

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1. Kesimpulan

1. Komposisi adonan briket mempengaruhi sifat fisik arang briket, kadar abu, *volatile matter* dan *fixed carbon* tetapi tidak mempengaruhi kadar air dari arang briket.
2. Komposisi terbaik dalam pembuatan arang briket terdapat pada penambahan arang:tapioka:air (b/b/v) sebanyak 1:0,15:1,75 dengan *fixed carbon* sebesar 42,88%, kadar air sebesar 7,47%, kadar abu sebesar 7,49% dan *volatile matter* sebesar 42,16%.

V.2. Saran

1. Kandungan *vovaltile matter* yang masih tinggi (41,01%) menunjukkan bahwa proses pengarangan masih belum sempurna. Oleh karena itu, perlu dilakukan optimasi proses pengarangan sehingga didapatkan arang dengan kadar *volatile matter* yang lebih rendah ($\leq 15\%$).
2. Pada penelitian ini, pemilihan komposisi optimum adonan hanya berdasarkan tampilan fisik arang briket saja. Sebaiknya pemilihan komposisi optimum juga didasarkan pada *fixed carbon*, kadar air, kadar abu, *volatile matter* dan nilai kalor. Oleh karena itu perlu dipertimbangkan pemilihan komposisi optimum juga berdasarkan parameter tersebut.
3. Salah satu sifat penting arang briket adalah kuat tekan dimana parameter ini menunjukkan seberapa kuat arang briket tersebut mendapat tekanan sebelum akhirnya pecah. Hal ini sangat penting untuk proses pengepakan dan transportasi dalam proses penjualan.

Untuk itu, perlu dilakukan uji kuat tekan terhadap produk arang briket yang diproduksi.

DAFTAR PUSTAKA

1. Thoha, M.Y., "Pembuatan Briket Arang Dari Daun Jati Dengan Sagu Aren Sebagai Pengikat" *Jurnal Teknik Kimia* 2010, **1**, 17.
2. Grover, P.D., Mishra, S.K., "Biomass Briquetting: Technology and Practices" *R.W.E.D.P.* 1996, **154**, 10.
3. Setiawan, T., "Audit Energi Pada Sistem Pengolahan Pucuk Teh Menjadi Teh Hitam Orthodox di PT. Perkebunan Nusantara VIII Kebun Cisaruni, Garut Jawa Barat" *Laporan Skripsi Institut Pertanian Bogor* 2010.
4. Himawanto, D.A., "Pengelohan Limbah Pertanian menjadi Biobriket Sebagai Salah Satu Bahan Bakar Alternatif" *Laporan Penelitian Universitas Sebelas Maret* 2003.
5. Badan Standardisasi Nasional, "Briket Arang Kayu" *Dewan Standardisasi Nasional* 2000, SNI 01-6235-2000.
6. Ismun, U.A., "Membuat Briket Bioarang" *Kanisius* 1998.
7. Nuryetti, N.D., "Pembuatan Briket Arang dari Serbuk Gergaji" *LIPI* 2005.
8. Brown, R.G., "Introductory Physics I" *University Physics Department* 2013.
9. Wilson, D.G., "Understanding Pedal Power" *VITA* 1986.
10. ASTM, "Standard Test Method for Moisture in the Analysis Sample of Coal and Coke" *ASTM* 2013, ASTM D3173-11
11. ASTM, "Standard Test Method for Volatile Matter in the Analysis Sample of Coal and Coke" *ASTM* 2013, ASTM D3175-07
12. ASTM, "Standard Test Method for Ash in the Analysis Sample of Coal and Coke" *ASTM* 2013, ASTM D3174-02

13. ASTM, "Standard Practice for Proximates Analysis of Coal and Coke" *ASTM* 2013, ASTM D3172-13