

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan melalui penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kualitas bahan bakar briket arang sekam padi dengan perekat arpus hasil pengujian diperoleh kadar air 2,56%, kadar zat terbang 7,00%, kadar abu 3,48%, kadar karbon terikat 86,95%, nilai kalor 5,120 Kal/g dan kerapatan 0,54 g/cm³. Hasil ini dibandingkan penelitian Safitri (2021) dan Prima (2022) secara keseluruhan lebih baik kecuali nilai kalor yang lebih rendah dari penelitian Safitri (2021) dan untuk kualitas briket telah memenuhi persyaratan sesuai SNI 01-6235-2000 dan SNI 06-3730-1995;
2. Hasil pengujian kadar PM_{2,5}, CO dan CO₂ menunjukkan bahwa konsentrasi pencemar tertinggi terukur pada fase *cold start* dan konsentrasi terkecil terukur pada fase *simmering* dengan konsentrasi masing-masing pencemarnya, untuk konsentrasi PM_{2,5} diperoleh pada fase *cold start* 19,105 µg/m³, *hot start* 17,127 µg/m³ dan *simmering* 15,683 µg/m³. Konsentrasi CO fase *cold start* 2,517 ppm, *hot start* 2,280 ppm dan *simmering* 1,676 ppm. Konsentrasi CO₂ pada fase *cold start* adalah 387,138 ppm, *hot start* 368,064 ppm dan *simmering* 315,738 ppm.
3. Bahan bakar briket arang sekam padi dengan perekat arpus memiliki laju konsumsi bahan bakar lebih tinggi dibandingkan penelitian Safitri (2021) dan Prima (2022) dengan laju konsumsi yang diperoleh pada fase *cold start* sebesar 0,095 g/g, *hot start* sebesar 0,087 g/g dan *simmering* sebesar 0,155 g/g.

5.2 Saran

Saran yang dapat diberikan setelah melakukan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan biomassa arang sekam padi dapat dicampurkan dengan arang biomassa lainnya seperti batok kelapa yang memiliki nilai kalor cukup tinggi sehingga dapat meningkatkan kualitas briket terutama nilai kalor briket yang dihasilkan serta membantu mengurangi biomassa yang sudah tidak digunakan;

2. Menggunakan alat otomatis dalam proses penghalusan arang sehingga dapat menghemat waktu dalam proses pembuatan briket seperti penggunaan mesin cacah;
3. Menggunakan alat karbonisasi yang bisa mengoptimalkan dari segi waktu dan suhu seperti Beston Mesin Pembuat Arang Kayu Berkelanjutan sehingga hasil proses karbonisasi menjadi lebih maksimal.

