

**PENGARUH PERBEDAAN WAKTU PENGEMPAAN
TERHADAP KARAKTERISTIK BIOBRIKET DARI
LIMBAH BAGLOG JAMUR TIRAM
DAN KULIT JENGKOL**

DAHFRIA SEPTI

2211132008



**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2026**

PENGARUH PERBEDAAN WAKTU PENGEMPAAN TERHADAP KARAKTERISTIK BIOBRIKET DARI LIMBAH BAGLOG JAMUR TIRAM DAN KULIT JENGKOL

Dahfria Septi, Risa Meutia Fiana, Fitriani Kasim

ABSTRAK

Limbah baglog jamur tiram dan kulit jengkol memiliki potensi untuk dimanfaatkan sebagai bahan baku alternatif dalam bentuk biobriket. Faktor yang memengaruhi kualitas biobriket adalah proses pengempaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan waktu pengempaan terhadap karakteristik biobriket berbahan baku limbah baglog jamur tiram dan kulit jengkol. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan lima perlakuan waktu pengempaan, yaitu 3, 6, 9, 12, dan 15 menit dengan tekanan pengempaan sebesar $0,8 \text{ kg/cm}^2$ serta tiga kali ulangan. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan terbaik diperoleh pada waktu pengempaan 15 menit dengan nilai Densitas $0,68 \text{ g/cm}^3$, Kuat Tekan $10,06 \text{ kgf/cm}^2$, Laju Pembakaran $0,11 \text{ g/menit}$, Kadar Air $5,60\%$, Kadar Karbon Terikat $84,31\%$, dan Nilai Kalor $5626,91 \text{ kal/g}$. Hasil analisis nilai tambah menunjukkan bahwa pengolahan limbah baglog jamur tiram dan kulit jengkol menjadi biobriket menghasilkan nilai tambah sebesar Rp8.571,57/kg bahan baku dengan rasio nilai tambah sebesar $74,53\%$.

Kata kunci: Biobriket, Kulit Jengkol, Limbah Baglog Jamur Tiram, Nilai Tambah, Waktu Pengempaan

THE EFFECT OF DIFFERENT COMPACTION TIMES ON THE CHARACTERISTICS OF BIOBRIQUETTES FROM OYSTER MUSHROOM BAGLOG WASTE AND JENGKOL PEEL WASTE

Dahfria Septi, Risa Meutia Fiana, Fitriani Kasim

ABSTRACT

Oyster mushroom baglog waste and jengkol peel waste have the potential to be utilized as alternative raw materials for producing biobriquettes. One of the factors affecting biobriquette quality is the compaction process. This study aimed to determine the effect of different compaction times on the characteristics of biobriquettes produced from oyster mushroom baglog waste and jengkol peel waste. The research was conducted using a Completely Randomized Design (CRD) with five compaction time treatments, namely 3, 6, 9, 12, and 15 minutes, under a compaction pressure of 0.8 kg/cm^2 with three replications. The results showed that the best treatment was obtained at a compaction time of 15 minutes, producing biobriquettes with a density of 0.68 g/cm^3 , compressive strength of 10.06 kgf/cm^2 , combustion rate of 0.11 g/min , moisture content of 5.60% , fixed carbon content of 84.31% , and calorific value of 5626.91 cal/g . The value-added analysis showed that the processing of oyster mushroom baglog waste and jengkol peel waste into biobriquettes generated an added value of Rp8,571.57/kg of raw material, with an added value ratio of 74.53% .

Keywords: Biobriquette, Compaction Time, Jengkol Peel Waste, Oyster Mushroom Baglog Waste, Value Added