuk mengurangi efek negatif dari pengeringan pada suhu tinggi adalah dengan mengurangi kelembaban udara di lingkungan pengeringan. Kelembaban udara yang rendah dapat membantu mengurangi kerusakan pada bahan, baik secara fisik maupun non-fisik.

Berdasarkan permasalahan tersebut tersebut telah dibuat pengering sistem *dehumidifier* untuk mempercepat proses pengeringan tanpa merusak bahan menggunakan udara pengering dengan suhu rendah dan kelembaban rendah dengan cara menurunkan kelembaban udara pengering, sehingga akan menghasilkan udara kering dengan kadar uap air yang rendah. Prinsip pengering *dehumidifier* ini yaitu dengan mengkondensasikan uap air yang terdapat dalam udara pengering. Oleh karena itu tugas akhir ini bertujuan untuk mengetahui Uji Kinerja Mesin Pengering Sistem *Dehumidifier* Tipe Rak Untuk Pengeringan Jamur Tiram.

## 1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pengambilan Laporan Akhir dengan judul Uji Kinerja Mesin Pengering Sistem *Dehumidifier* Untuk Pengeringan Jamur Tiram, yaitu:

1. Bagaimana perubahan kondisi suhu dan kelembaban udara selama proses pengeringan jamur tiram dengan mesin pengering sistem *dehumidifier* tipe rak?
2. Berapa kemampuan penurunan uap air udara lingkungan pada mesin pengering sistem *dehumidifier* tipe rak?
3. Berapa kadar air jamur tiram sebelum dan setelah pengeringan dengan mesin pengering sistem *dehumidifier* tipe rak?
4. Berapa laju pengeringan jamur tiram yang dikeringkan dengan mesin pengering sistem *dehumidifier* tipe rak?
5. Berapa nilai *Specific Moisture Extraction Rate* (SMER) mesin pengering sistem *dehumidifier* tipe rak untuk mengeringkan jamur tiram?

### 1.3 Tujuan

Dari rumusan masalah tersebut, tujuan yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui perubahan kondisi suhu dan kelembaban udara selama proses pengeringan jamur tiram dengan mesin pengering sistem *dehumidifier* tipe rak.
2. Mengetahui kemampuan penurunan uap air udara lingkungan pada mesin pengering sistem *dehumidifier* tipe rak.
3. Mengetahui kadar air jamur tiram sebelum dan setelah pengeringan dengan mesin pengering sistem *dehumidifier* tipe rak.
4. Mengetahui laju pengeringan jamur tiram yang dikeringkan dengan mesin pengering sistem *dehumidifier* tipe rak.
5. Mengetahui nilai *Specific Moisture Extraction Rate* (SMER) mesin pengering sistem *dehumidifier* tipe rak untuk mengeringkan jamur tiram.

### 1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Mengetahui kinerja mesin pengering sistem *dehumidifier*.
2. Dapat bermanfaat bagi masyarakat agar lebih efisien dalam mengolah pengeringan jamur tiram pada saat pasca panen.
3. Sebagai bahan referensi peneliti lain yang ingin meneliti tentang mesin pengering sistem *dehumidifier* tipe rak untuk pengeringan jamur tiram.