

# KARAKTERISASI BRIKET TONGKOL JAGUNG MENGGUNAKAN PEREKAT LIMBAH KERTAS SEBAGAI BAHAN BAKAR BIOMASSA

*Characterization Of Corn Cob Briquettes Using Paper Waste Adhesive As Biomass Fuel*

**Agus Nanda Andika Putra<sup>1</sup>, Sukmawaty<sup>2</sup>, Murad<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

<sup>2</sup>Staf Pengajar Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

## ABSTRAK

Penelitian ini berfokus pada pemanfaatan bubur kertas sebagai perekat briket karbonisasi dan non-karbonisasi tongkol jagung untuk mengetahui karakteristik briket yang dihasilkan dari perekat kertas serta mengetahui seberapa besar perbandingan tongkol jagung dengan bubur kertas yang menghasilkan kualitas yang maksimal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik dan nilai kalor briket yang dihasilkan dari tongkol jagung dengan perekat bubur kertas dari limbah kertas. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen secara langsung, dimana hasilnya berupa data primer dan data sekunder. Penelitian ini dilakukan dengan 3 variasi rasio bubur kertas dengan tongkol jagung, yaitu 1:1, 1:2, dan 1:3. Hasil pengujian parameter briket karbonisasi dengan rasio 1:3 cenderung paling baik dari segi kadar air (7,72 %), kadar abu (3,50 %), nilai kalor (4876 kal/gram), laju pembakaran (0,0066 gram/detik), dan lama nyala api (3839 detik) kecuali untuk parameter kuat tekan (1,82 Mpa) dan kerapatan (0,72 gr/cm<sup>3</sup>). Namun, hasil yang paling optimum terdapat pada variasi 1:2 pada briket karbonisasi. Selain itu dapat disimpulkan bahwa briket proses karbonisasi lebih baik dibandingkan dengan non-karbonisasi.

**Kata kunci:** Karakteristik, briket, karbonisasi, tongkol jagung, bubur kertas.

## ABSTRACT

*This research focuses on the use of paper pulp as an adhesive for carbonization briquettes and non-carbonization of corn cobs to find out the characteristics of briquettes produced from paper adhesives and find out how much the ratio of corn cobs to paper pulp produces maximum quality. The purpose of the study was to find out the characteristics and value of briquette calorific value produced from corn cobs with paper pulp adhesive from paper waste. This research uses quantitative approaches with direct experimental methods, where the results are primary and secondary data. This study was conducted with 3 variations in the ratio of paper pulp to corn cobs, namely 1:1, 1:2, and 1:3. The results of testing the carbonization briquette parameter with a ratio of 1:3 tend to be best in terms of water content (7.72 %), ash content (3.50 %), calorific value (4876 cal/gram), combustion rate (0.0066 grams/second), and the length of the flame (3839 seconds) except for the parameters of press strength (1.82 Mpa) and density (0.72 grams/cm<sup>3</sup>). However, the most optimal result is in the 1:2 variation in carbonization briquettes. In addition,*

*it can be concluded that the briquette of the carbonization process is better than non-carbonization.*

**Keywords:** *Characteristic briquettes, carbonization, corn cobs, paper pulp.*