

ABSTRAK

PRODUKSI BRIKET ARANG DARI LIMBAH KEHUTANAN DAN PERTANIAN MENGGUNAKAN PEREKAT ORGANIK: PENGARUH KOMPOSISI BAHAN BAKU DAN KADAR PEREKAT TERHADAP KARAKTERISTIK BRIKET ARANG

Oleh

M. ALFARIDZI

Indonesia memiliki limbah kehutanan dan pertanian yang melimpah namun belum dimanfaatkan secara optimal. Limbah kehutanan dan pertanian seperti limbah kayu karet (*Hevea brasiliensis*), tempurung kelapa (*Cocos nucifera*) dan tongkol jagung (*Zea mays*) memiliki potensi besar untuk diolah serta dikembangkan lebih lanjut. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis karakteristik briket limbah kayu karet, tempurung kelapa dan tongkol jagung dan menganalisis pengaruh komposisi tepung porang. Pengujian yang dilakukan dalam penelitian meliputi pengujian kerapatan, kadar air, analisis proksimat, pengujian nilai kalor, analisis *Fourier Transform Infrared* (FTIR), perbandingan data tiap sampel meliputi tren dan analisis data kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya perbedaan antar tiap-tiap komponen berdasarkan Uji kuantitatif dan Anova. Komposisi bahan baku pembuatan briket arang dari limbah kehutanan dan pertanian memiliki karakteristik yang berbeda-beda dan komposisi dan rasio tepung porang berpengaruh terhadap kerapatan, kadar air dan jumlah abu yang dihasilkan.

Kata Kunci : Limbah kehutanan, tepung porang, briket arang

ABSTRACT

CHARCOAL BRIQUETTE PRODUCTION FROM FORESTRY AND AGRICULTURAL WASTE USING ORGANIC ADHESIVE: EFFECT OF RAW MATERIAL COMPOSITION AND ADHESIVE CONTENT ON CHARACTERISTICS OF CHARCOAL BRIQUETTE

By

M. ALFARIDZI

Indonesia has abundant forestry and agricultural waste, but it has not been utilised optimally. Forestry and agricultural waste, such as rubber wood waste (*Hevea brasiliensis*), coconut shells (*Cocos nucifera*), and corn cobs (*Zea mays*), have great potential for processing and further development. The aim of this research is to analyse the characteristics of rubber wood waste briquettes, coconut shells, and corn cobs and analyse the influence of the composition of porang flour. Tests carried out in the research include density testing, water content, proximate analysis, heating value testing, Fourier Transform Infrared (FTIR) analysis, and data comparison for each sample, including trends and quantitative data analysis. The research results show that there are differences between each component based on quantitative tests and ANOVA. The composition of the raw materials for making charcoal briquettes from forestry and agricultural waste has different characteristics, and the composition and ratio of porang flour influence the density, water content, and amount of ash produced.

Keywords: Forest waste, porang flour, charcoal briquettes