

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Komposisi campuran serbuk kayu ulin dan kulit buah pinang mempengaruhi kadar air, kadar abu, nilai kalor, kerapatan, dan laju pembakaran briket. Komposisi 30:70 memiliki kadar air terendah (16,7%), yang mendukung pembakaran lebih efisien. Komposisi 50:50 menunjukkan kadar abu terendah, yang berarti residu setelah pembakaran lebih sedikit. Komposisi 40:60 menghasilkan nilai kalor tertinggi sebesar 5820 kal/g, yang menjadikannya lebih efisien sebagai bahan bakar alternatif. Kerapatan tertinggi ditemukan pada komposisi 30:70 (0,145 g/cm³), yang memungkinkan pembakaran lebih lama. Laju pembakaran terendah terjadi pada komposisi 50:50 (0,009 g/menit), yang menunjukkan bahwa briket ini memiliki durasi pembakaran lebih panjang dan stabil.
2. Berdasarkan hasil analisis semua parameter, komposisi terbaik untuk menghasilkan briket berkualitas tinggi adalah Komposisi 70%: 30%, karena menghasilkan nilai kalor tertinggi (5973 kal/g) dan memenuhi standar SNI dan ASTM untuk kadar abu (3,38%) dan kadar zat terbang (2,22%). Briket ini memiliki laju pembakaran optimal (0,009 g/menit), sehingga lebih tahan lama saat digunakan, serta kerapatan yang baik (0,106 g/cm³) untuk pembakaran yang efisien. Kadar air masih tinggi (16,7%), melebihi standar SNI ($\leq 8\%$), Briket dengan komposisi ini berpotensi sebagai bahan bakar alternatif yang efisien, ekonomis, dan ramah lingkungan, dengan peningkatan pada proses pengeringan untuk memenuhi standar SNI sepenuhnya.

5.2 Saran

Ada beberapa saran untuk penelitian ini, sebagai berikut:

1. Optimasi Komposisi Campuran dapat dilakukan pengujian lebih lanjut pada berbagai komposisi campuran serbuk kayu ulin dan kulit buah pinang untuk menentukan rasio yang memberikan hasil terbaik, terutama dalam aspek kadar air, kadar abu, dan nilai kalor agar lebih sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI).
2. Ketelitian dalam Proses Pembuatan dalam proses pembuatan briket, perlu adanya ketelitian yang tinggi, khususnya pada tahap pencampuran, pencetakan, dan pengeringan. Ketelitian ini bertujuan agar briket yang dihasilkan mencapai standar mutu SNI dan memiliki kualitas yang konsisten.