

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Variasi bagian buah bintaro memengaruhi kadar air, kadar abu, *volatile matter*, *fixed carbon*, nilai kalor dan laju pembakaran pada briket arang yang dihasilkan.
2. Variasi temperatur karbonisasi memengaruhi kadar air, kadar abu, *fixed carbon*, nilai kalor dan laju pembakaran, namun, tidak memengaruhi *volatile matter* pada briket arang yang dihasilkan.
3. Variasi kadar perekat memengaruhi kadar air, kadar abu, *volatile matter*, *fixed carbon*, nilai kalor dan laju pembakaran pada briket arang yang dihasilkan.
4. Briket arang dengan variasi bagian kulit buah bintaro dengan kadar perekat 8% dan temperatur karbonisasi 800°C memberikan hasil terbaik dan paling mendekati SNI. Diperoleh kadar air sebesar 8,02%, kadar abu sebesar 8,44%, *volatile matter* sebesar 14.61%, kadar *fixed carbon* sebesar 68,93%, nilai kalor sebesar 5.822 cal/g dan laju pembakaran sebesar 0,567%.

5.2 Saran

1. Perlu dikaji secara lebih lanjut mengenai kandungan pada tiap bagian buah bintaro.
2. Perlu dikaji secara lebih lanjut mengenai pengaruh setiap variasi terhadap porositas dan dikaitkan dengan hasil analisis.

DAFTAR PUSTAKA

- AK, A. A., Yulianti, N. L., & Gunadnya, I. B. (2021). Karakteristik Briket Biomassa dari Variasi Bahan Baku dan Persentase Perekat yang Berbeda. *JURNAL BETA (BIOSISTEM DAN TEKNIK PERTANIAN) Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Udayana*, 9(2).
- Aljarwi, M. A., Pangga, D., & Ahzan, S. (2020). UJI LAJU PEMBAKARAN DAN NILAI KALOR BRIKET WAFER SEKAM PADI DENGAN VARIASI TEKANAN. *ORBITA. Jurnal Hasil Kajian, Inovasi, dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 6(2), 200-207.
- Almu, M. A., Syahrul, & Padang, Y. A. (2014). ANALISA NILAI KALOR DAN LAJU PEMBAKARAN PADA BRIKET CAMPURAN BIJI NYAMPLUNG (*Calophyllum Inophyllum*) DAN ABU SEKAM PADI. *Dinamika Teknik Mesin*, 4(2), 117-122.
- Arinanto, D. (2020). Arang Briket Jawa Tengah Jadi Primadona di Timur Tengah. *WARTA EKSPOR - Edisi Agustus 2020 | Direktorat Jenderal Pengembangan Ekspor Nasional | Kementerian Perdagangan Republik Indonesia.*, 3.
- Astasari, A. (2017). *KAJIAN AWAL PEMANFAATAN BUAH BINTARO SEBAGAI BAHAN DASAR PENGUSIR TIKUS*. Bandung: PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI UNIVERSITAS KATOLIK PARAHYANGAN.
- Budiman, D. A. (2021). *PEMANFAATAN BUAH BINTARO MENJADI BAHAN BAKAR BRIKET ARANG*. Bandung: Program Studi Sarjana Teknik Kimia Fakultas Teknologi Industri Universitas Katolik Parahyangan.
- Cholilie, Irvan Adhin., & Larinda Zuari. Pengaruh Variasi Jenis Perekat terhadap Kualitas Biobriket Berbahan Serabut dan Tandan Buah Lontar (*Borassus flabellifer* L.). *Agro Bali : Agriculturar Journal*, 4(3), 391-402.
- Darvina, Y., & Asma, N. (2011). *UPAYA PENINGKATAN KUALITAS BRIKET DARI ARANG CANGKANG DAN TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT (TKKS) MELALUI VARIASI TEKANAN PENGEPRESAN*. PADANG: FAKULTAS MATEMATIKA DAN IPA JURUSAN FISIKA UNIVERSITAS NEGERI PADANG.
- Dewi, R. K., Hudha, M. I., S.S., F. D., & Prasetyo, D. W. (2020). Bio Briket Cangkang Aleurites Moluccana Melalui Gelombang Elektromagnetik Dengan Varian Daya Dan Durasi Waktu Karbonisasi. *EQUILIBRIUM Institut Teknologi Nasional Malang*, 4(2).
- Faujiah. (2016). *PENGARUH KONSENTRASI PEREKAT TEPUNG TAPIOKA TERHADAP KUALITAS BRIKET ARANG KULIT BUAH NIPAH (Nyfa fruticans wurmb)*. Makassar: FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ALAUDDIN.
- Febriana, I., Sofiah, Zubaidah, N., & Kurniawan, A. (2015). PEMBUATAN BRIKET ARANG DARI CAMPURAN CANGKANG BINTARO DAN BAMBU BETUNG MENGGUNAKAN PEREKAT AMILUM. *Kinetika*, 5, 6-12.
- Fitri, N. (2017). *PEMBUATAN BRIKET DARI CAMPURAN KULIT KOPI (Coffea Arabica) DAN SERBUK GERGAJI DENGAN MENGGUNAKAN GETAH PINUS (Pinus merkusii) SEBAGAI PEREKAT*. Makassar: Fakultas Sains dan Teknologi UIN Alauddin.

