

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan dapat disimpulkan hal-hal berikut:

1. Perekat molase murni (J2) menghasilkan nilai kalor tertinggi (5452,34 kal/g) karena kandungan senyawa organik yang mudah terbakar, namun menghasilkan densitas terendah ($0,46\text{-}0,50 \text{ g/cm}^3$) dan kadar zat mudah menguap tertinggi yang menyebabkan pembakaran kurang stabil. Sebaliknya, perekat tapioka murni (J1) menghasilkan densitas tinggi ($0,62 \text{ g/cm}^3$) dengan kadar zat mudah menguap yang rendah menjadikan pembakaran lebih stabil, meski memiliki nilai kalor lebih rendah. Kombinasi perekat molase dan tapioka (J3) memiliki karakteristik briket yang lebih baik antara kedua jenis perekat tersebut.
2. Pengaruh konsentrasi perekat 10% (K1) paling optimal karena menghasilkan nilai kalor tertinggi (5403,32 kal/g) dan kadar air terendah. Konsentrasi 15% (K2) dan 20% (K3) justru memiliki penurunan nilai kalor serta peningkatan kadar air dan zat mudah menguap, meskipun densitasnya meningkat.
3. Dari seluruh kombinasi yang diuji, sampel J2K1 (molase pada konsentrasi 10%) menghasilkan nilai kalor tertinggi, sedangkan sampel J3K2 (kombinasi molase dan tapioka pada konsentrasi 15%) memberikan hasil yang baik yaitu nilai kalor ($5119,86 \text{ kal/g}$) dan densitas ($0,52 \text{ g/cm}^3$). Namun, semua sampel penelitian masih belum memenuhi standar SNI-1683:2021 nilai kalor yang mensyaratkan minimal 6500 kal/g.

B. Saran

Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan peningkatan kualitas briket pada proses pencucian atau pengeringan untuk mengurangi kadar mineral dan abu. Meningkatkan densitas untuk memperbaiki nilai porositas briket. Jika nilai densitas

meningkat lalu nilai porositas berkurang menandakan kepadatan lebih baik sehingga kualitas dari briket juga akan meningkat. Penambahan bahan baku misalnya arang tempurung kelapa atau serbuk kayu keras untuk meningkatkan nilai kalor. Pengembangan pariasi panambahan/pengkajian rasio perekat molase dan tapioka di luar rentang yang telah diuji (misalnya 10% molase + 5% tapioka). Uji coba bahan perekat alternatif seperti tepung sagu atau lignin untuk membandingkan efektivitasnya.