

ABSTRAK

Pemanfaatan limbah pertanian sebagai sumber energi alternatif merupakan salah satu upaya mengurangi ketergantungan terhadap bahan bakar fosil dan berdampak negatif terhadap lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji karakteristik biobriket dari campuran limbah kulit kopi dan ampas tebu dengan menggunakan perekat natrium silikat, serta menganalisis pengaruh variasi komposisi bahan terhadap sifat fisik dan termal biobriket. Komposisi bahan divariasikan dalam lima perbandingan kulit kopi dan ampas tebu (80:20, 70:30, 50:50, 30:70, dan 20:80) gram dengan 15% perekat Natrium Silikat. Hasil uji proximate menunjukkan bahwa kadar air tertinggi sebesar 4,336%, kadar abu tertinggi 0,69%, zat terbang tertinggi 87,218%, dan karbon terikat tertinggi mencapai 17,946%. Untuk hasil pengujian nilai kalor tertinggi sebesar 6231,715 kal/gram pada komposisi 80 kulit kopi dan 20 gram ampas tebu. Penelitian ini membuktikan bahwa campuran kulit kopi dan ampas tebu dengan perekat natrium silikat memiliki potensi besar sebagai bahan bakar alternatif, dengan dominasi kulit kopi menghasilkan karakteristik biobriket yang lebih optimal.

Kata Kunci: *Biobriket, Kulit Kopi, Ampas Tebu, Natrium Silikat, Nilai Kalor, Proximate*