

# **PENGARUH VARIASI BRIKET TONGKOL JAGUNG DAN KULIT BIJI NYAMPLUNG (*Calophyllum Inophyllum*) TERHADAP KARAKTERISTIK BRIKET**

Disusun oleh :  
YANUAR ROSA PRIAMBADA  
16040016

Pembimbing 1 : Nurfi Ahmadi, S. T., M.Eng.

Pembimbing 2 : Bahrul Jalaali, S. T., M.Eng.

## **ABSTRAK**

Briket bioarang merupakan energi alternatif berupa arang yang dibuat dari berbagai macam biomassa. Salah satu biomassa yang dijadikan energi alternatif yaitu limbah perkebunan. Tongkol jagung adalah bagian dari jagung yang sudah tidak digunakan dan sangat potensial untuk pembuatan briket. Kulit biji nyamplung merupakan limbah yang dipisahkan dari biji nyamplung yang belum optimal pemanfaatannya. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui nilai kalor, kadar air, kadar abu, dan laju pembakaran.

Metode penelitian yang digunakan penelitian ini adalah penelitian experimental dengan mencampurkan tongkol jagung dan kulit biji nyamplung ke perekat tepung tapioka 5% dengan perbandingan 95:0:5(%), 70:25:5(%), 47,5:47,5:5(%), 25:70:5(%), dan 0:95:5(%) dengan proses karbonisasi tongkol jagung dan kulit biji nyamplung selama 90 menit dengan temperatur  $190 \pm 50^{\circ}\text{C}$ .

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penurunan jumlah komposisi tongkol jagung sangat berpengaruh terhadap nilai hasil uji yang dilakukan. Perbandingan 95:0:5(%) adalah yang terbaik dengan nilai kalor tertinggi sebesar 6042,068 Kal/g, kadar air terendah sebesar 4,323%, kadar abu terendah sebesar 7,5246%, laju pembakaran 0,00086 g/detik.

**Kata kunci:** energi alternatif, briket, tongkol jagung, nyamplung, tapioka

**THE EFFECTS OF CORN COB BRICKET VARIATIONS AND  
NYAMPLUNG SEED SKIN (*Calophyllum Inophyllum*) ON BRIQUETTE  
CHARACTERISTICS**

Written by :  
YANUAR ROSA PRIAMBADA  
16040016

*Supervisor 1* : Nurfi Ahmadi, S. T., M.Eng.  
*Supervisor 2* : Bahrul Jalaali, S. T., M.Eng.

**ABSTRACT**

*Bioarang briquettes are alternative energy in the form of charcoal made from various types of biomass. One of the biomasses used as alternative energy is planting waste. Corn on the cob is a disused lump of corn and has great potential for making briquettes. The skin of the seed is a waste separate from the seeds that have not been used optimally. The purpose of this study was to investigate the calorific value, moisture content, ash content and burn rate.*

*The research method used by this study was experimental research by mixing the corn cob and the seed bark into the 5% tapioca flour adhesive with the following 95:0:5 (%), 70:25:5 (%), 47.5:47.5:5 (%), 25:70:5 (%), and 0:95:5 (%) with the process of charring corn cobs and corn seed bark for 90 minutes at a temperature of  $190 \pm 50$  °C.*

*The results showed that the decrease in the composition of the corn cobs was very influential in the test results performed. The best composition occurred at 95:0:5 (%) with calorific value of 6,042.068 Kal/g, water content of 4.323%, ash level of 7.5246%, burn rate of 0.00086 g/s.*

**Keywords:** *alternative energy, briquettes, corn cob, nyamplung, tapioca*