

BAB V

PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Dari penelitian yang sudah dilakukan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan :

1. Dari kelima komposisi sampel pelet energi yang sudah dilakukan pengujian, tidak ada satupun nilai kalor yang lolos standar SNI 8021 : 2014 yang mensyaratkan 4000 kal/g, dan dari kelima sampel tersebut nilai kalor yang tertinggi yaitu sebesar 3864,27 Kal/gram.
2. Penambahan fly ash batubara dalam pembuatan pelet energi sangat berpengaruh terhadap nilai kalor yang dihasilkan. Hal ini disebabkan oleh komposisi zat kimia yang ada didalam fly ash (oksida silica dan kalsium hidroksida) yang apabila terjadi reaksi kimia maka akan menghasilkan zat yang mampu mengikat. Jadi dapat ditarik kesimpulan bahwa penambahan fly ash batubara kedalam pelet energi sama saja dengan menambahkan komposisi perekat kedalam pelet energi sehingga nilai kalor yang dihasilkan akan semakin rendah.
3. Penjemuran sampel biopelet menggunakan energi matahari hasilnya kurang maksimal, lebih baik menggunakan metode pengeringang sampel memakai oven karena panasnya lebih stabil.
4. Komposisi tempurung kelapa juga berpengaruh pada nilai kalor pelet energi, semakin banyak komposisi tempurung kelapa maka nilai kalor akan semakin tinggi. Hal ini sesuai dengan pernyataan rindayatno, Dkk (2017). Berat jenis tempurung kelapa yang cukup tinggi juga berperan menaikkan kerapatan briket arang, berat bahan baku yang tinggi cenderung menghasilkan nilai kalor tinggi pada briket arang selain kerapat briket arang itu sendiri.

5.2. Saran

1. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk memilih bahan lain yang memiliki nilai kalor yang lebih tinggi.
2. Agar nilai pelet energi tinggi, cari tahu kandungan apa saja yang terkandung kedalam komposisi yang digunakan.
3. Penjemuran sampel biopelet menggunakan energi matahari hasilnya kurang maksimal, lebih baik menggunakan metode pengeringang sampel memakai oven karena panasnya lebih stabil.

DAFTAR PUSTAKA

- Andhany, B. *Kinerja Bom Kalorimeter Pada Pengukuran Nilai Kalor Biosolar*. Universitas Diponegoro. 2016
- Budi, E. *Tinjauan Proses Pembentukan Dan Penggunaan Arang Tempurung Kelapa Sebagai Bahan Bakar*. Universitas Negri Jakarta, 2011.
- Gunawan Febby, N. *Pengaruh Kombinasi Filler (Tepung Tapioka–Tepung Beras Ketan Dan Tepung Terigu–Tepung Beras Ketan) Dan Bentuk Terhadap Karakteristik Kerupuk Putih Telur*. Universitas Katolik Soegijapranata. 2010
- Hasanuddin dan Idham L. *Pembuatan Biopellet Ampas Kelapa Sebagai Energi Bahan Bakar Alternatif Pengganti Minyak Tanah*. Universitas Negri Gorontalo, 20212.
- Kristanti, R. *Penggunaan Sebagian Tepung Tapioka Sebagai Pengganti Sebagian Tepung Beras Ketan Dalam Pembuatan Ladu*. Sekolah Tinggi Pariwisata Bandung. 2019.
- Liun, E. *Potensi Energi Alternatif Dalam Sistim Kelistrikan Indonesia*. Badan Tenaga Nuklir Nasional, 2011.
- Muharram, A. *Analisa Nilai Kalor Pellet Energi Dari Limbah Pohon Kelapa Dengan Campuran Perikat Tepung Tapioka*, Universitas Bung Hatta, 2021.
- Mendrova Rita, P Dkk. *Pembuatan Briket Dari Tempurung Kelapa*, Universitas Riau, 2013.
- Nabawiyah, K dan Ahmad A. *Penentuan Nilai Kalor Dengan Bahan Bakar Kayu Sesudah Pengarangan Serta Hubungannya Dengan Nilai Prositas Zat*. UIN Maliki Malang, 2010.

- Rahadian D, Dkk. *Kajian Peningkatan Mutu Briket Arang Tempurung Kelapa Dengan Alat Pengering Tipe Rak Berbahan Bakra Biomassa*, Universitas Sebelas Maret, 2013.
- Rizal, Dkk. *Studi Nilai Kalor Bio Briket Dan Biopellet Campuran Bekatul Dan Batok*, Universitas Muhammadiyah Malang, 2018.
- Susilawati, N dan Rahmaniar. *Pengaruh Penggunaan Tepung Tapioka Dalam Pembuatan Lem Tegel Karet*. Balai Riset Standarisasi Industri, 2018.
- Setiawati, M. *Fly Ash Sebagai Bahan Pengganti Semen Pada Beton*. Universitas Muhammadiyah Palembang. 2018.
- Sulistio, Y. *Pengaruh Torefaksi Terhadap Peningkatan Sifa Fisis Dan Nilai Kalor Black Pellet Kayu Jabon (Anthocephalus Cadamba)*. Universitas Lampung, 2020.
- Suhartana. *Pemanfaatan Tempurung Kelapa Sebagai Bahan Baku Arang Aktif Dan Aplikasinya Untuk Penjernihan Air Sumur Di Desa Belor Kecamatan Ngaringan Kabupaten Grobogan*, Universitas Dipenogoro, 2006.
- Wahyullah, Dkk. *Pemanfaatan Biomassa Tumbuhan Menjadi Biopellet Sebagai Alternatif Energi Terbarukan*, 2018.
- Zikri, A Dkk. *Karakteristik Biopellet Dari Variasi Bahan Baku Sebagai Bahan Bakar Alternatif*. Politeknik Negri Sriwijaya, 2018.