

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat dirangkum dari penelitian ini adalah:

1. Hasil dari kualitas bahan bakar briket arang tongkol jagung berupa kadar air sebesar 5,327%, kadar abu 2,790%, kadar volatil 21,904%, kadar karbon terikat 66,508%, nilai kalor 5.388,691 kal/g, dan kerapatan 0,536 g/cm³ telah memenuhi baku mutu menurut SNI 01-6235-2000 tentang Briket Arang Kayu dan SNI 06-3730-1995 tentang Arang Aktif Teknis, kecuali kadar volatil;
2. Konsentrasi PM_{2,5} pada fase dingin 3,861±0,172 µg/m³, fase panas 2,728±0,235 µg/m³ dan fase mendidih 5,773±0,303 µg/m³. Konsentrasi CO pada fase dingin 5,920±0,236 ppm, fase panas 4,657±0,236 ppm dan fase mendidih 7,228±0,050 ppm. Konsentrasi CO₂ pada fase dingin 319,936±11,732 ppm, fase panas 316,016±7,182 ppm dan fase mendidih 439,316±8,599 ppm. Keseluruhan nilai konsentrasi dari PM_{2,5} CO dan CO₂ tidak melewati nilai ambang batas yang ditetapkan oleh Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 2 Tahun 2023 tentang Kesehatan Lingkungan;
3. Bahan bakar briket arang tongkol jagung lebih efisien dari pada bahan bakar biomassa yang belum diolah karena memiliki laju konsumsi spesifik bahan bakar yang lebih rendah dengan nilai pada fase dingin 0,116 g/g, fase panas 0,097 g/g dan fase mendidih 0,143 g/g.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan berdasarkan penelitian yang dilakukan adalah:

1. Menggunakan beberapa biomassa yang memiliki kadar volatil rendah dibandingkan tongkol jagung;
2. Menggunakan kompor biomassa jenis lain, seperti kompor TLUD yang memanfaatkan kadar volatil agar meningkatkan kualitas briket.