

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jamur tiram (*Pleurotus ostreatus*) merupakan jenis jamur (*edibel*) yang paling banyak dibudidayakan dan dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Jamur tiram merupakan jenis jamur kayu yang awalnya tumbuh secara alami pada batangbatang pohon yang telah mengalami pelapukan di daerah hutan (Soenanto, 2000).

Pembudidayaan jamur tiram yang relatif mudah, tidak memerlukan biaya yang cukup besar, mempunyai daya adaptasi yang baik terhadap lingkungan dan memiliki daya jual yang tinggi membuat jamur tiram mempunyai potensi yang baik untuk dibudidayakan. Selain itu, jamur tiram banyak dikonsumsi oleh masyarakat karena memiliki kandungan gizi yang tinggi dan memberi banyak manfaat bagi kesehatan. Kandungan gizi yang terdapat dalam jamur tiram putih ini baik untuk kesehatan tubuh seperti pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1. Perbandingan Nilai Gizi Jamur Dengan Bahan Makanan Lain (Pasaribu, 2002).

Bahan makanan	Protein (%)	Lemak (%)	Karbohidrat (%)
Jamur merang	1.8	0.3	4
Jamur tiram putih	27	1,6	58
Jamur kuping	8.4	0.5	82.8
Daging sapi	21	5.5	0.5
Bayam	-	2.2	1.7
Kentang	2	-	20.9
Kubis	1.5	0.1	4.2
Seledri	-	1.3	0.2
Buncis	-	2.4	0.2

Jamur tiram termasuk golongan jamur kayu yang mudah untuk dibudidayakan karena hidup sebagai sporafit dan tumbuh secara luas pada limbah hasil hutan dan pertanian. Hal tersebut hampir ditemukan pada semua kayu keras, produk samping kayu (gergajian, kertas), tongkol jagung, ampas batang tebu, limbah kopi, limbah biji kapas, dan semua jerami sereal (Achmad, 2009).

Selain faktor lingkungan seperti suhu, pH, kelembaban, cahaya dan aerasi, media tanam juga merupakan salah satu faktor yang juga berpengaruh terhadap

pertumbuhan jamur tiram. Oleh karena itu budidaya jamur biasanya dilakukan dengan membuat media tanam yang sama dengan tempat asal tumbuhnya di alam. Biasanya masyarakat membuat media tanam yang dikemas dalam wadah atau yang sering disebut dengan baglog, kemudian dilakukan sterilisasi untuk membunuh bakteri, mikrobra dan jamur liar yang ada pada media tanam.

Sterilisasi media merupakan salah satu proses yang sangat penting dalam pembudidayaan jamur tiram karena media yang sudah di buat biasanya masih mengandung banyak mikroba, khususnya jamur-jamur liar. Kegagalan panen banyak disebabkan oleh proses sterilisasi media yang kurang baik. Jamur - jamur liar yang masih ada dalam baglog akan tumbuh subur dan menghambat pertumbuhan jamur tiram sehingga akan berpengaruh pada hasil panen dengan menurunnya produktifitas jamur tiram.

Selama ini salah satu cara yang dilakukan untuk mensterilkan media tumbuh (baglog) masih dilakukan secara konvensional yaitu dengan mengukus *baglog* dalam suatu wadah (drum) menggunakan bahan bakar minyak tanah, kayu bakar, LPG dan bahan bakar alternatif lain, seperti tungku sekam atau limbah baglog.

Banyaknya jumlah baglog yang harus melewati proses sterilisasi sehingga menghabiskan jumlah bahan bakar yang tidak sedikit dan panas yang dihasilkan dari bahan bakar dalam proses perebusan banyak yang terbuang membuat tingkat efisiensi pengukusan konvensional terbilang masih rendah. Maka dari itu dilakukan pembuatan boiler sistem pipa api untuk sterilisasi baglog jamur tiram. Untuk memperoleh hasil sterilisasi baglog yang baik dengan penggunaan efisiensi bahan bakar yang baik dan tingkat produksi uap untuk sterilisasi baglog yang tinggi, alat sterilisasi baglog jamur tiram menggunakan boiler sangat cocok untuk diterapkan.

Berdasarkan pernyataan tersebut, maka perlu dilakukan kegiatan proses sterilisasi baglog jamur tiram menggunakan boiler sistem pipa api untuk mengetahui jumlah uap yang dihasilkan oleh boiler, kehilangan panas, efisiensi alat dalam menyerap energi, kebutuhan bahan bakar dalam proses sterilisasi serta hasil sterilisasi baglog jamur tiram menggunakan boiler sistem pipa api.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang berkaitan mengenai kegiatan proses sterilisasi baglog jamur tiram meliputi :

1. Berapa jumlah uap yang dihasilkan oleh alat sterilisasi baglog jamur tiram menggunakan boiler sistem pipa api?
2. Berapa jumlah panas yang hilang di pipa penghubung dalam proses sterilisasi baglog?
3. Berapa jumlah panas yang hilang di ketel sterilisasi dalam proses sterilisasi baglog?
4. Berapa efisiensi energi yang diterima oleh boiler dan ketel sterilisasi dalam proses sterilisasi baglog?
5. Berapa jumlah energi yang dibutuhkan untuk menguapkan air dalam boiler?
6. Bagaimana hasil sterilisasi baglog menggunakan boiler sistem pipa api?
7. Berapa kebutuhan bahan bakar gas pada setiap proses sterilisasi baglog?

1.3 Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah di atas, maka kegiatan ini memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui jumlah uap yang dihasilkan oleh alat sterilisasi baglog jamur tiram.
2. Mengetahui jumlah panas yang hilang di pipa penghubung dalam proses sterilisasi baglog.
3. Mengetahui jumlah panas yang hilang di ketel sterilisasi dalam proses sterilisasi baglog.
4. Mengetahui efisiensi energi yang diterima oleh boiler dan ketel dalam proses sterilisasi baglog.
5. Mengetahui jumlah energi yang dibutuhkan untuk menguapkan air didalam boiler.
6. Mengetahui hasil sterilisasi baglog menggunakan boiler sistem pipa api.
7. Mengetahui kebutuhan bahan bakar gas pada setiap proses sterilisasi baglog.

1.4 Manfaat

Manfaat dari pembuatan dan pengujian boiler sistem pipa api untuk sterilisasi baglog jamur tiram adalah :

1. Bagi Peneliti : Memenuhi salah satu tugas akademik berupa tugas akhir untuk menyelesaikan program pendidikan Diploma -III di Politeknik Negeri Jember.
2. Bagi Industri dan Masyarakat : Sebagai informasi dan referensi dalam mengoptimalkan proses sterilisasi baglog sebagai media tanam untuk budidaya jamur tiram.