

## BAB V SIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dari bab sebelumnya, maka peneliti menyimpulkan sebagai berikut:

1. Pengaruh temperatur pembakaran dan ukuran mesh semakin tinggi akan meningkatkan nilai kekerasan pada briket. Semakin tinggi ukuran mesh, akan menghasilkan ukuran butiran yang kecil sehingga ikatan antara partikelnya kuat. Tingkat kekerasan tertinggi ada pada briket dengan temperatur pembakaran 600°C dan ukuran *mesh* 100 dengan nilai 76,33 HA dan tingkat kekerasan terendah ada pada briket dengan temperatur pengarangan 400°C dan ukuran *mesh* 30 dengan nilai 43,58 HA.
2. Temperatur pembakaran dan ukuran *mesh* memengaruhi nilai kalor briket. Data tertinggi nilai kalor ada pada ukuran *mesh* 30 dan temperatur pembakaran 500°C dengan nilai kalor 7834,70 cal/gram. Sedangkan nilai kalor terendah ada pada ukuran *mesh* 100 dan temperatur pembakaran 500°C dengan nilai kalor 5085.24 cal/gram. *Mesh* 30 dengan temperatur pembakaran 500°C memiliki nilai kalor yang tinggi, tetapi *mesh* 30 sangat mudah hancur saat dinyalakan. Karena adanya kesalahan teknis pada saat proses pembakaran, maka hasil dari ukuran *mesh* 30 dan *mesh* 100 mempunyai selisih yang jauh. Nilai kalor yang didapat harus memenuhi syarat SNI minimal 5000 cal/gr.

### 5.2 Saran

Saran peneliti untuk setiap penelitian-penelitian selanjutnya adalah :

1. Saat proses pencampuran perekat agar selalu menimbang berat dari arang dan perekat terlebih dahulu agar komposisinya selalu terjaga.
2. Pada saat pencetakan briket agar selalu menggunakan alat ukur yang sama agar kalibrasi dan toleransi bisa dijaga dengan baik.
3. Pada saat proses pembakaran harus dijaga temperatur dan waktunya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, M. 2008. *Kualitas briket arang kulit kemiri biji kepayang (Pangium edule) dengan penggunaan perekat tapioka. Skripsi Jurusan Teknologi Hasil Hutan Fakultas Kehutanan. Universitas Hassanudin Makasar.*
- Alfathoni, Girun. 2002. *Manfaat karbon aktif dari arang bambu.*
- Asep Priyanto, Hantarum, dan Sudarno .2018. *PENGARUH VARIASI UKURAN PARTIKEL BRIKET TERHADAP KERAPATAN, KADAR AIR, DAN LAJU PEMBAKARAN PADA BRIKET KAYU SENGON*
- Austin, T. George. 1984. *“Shreve’s Chemical Process Industries”*. Fifth Edition. McGraw-Hill Book Company. New York.
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan, 1994. *Pedoman Teknis Pembuatan Briket Arang.* Departemen Kehutanan. Bogor
- Badan Standarisasi Nasional, 2000. SNI 01 – 6235 – 2000. *Briket Arang Kayu.*
- Brades, A.C dan Tobing, F.S. 2007. *Pembuatan Briket Arang Dari Enceng Gondok (Eichornia Crasipess Solm) Dengan Sagu Sebagai Pengikat.* Jurusan Teknik kimia UNSRI: Inderalaya.
- Cut Dewi Afriani, Evi Yufita dan Nurmalita (2016). *Nilai Kalor Briket Tempurung Kemiri dan Kulit Asam Jawa dengan Variasi Ukuran butiran dan Tekanan Pengepresan*
- Dieter, George E. 1987. *Metalurgi Mekanik.* Jakarta: Erlangga
- Enik Sri Widarti; Ir. Sarwono, MM ; Ridho Hantoro, ST,MT. 2007. *STUDI EKSPERIMENTAL KARAKTERISTIK BRIKET ORGANIK DENGAN BAHAN BAKU DARI PPLH SELOLIMAN.*
- Gonzalez, J.F., Encinar, J.M., Canito, J.L., Sabio, E. & Chahon, M. (2003), *Pyrolysis of cherry stones: energy uses of different fractions and kinetics study. J. of Anl. & Appl. Pyrolysis. 67: 165-190.*
- Hadi Kurniawan.2017. *Analisis Pengaruh Kandungan Logam Berat Terhadap Energi Pembakaran Batubara*
- Ida Bagus Gde Gianyar, Nurchayati, Yesung Allo Padang. (2012). *Pengaruh Persentase Arang Tempurung Kemiri Terhadap Nilai Kalor Briket Campuran Biomassa Ampas Kelapa - Arang Tempurung Kemiri*

- Intan Ambarikma Bahtiar, 2020. *PENGARUH JENIS DAN JUMLAH CAMPURAN PEREKAT TERHADAP SIFAT FISIK BRIKET ARANG SEKAM PADI*
- Irawan, A. 2011. *Pengaruh Jenis Binder Terhadap Komposisi dan Kandungan Energi Biobriket Sekam Padi*, ; Yogyakarta. Fakultas Teknik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa.
- Koto. L. S. Sialligan, Lisyanto dan A.N. Putra. 2019. *Bioarang organik energi Alternatif*. Medan. Yayasan Kita Menulis.
- Krisnawati, H., Kallio, M. and Kanninen, M. 2011 *Aleurites moluccana (L.) Willd.: ecology, silviculture and productivity*. CIFOR, Bogor, Indonesia
- Mirnawati, 2012, *Pengaruh Perekat Getah Pimus Terhadap Peningkatan Nilai Kalor dari Tempurung Kelapa dan Sekam Padi*.
- Prabarini, Nunik dan Okayadnya , DG. 2013. *PENYISIHAN LOGAM BESI (Fe) PADA AIR SUMUR DENGAN KARBON AKTIF DARI TEMPURUNG KEMIRI*
- Sinaga, Teresia Arum Padmasiwi. 2017. *Pengujian Material Eva Rubber Foam Untuk Insole Sepatu Orthotic*.
- Soedjo, Dr. Peter, B.Sc. 1999. *fisika dasar*. Yogyakarta: Andi
- Sudrajat, R., Tresnawati, D., dan Setiawan, D., 2005, *Pembuatan Arang Aktif dari Tempurung Biji Jarak Pagar (Jatropha curcas L)*. Bogor.
- Surdia, T. dan Saito S, 1992, “*Pengetahuan Bahan Teknik*”, P.T Pradnya Paramitha, Jakarta.
- Widiyanto, Syam. 2017. *ANALISA NILAI KALOR PENGUJIAN BAHAN BAKAR BIOMASSA TERHADAP KORELASI HHV( High Heating Value )*