

BAB. 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) merupakan salah satu jamur konsumsi yang sangat populer untuk dibudidayakan. Hal ini dikarenakan pertumbuhan jamur tiram tergolong mudah dan diminati pasar. Kebutuhan pasar akan jamur tiram terus meluas dan permintaannya terus meningkat baik dalam bentuk segar maupun olahan. Badan Pusat Statistik menunjukkan bahwa angka rata-rata konsumsi jamur Indonesia pada tahun 2012 adalah 0,197 kg per kapita per tahun (BPS, 2012). Kandungan gizi yang tinggi merupakan alasan jamur tiram sangat disukai oleh masyarakat. Menurut (Achmad dkk. 2011), jamur tiram putih memiliki beberapa kandungan yaitu protein 27%, lemak 1,6% dan karbohidrat 58%.

Jamur tiram putih merupakan bahan pertanian yang memiliki daya simpan rendah. Penyebab tersebut yaitu dikarenakan kandungan air pada jamur tiram yang sangat tinggi sebesar 85-89% (Achmad dkk. 2011). Apabila daya tahan simpan sangat rendah pertumbuhan mikroorganisme akan meningkat. Sehingga perubahan fisik yang terjadi dari jamur tiram setelah panen yaitu berair, lunak, terjadi kecoklatan, berbau tak sedap.

Untuk itu maka diperlukannya proses untuk meningkatkan daya simpan pada jamur tiram. Salah satu cara yaitu dengan proses pengeringan. Proses pengeringan akan mengurangi air yang terkandung dalam bahan sehingga pertumbuhan mikroorganisme akan lambat dan daya umur simpan akan lebih lama. Hal ini akan meminimalkan perubahan fisik kerusakan pasca panen dari jamur tiram putih.

Umumnya proses pengeringan dilakukan secara alami atau konvensional yaitu dengan melakukan penjemuran dibawah sinar matahari, akan tetapi dalam proses pengeringan menggunakan sinar matahari diperlukan cuaca yang mendukung hingga perlu waktu lama untuk mengeringkan jamur. Sehingga dibuat

sebuah alternatif pengering buatan. Alternatif pengering yang dibuat yaitu pengeringan menggunakan sistem *rotary vacuum dryer tipe batch*.

Pengeringan menggunakan sistem rotari memiliki bentuk menyerupai drum atau silinder yang kemudian diputar. Kelebihan pengeringan rotari adalah dapat mengeringkan baik lapisan luar maupun dalam bahan dengan rata karena kondisi bahan di dalam berputar.

Pengeringan dengan metode vakum merupakan suatu proses pengeringan bahan pangan yang dilakukan dengan cara menurunkan tekanan udara di dalam ruang pengering. Menyebabkan terjadi perbedaan kadar air bahan dengan lingkungan di dalam ruang pengering. Penggunaan metode ini dapat membuat proses pengeringan jamur tiram berlangsung lebih cepat karena tekanan udara dalam ruang pengering lebih rendah daripada tekanan udara di luar ruang pengering.

Kinerja mesin *rotary vacuum dryer tipe batch* yaitu dengan melakukan proses pengeringan bahan di dalam silinder *rotary* yang berputar dilakukan oleh kerja motor listrik dengan kondisi tekanan udara di dalam ruang pengering rendah dan dipanaskan oleh lampu pijar. Kondensor akan merubah gas yang terdapat pada ruang vakum menjadi air. Penggunaan suhu mesin pengering dapat diatur dan konstan.

Pengeringan jamur tiram yang memiliki kadar air tinggi memerlukan waktu yang lama dan energi yang besar sehingga diperlukan alat pengering yang dapat mengeringkan jamur dengan lebih cepat. Berdasarkan hal tersebut maka dilakukan penelitian mengenai Uji Kinerja Mesin *Rotary Vacuum Dryer Tipe Batch* Untuk Pengeringan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*).

1.2 Rumusan Masalah

Dari uraian diatas maka permasalahan yang perlu dibahas berkaitan dengan Mesin *Rotary Vacuum Dryer Tipe Batch* untuk pengeringan jamur tiram putih belum diketahui performa kinerja, maka perlu dilakukan uji kinerja mesin pengering tersebut.

1.3 Tujuan Penelitian

Tugas Akhir Uji Kinerja Mesin *Rotary Vacuum Dryer Tipe Batch* Untuk Pengeringan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) bertujuan untuk:

1. Mengetahui kadar air awal jamur tiram sebelum dikeringkan, kadar air akhir jamur tiram segar dan jamur tiram yang dianginkan dikeringkan dengan mesin *rotary vacuum dryer tipe batch* maupun sinar matahari.
2. Mengetahui laju pengeringan jamur tiram segar dan jamur tiram yang dianginkan dikeringkan mesin *rotary vacuum dryer tipe batch* dan sinar matahari.
3. Mengetahui efisiensi kondensasi pada proses pengeringan jamur tiram segar dan jamur tiram yang dianginkan.
4. Mengetahui efisiensi pengeringan jamur tiram segar dan jamur tiram yang dianginkan dikeringkan dengan mesin *rotary vacuum dryer tipe batch*.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari tugas akhir Uji Kinerja Mesin *Rotary Vacuum Dryer Tipe Batch* Untuk Pengeringan Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) yaitu:

1. Sebagai alternatif pengering buatan untuk jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*).
2. Sebagai sumber bahan informasi dalam penanganan pasca panen Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) dengan penggunaan mesin pengering *Rotary Vacuum Dryer*.