

# **PENGARUH VARIASI TEKANAN KEMPA TERHADAP KARAKTERISTIK BRIKET ARANG BERBAHAN BIOMASSA BATANG TEMBAKAU DAN TONGKOL JAGUNG**

Disusun oleh:  
PRABOWO  
16040052

Pembimbing 1: Benedictus Mardwianta, S.T., M.T  
Pembimbing 2: Dr. Okto Dinaryanto, S.T., M.M., M.Eng.

## **ABSTRAK**

Kebutuhan dan konsumsi energi pada dewasa ini hanya mengacu pada penggunaan energi fosil (*non-renewable energy*), di mana ketersediaannya semakin berkurang yang nantinya akan berdampak terhadap krisis energi. Di sisi lain terdapat energi biomassa (*renewable energy*) dengan kuantitas yang cukup melimpah dan belum dapat dioptimalkan dalam penggunaannya. Salah satu pemanfaatan energi biomassa adalah pembuatan briket bioarang.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari tekanan pengepresan briket arang komposisi campuran limbah batang tembakau dan tongkol jagung terhadap nilai kalor, kadar air, kadar abu, dan laju pembakaran. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan mencampurkan arang limbah batang tembakau dan tongkol jagung pada komposisi (50 : 50)%, perekat tepung tapioka sebanyak 15 gr, dan berat briket arang 20 gr.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tekanan pengepresan (kempa) berpengaruh terhadap karakteristik briket arang. Semakin tinggi tekanan pengepresan maka nilai kalor dan kerapatan semakin tinggi, sedangkan kadar air dan kadar abu semakin rendah. Dari keseluruhan pengujian yang dilakukan semuanya telah memenuhi standar mutu briket arang SNI No.1/6235/2000 yang digunakan dengan hasil terbaik pada variasi tekanan 2000 psi dengan nilai uji kadar air 7,8%; kadar abu 8,6%; nilai kalor 5633,1674 kal/gr; dan kerapatan 0,5347 gr/cm<sup>3</sup>.

**Kata kunci:** biomassa, limbah batang tembakau, tongkol jagung, tekanan kempa