

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Jamur tiram merupakan salah satu bahan pangan yang sudah dikenal dan sering dikonsumsi oleh masyarakat. Sentra produksi jamur tiram di Indonesia terdapat di Bandung, Bogor, Sukabumi, Garut, Tasikmalaya, Sleman, Yogyakarta, dan Solo dengan jumlah produksi mencapai 10 t per hari (Ariani, 2017). Kebutuhan pasar jamur tiram terus meluas dan permintaannya terus meningkat baik dalam bentuk segar maupun olahan. Di beberapa negara seperti Singapura, Cina, Korea, USA, Taiwan, Jepang, dan Hongkong, permintaan jamur tiram dalam bentuk kering maupun dalam bentuk kalengan sangat tinggi dengan rerata permintaan 30 t per bulan (Haq, 2015).

Jamur tiram memiliki karakteristik mudah rusak jika disimpan di udara terbuka selama 2 – 3 hari karena memiliki kandungan air yang tinggi, sehingga pertumbuhan dan aktivitas mikroba terus berlangsung (bakteri, kapang, dan khamir) serta aktivitas enzim polifenol oksidase pada jamur tiram (Rangkuti, dkk., 2012). Adanya aktivitas enzim tersebut menyebabkan terjadinya perubahan kimiawi yakni penampilan, citarasa, tekstur, dan kualitas jamur tersebut. Untuk menghambat aktivitas enzim tersebut dapat dilakukan dengan cara menurunkan kadar air melalui proses pengeringan. Pengeringan merupakan salah satu cara untuk mengawetkan bahan pangan yang mudah rusak atau busuk pada kondisi penyimpanan sebelum digunakan (Barros, dkk., 2008). Cara tersebut mampu mengurangi kandungan air bahan, sehingga dapat menghambat pertumbuhan mikroba maupun reaksi yang tidak diinginkan (Budiasih, 2015).

Teknik pengeringan yang digunakan masyarakat merupakan cara konvensional yaitu penjemuran di bawah terik sinar matahari. Keuntungannya, selain tidak membutuhkan biaya yang mahal dan keahlian khusus, juga kapasitas pengeringannya tidak terbatas. Namun, cara ini kurang efektif karena sangat bergantung pada kondisi cuaca dan memerlukan waktu yang cukup lama yakni 2 hari (Widyastuti, 2015) dan menghasilkan produk yang kurang higienis karena produk terkontaminasi dengan debu atau kontaminan yang ada di udara (Donowati,

2015). Oleh karena itu, diperlukan suatu teknik pengeringan jamur tiram yang lebih efektif misalnya teknik pengeringan menggunakan mesin pengering vakum. Mesin pengering vakum biasanya digunakan untuk mengeringkan bahan-bahan yang sensitif terhadap pengaruh suhu tinggi seperti sari buah, sayuran, dan larutan pekat lainnya (Hani, 2012). Penelitian pengeringan menggunakan mesin pengering vakum banyak dilakukan untuk bahan hasil pertanian seperti lobak, wortel, bawang merah, bawang putih, kubis, dan lain-lain. Namun penelitian pada komoditas jamur tiram belum dilakukan.

Jamur sebagai penyedap dihasilkan dalam bentuk serbuk untuk memudahkan pemakaian. Serbuk jamur tersebut dibuat melalui proses pengeringan jamur menggunakan *Tray Dryer*. Alat pengering mekanik seperti *Tray Dryer* memiliki kelebihan dibanding penjemuran karena tidak tergantung pada kondisi cuaca (Hani, 2012). Bahan yang akan dikeringkan diletakkan di atas rak-rak berbentuk persegi. Rak tersebut dibuat berlubang-lubang untuk mengoptimalkan proses perpindahan panas.

Keuntungan mengeringkan bahan dengan menggunakan *Tray Dryer* yaitu laju pengeringan lebih cepat, memperkecil kemungkinan over drying dan tekanan udara pengering yang rendah dapat melalui lapisan bahan yang dikeringkan (Tindaon, dkk, 2013). Di sisi lain, *Tray Dryer* memiliki kelemahan yaitu panas yang kurang merata dan seragam. Rak bagian bawah (Nomor 4) cenderung lebih panas dibandingkan rak teratas. Oleh karena itu perlu dilakukan pengaturan panas dari berbagai sisi untuk memperbaiki mekanisme pengeringan.

Proses pengeringan berguna meningkatkan mutu dan kualitas jamur dalam mempermudah penanganannya. Proses pengeringan juga dapat menurunkan tingkat mutu jamur yaitu warna jamur yang gelap sehingga tidak disukai oleh konsumen. Lama pengeringan sangat mempengaruhi hasil dari warna, tekstur dan kecerahan dari jamur. Maka dari itu sebelum mengalami proses pengeringan, jamur seharusnya dicuci terlebih dahulu untuk menghindari perubahan warna pada saat proses pengeringan (Prasetyaningsih, dkk, 2018). Menurut penelitian Lisa (2015) bahwa pada suhu 60°C dan lama pengeringan 5.5 jam akan menghasilkan tepung jamur tiram terbaik dengan kadar air 4.30%, kadar abu 4.75%, kadar protein 4.75%, dan derajat putih 82,17.

Dari uraian diatas peneliti telah melakukan penelitian yang berjudul “Teknologi Pengawetan Jamur Tiram (*Pleurotus Ostreatus*) dengan Metode Pengeringan *Tray Dryer*” .

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah dalam penelitian ini adalah berapa waktu pengeringan yang tepat yang telah digunakan pada alat *Tray Dryer* serta pada posisi tray berapa dalam membuat Bubuk Jamur Tiram, sehingga akan menghasilkan produk yang sesuai standar (kadar air, kadar abu, kadar protein, kelarutan dan rendemen).

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menentukan waktu dan posisi tray pengeringan yang paling baik untuk memperoleh kualitas penyedap rasa alami jamur tiram yang sesuai standar.
2. Mengetahui karakteristik Jamur Tiram Bubuk (kadar air, kadar abu, dan kadar protein),
3. Mengawetkan Jamur Tiram menggunakan Metode Pengeringan *Tray Dryer*.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan Bubuk Jamur Tiram yang dapat diaplikasikan dalam berbagai industri makanan untuk keperluan masyarakat.
2. Menghasilkan suatu produk olahan jamur yang dapat diterima masyarakat.
3. Dapat menjadi referensi mengenai penyedap rasa, dan pengolahan Jamur Tiram kalangan akademisi khususnya dan masyarakat pada umumnya.
4. Memberikan informasi bagi pembaca, khususnya mahasiswa teknik kimia Politeknik Negeri Sriwijaya tentang pembuatan penyedap rasa alami melalui proses pengeringan menggunakan alat *Tray Dryer*.
- 5.

1.5. Relevansi

Proses pembuatan penyedap rasa alami ini mengaplikasikan ilmu Operasi Teknik Kimia yang melibatkan proses pengeringan atau *Drying*.