

ABSTRAK

KARAKTERISASI BIOBRIKET DARI LIMBAH BAGLOG JAMUR TIRAM DITINJAU DARI RASIO KOMPOSISI BAHAN BAKU DAN JENIS PEREKAT

(Rananda Putri Mawardi, 2025. Laporan Skripsi; 64 Halaman, 16 Tabel, 18 Gambar)

Ketergantungan Indonesia terhadap energi fosil memunculkan berbagai tantangan, seperti menipisnya cadangan, ketidakstabilan harga, dan peningkatan emisi gas rumah kaca. sebagai solusi, pemanfaatan energi baru terbarukan (EBT), seperti biobriket dari biomassa, menjadi alternatif yang menjanjikan. Salah satu bahan baku potensial adalah limbah baglog jamur tiram yang melimpah dari sektor UMKM budidaya jamur. Penelitian ini bertujuan memanfaatkan limbah tersebut sebagai bahan baku biobriket dengan variasi jenis dan konsentrasi perekat, yaitu tepung tapioka dan getah gambir pada komposisi 3%, 5%, 7%, 9%, dan 11%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis dan rasio perekat berpengaruh signifikan terhadap sifat fisik dan kimia biobriket. Konsentrasi perekat yang lebih tinggi meningkatkan densitas dan kuat tekan, namun menurunkan nilai kalor dan karbon terikat. Karakteristik terbaik diperoleh pada biobriket dengan 11% getah gambir, yang memiliki densitas 1,19 gr/cm³, laju pembakaran 0,3154 gr/menit, kuat tekan 63,45 kg/cm², dan nilai kalor 6798,30 kal/gr. Biobriket ini telah memenuhi sebagian besar parameter SNI 01-6235-2000 serta terbukti efisien secara energi dan menguntungkan secara ekonomi dengan biaya produksi Rp 5.828,56/kg. Selain itu, rendemen tertinggi sebesar 84,30% diperoleh pada penggunaan perekat tapioka 11%.

Kata Kunci : *Biobriket, Baglog Jamur Tiram, Pencetakan Biobriket, Perekat*

ABSTRACT

CHARACTERIZATION OF BIOBRIQUETTES FROM OYSTER MUSHROOM BAGLOG WASTE IN TERMS OF RAW MATERIAL COMPOSITION RATIO AND ADHESIVE TYPE

(Rananda Putri Mawardi, 2025. Thesis Report; 64 Pages; 16 Tables, 18 Pictures)

Indonesia's dependence on fossil fuels poses various challenges, such as depletion of reserves, price instability and increased greenhouse gas emissions. As a solution, the utilization of new renewable energy (EBT), such as biobriquettes from biomass, is a promising alternative. One potential raw material is the abundant oyster mushroom baglog waste from the mushroom cultivation MSME sector. This study aims to utilize the waste as a raw material for biobriquettes by varying the type and concentration of adhesive, namely tapioca starch and gambier sap at 3%, 5%, 7%, 9%, and 11%. The results showed that the type and ratio of adhesive had a significant effect on the physical and chemical properties of the biobriquettes. Higher adhesive concentration increased density and compressive strength, but decreased calorific value and bound carbon. The best characteristics were obtained in biobriquettes with 11% gambier gum, which had a density of 1.19 gr/cm³, burning rate of 0.3154 gr/min, compressive strength of 63.45 kg/cm², and calorific value of 6798.30 cal/gr. These biobriquettes met most of the parameters of SNI 01-6235-2000 and proved to be energy efficient and economically profitable with a production cost of Rp 5,828.56/kg. In addition, the highest yield of 84.30% was obtained when 11% tapioca adhesive was used.

Keywords: *Biobriquettes, Oyster Mushroom Baglogs, Briquette Printing, Adhesive.*