

ABSTRAK

PENGARUH JUMLAH BAGLOG TERHADAP EFISIENSI TERMAL *STEAMER* PADA PROSES STERILISASI BAGLOG JAMUR TIRAM

(Aldi Togu Susanto, 2025, Skripsi: 41 Halaman, 7 Tabel, 9 Gambar)

Sterilisasi baglog merupakan tahap penting dalam proses budidaya jamur tiram untuk memastikan media tanam terbebas dari kontaminasi mikroorganisme. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh jumlah baglog terhadap efisiensi termal *steamer* pada proses sterilisasi. Variasi jumlah baglog yang digunakan adalah 5, 7, 10, dan 14 buah. Parameter yang diamati meliputi efisiensi termal, *specific fuel consumption* (SFC), dan temperatur sterilisasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan jumlah baglog berbanding lurus dengan peningkatan efisiensi termal dan penurunan temperatur sterilisasi. Efisiensi termal tertinggi sebesar 6,49% diperoleh pada jumlah baglog 14 dengan temperatur sterilisasi terendah yaitu 111°C, sedangkan efisiensi termal terendah sebesar 3,10% terjadi pada jumlah baglog 5 dengan temperatur sterilisasi 135°C. Nilai SFC juga menurun seiring bertambahnya jumlah baglog, dari 0,0006278 kg/kJ pada 5 baglog menjadi 0,0003002 kg/kJ pada 14 baglog. Penurunan SFC dan temperatur menunjukkan bahwa pemanfaatan panas menjadi lebih optimal pada jumlah baglog yang lebih banyak. Dengan demikian, peningkatan jumlah baglog dalam proses sterilisasi dapat meningkatkan efisiensi termal *steamer* secara signifikan.

Kata Kunci: *Steamer* Baglog, Sterilisasi Baglog, Efisiensi Termal

ABSTRACT
THE EFFECT OF BAGLOG QUANTITY ON THE THERMAL
EFFICIENCY OF THE STEAMER IN THE STERILIZATION PROCESS OF
OYSTER MUSHROOM BAGLOGS

(Aldi Togu Susanto, 2025, Thesis: 41 Pages, 7 Tables, 9 Figure)

Baglog sterilization is a crucial step in the oyster mushroom cultivation process to ensure that the growing medium is free from microbial contamination. This study aims to determine the effect of baglog quantity on the thermal efficiency of the steamer during the sterilization process. The number of baglog used varied at 5, 7, 10, and 14 units. The observed parameters included thermal efficiency, specific fuel consumption (SFC), and sterilization temperature. The results showed that increasing the number of baglogs is directly proportional to the increase in thermal efficiency and the decrease in sterilization temperature. The highest thermal efficiency of 6.49% was achieved with 14 baglog at the lowest sterilization temperature of 111°C, while the lowest efficiency of 3.10% occurred with 5 baglog at 135°C. SFC values also decreased as the number of baglog increased, from 0.0006278 kg/kJ at 5 baglog to 0.0003002 kg/kJ at 14 baglog. The decrease in SFC and temperature indicates that heat utilization becomes more optimal with a higher number of baglogs. Therefore, increasing the number of baglogs during sterilization can significantly improve the thermal efficiency of the steamer.

Keywords: Baglog Steamer, Baglog Sterilization, Thermal Efficiency