

## **BAB V**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Simpulan**

Dari data dan pembahasan pada bab 4, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Nilai kalor tertinggi pada briket bahan baku cangkang kemiri ada pada *specimen* tekanan 5,5 Kg pada *mesh* 30 yaitu 9855,18 Cal/gram dan hasil uji *bomb calorimeter* adalah 7008.03 Cal/gram dengan nilai tingkat kesalahan sebesar 24,40% semakin tinggi tekanan akan menghasilkan nilai kalor yang semakin tinggi juga.
2. Nilai laju pembakaran tertinggi ada pada briket cangkang kemiri pada *specimen* tekanan 3 Kg *mesh* 100 dengan nilai 1,2 gram/menit semakin kecil ukuran partikel maka nilai laju pembakarannya akan semakin tinggi atau cepat.

#### **5.2 Saran**

1. Untuk Pembuatan briket dengan bahan baku yang sama dengan penelitian ini sebaiknya menggunakan penekanan yang lebih tinggi agar mendapatkan kualitas briket yang jauh lebih baik.
2. Karena kadar air dan kadar abu dari beberapa *specimen* terlalu tinggi atau belum memenuhi standar SNI, disarankan pada penelitian selanjutnya dilakukan waktu pengeringan yang lebih lama.
3. Selain itu dalam penelitian lanjutan sebaiknya diteliti seluruh karakteristik agar informasi kualitas briket didapatkan lebih lengkap.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Almu, M. A., Syahrul, & Yesung, A. P. (2014). Analisa Nilai Kalor dan Laju Pembakaran Pada Briket Campuran Biji Nyamplung (*Calophyllum Inophyllum*) dan Abu Sekam padi. *Jurnal Dinamika Teknik Mesin*. Vol. 2 No. 2. Juli 2014. 117 – 122.
- Darun, N. (2013). *Pengaruh Variasi Temperatur Cetakan Terhadap Karakteristik Briket Kayu Sengon Pada Tekanan Kompaksi 5000 Psi*. Disertasi tidak diterbitkan. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Efendi R, Hermanto, Makhsud A, Sungkono. 2020. *Analisis Karakteristik Briket Dari Cangkang Kemiri Sebagai Bahan Bakar Alternatif*. *J-Move: Jurnal Teknik Mesin* 2(2):31-36.
- Fatimah I. 2004, “*Pengaruh Laju Pemanasan Terhadap Komposisi Biofuel Hasil Pirolisis Serbuk Kayu*”, Vol.1, No. 1. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Islam Indonesia.
- Giancoli, Douglas C.1998.”*Fisika Edisi ke Lima*”.Jakarta.Erlangga.
- Hendra D, Pari G. 2000. *Penyempurnaan Teknologi Pengolahan Arang. Laporan Hasil Penelitian Pusat Penelitian dan Pengembangan Hasil Hutan*. Bogor: Balai Penelitian dan Pengembangan Kehutan.
- Isa, I. (2012). *Briket Arang dan Arang Aktif dari Limbah Tongkol Jagung*. UniversitasNegeriGorontalo,150.<http://repository.ung.ac.id/get/simlit/1/168/2/Briket-Arang-Dan-Arang-Aktif-DariLimbah-Tongkol-Jagung.pdf>.
- Jamilatun, S. (2008). *Sifat-Sifat Penyalaan dan Pembakaran Briket Biomassa,Briket Batubara dan Arang Kayu*. *Jurnal Rekayasa*, 2(2), 39–40.
- Manalu, R., 2010, *Pengaruh Jumlah Bahan Perekat Terhadap Kualitas Briket Bioarang Dari Tongkol Jagung*. Departemen Teknologi Pertanian. Sumatera Utara.
- Meyer MH, Keeping MG. 2000. *Review of Research Into the Role of Silicon for Sugarcane Production*. *Proc. S AfrSug Technol Ass*74: 29-40.
- Ndraha N. 2010, “*Uji komposisi bahan pembuat briket bioarang tempurung kelapa dan serbuk kayu terhadap mutu yang dihasilkan*”. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara.

- Nugraha, A. (2017). pengaruh tekanan pembriketan dan persentase briket campuran gambut dan arang pelepah daun kelapa sawit terhadap karakteristik pembakaran briket. *Jurnal Rekayasa Mesin*. Vol (8):29-36
- Patabang, D. (2009). *Analisis nilai kalor secara eksperimental dan teoritik dari briket arang cangkang kemiri*. Majalah Ilmiah Mektek, 11(3).
- Pangga D, (2020). uji laju pembakaran dan nilai kalor briket wafer sekam padi dengan variasi tekanan. *Jurnal Hasil Kajian, Inovasi, dan Aplikasi Pendidikan Fisika*. Volume 6, Nomor 2.
- Pemerintah Indonesia. 2007. *Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi Terbarukan atas Undang-Undang Nomor 11*. Jakarta.
- Sasmita P.R. 2015. *Modul Fisik: Suhu, Kalor, dan Perpindahan Kalor*.
- Setiawan, A. (2012). Pengaruh Komposisi Pembuatan Biobriket dari Campuran Cangkang Kacang dan Serbuk Gergaji terhadap Nilai Pembakaran. *Jurnal Fisika*. 18. No. 2. Universitas Sriwijaya.
- Smith, F W. "The Physics and Chemistry of Materials". New York : John Wiley & Sons (2001)
- Sudrajat, R., 2005. Pembuatan Arang Aktif Dari Tempurung Biji Jarak Pagar. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 23(2);143-162. Pusat Penelitian Dan Pengembangan Hasil Hutan. Bogor.
- Supriyanto Dan Merry, 2010, *Studi Kasus Energi Alternatif Briket Sampah Lingkungan*. Kampus Polban Bandung, Seminar Nasional Teknik Kimia, Yogyakarta.
- Widiyanto S, 2017. *Skripsi Analisa Nilai Kalor Pengujian Bahan Bakar Biomassa Terhadap Korelasi HHV(High Heating Value*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.