

# KAJIAN PERBANDINGAN BAHAN PEREKAT PADA PEMBUATAN BRIKETARANG KAYU KALIANDRA (*CALLIANDRA CALOTHYRSUR*)

Sariful Alan<sup>1</sup>, Sukmawaty<sup>2</sup>, Murad<sup>2</sup>

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

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

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi perekat tepung tapioka terhadap karakteristik briket yang berbahan dasar kayu kaliandra. Konsentrasi perekat yang digunakan yaitu 0%, 10%, 15%, dan 20% dengan ukuran serbuk arang yang digunakan adalah lolos ayakan 35 mesh dan menggunakan tekanan pembriketan sebesar 7,4 kg/cm<sup>2</sup>. Pengujian yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi pengujian kadar air, kerapatan, kadar abu, laju bakar, *drop test* dan nilai kalor. Hasil pengujian untuk kadar air, kadar abu dan kerapatan menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi perekat maka semakin tinggi pula nilai kadar air, kadar abu dan kerapatan dari briket. Nilai kadar air berkisar antara 3,542%-14,803%, kadar abu berkisar antara 2,3198%-4,365% dan untuk nilai kerapatan berkisar antara 0,552 g/cm<sup>3</sup>- 0,916 g/cm<sup>3</sup>. Sedangkan nilai kalor menunjukkan semakin tinggi konsentrasi perekat maka semakin rendah nilai kalor dari briket arang yang dihasilkan. Dari hasil pengujian nilai kalor didapatkan nilai kalornya berkisar antara 5454,793 kal/g - 6841,908 kal/g. Adapun hasil pengujian laju bakar dan *drop test* menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi perekat menyebabkan nilai laju bakar dan nilai *drop test* semakin bagus. Laju bakar memiliki nilai berkisar antara 0,673 g/menit-1,6 g/menit dan untuk nilai *drop test* berkisar antara 51,097%- 75,326%. Secara umum konsentrasi perekat yang paling baik adalah pada konsentrasi perekat 10% karena hampir disemua parameter uji memenuhi standar yang ditetapkan yakni nilai kadar air sebesar 7,828%, kadar abu sebesar 3,0998% ,kerapatan sebesar 0,64 g/cm<sup>3</sup>, laju bakar sebesar 0,68 g/menit, *drop test* sebesar 61,184 % dan nilai kalor sebesar 5725,563 kal/g.

**Kata kunci:** Kayu kaliandra, perekat, tapioka, konsentrasi