- Harmsen, P., Hujigen, W., Bermudez, L., & Bakker, R. (2010). *Literature Review of Physical and Chemical Pretreatment Processes for Lignocellulosic Biomass*. Wageningen: Wageningen UR Food & Biobased Research.
- Haryati, T., & Amir, I. (2021). Identifikasi Karakteristik Briket Arang Kelapa Yang Diminati Pasar Arab Saudi Dan Prosedur Ekspornya. *Jurnal Ilmiah Ekonomi Dan Bisnis Universitas Multi Data Palembang*, 11(1), 43.
- Ismaya, Andes., & Moh. Rizal Afriyanto. (2011). PENGARUH JENIS DAN KADAR BAHAN PEREKAT TERHADAP PEMBUATAN BRIKET BLOTON SEBAGAI BAHAN BAKAR ALTERNATIF. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 21(3), 186-193.
- Kurniawan, A. (2017). *PENGARUH VARIASI TEKANAN PENGEPRESAN TERHADAP KARAKTERISTIK BRIKET ARANG TEMPURUNG KELAPA*. SEMARANG: PENDIDIKAN TEKNIK MESIN JURUSAN TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG.
- LabChem. (2018). *LabChem Safety Data Sheet*. Retrieved July 15, 2022, from <http://www.labchem.com/tools/msds/msds/LC23900.pdf>
- Marcella, T. (2020). *PEMANFAATAN BINTARO SEBAGAI CAMPURAN DALAM INDUSTRI FURNITURE*. Bandung: Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknologi Industri Universitas Katolik Parahyangan.
- Maulana, A. (2021). *Briket Tempurung Kelapa Indonesia Merajai Pasar Ekspor*. Bandung: Universitas Padjadjaran.
- Mudaim, S., Hidayat, S., & Risdiana. (2021). ANALISIS PROKSIMAT KARBON KULIT KEMIRI (ALEURITES MOLUCCANA) DENGAN VARIASI SUHU KARBONISASI. *JiIF (Jurnal Ilmu dan Inovasi Fisika)*, 05(02), 157-163.
- Muhammad, D. R., Parnanto, N. H., & Widadie, F. (2013). KAJIAN PENINGKATAN MUTU BRIKET ARANG TEMPURUNG KELAPA DENGAN ALAT PENERING TIPE RAK BERBAHAN BAKAR BIOMASSA. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 7(1), 23-26.
- Ningsih, E., Mirzayanti, Y. W., Himawan, H. S., & Indriani, H. M. (2016). Pengaruh Jenis Perekat pada Briket dari Kulit Buah Bintaro terhadap Waktu Bakar. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia "Kejuangan" Pengembangan Teknologi Kimia untuk Pengolahan Sumber Daya Alam Indonesia*.
- Nuraini, D. P. (2013). *STUDI PEMANFAATAN LIMBAH PEMBUATAN MINYAK BINTARO SEBAGAI BAHAN BAKAR PADAT*. Bogor: Departemen Teknik Mesin dan Biosistem Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Purwanto, A. (2011, January 7). Researchers Turn Common Indonesian Plant Into Alternative Fuel. (I. Lutfia, Interviewer)
- Puspitasari, D. (2011). *KAJIAN PENGARUH TINGKAT KEMATANGAN DAN METODE EKSTRAKSI TERHADAP MUTU MINYAK BIJI BINTARO*. Bogor: Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Rindayanto, & Lewar, D. O. (2017). KUALITAS BRIKET ARANG BERDASARKAN KOMPOSISI CAMPURAN ARANG KAYU ULIN (*Eusideroxylon zwageri* Teijsm & Binn) DAN KAYU SENGON (*Paraserianthes falcataria*). *Ulin - J. Hut. Trop* 1(1), 39-48.
- Risandi, L. S. (2022). POTENSI DAN PERMASALAHAN PRODUK OLAHAN ARANG KELAPA BERNILAI TAMBAH. *Industri dan Pembangunan Budget Issue Brief | Pusat Kajian Anggaran Badan Keahlian | Setjen DPR RI*, 02(6), 1-2.

- Riyanto, S. (2009). *UJI KUALITAS FISIK DAN UJI KINETIKA PEMBAKARAN BRIKET JERAMI PADI DENGAN DAN TANPA BAHAN PENGIKAT*. Surakarta: Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret.
- Rosalina, Tedja, T., Riani, E., & Sugiarti, S. (2016). PENGARUH AKTIVASI FISIKA DAN KIMIA ARANG AKTIF BUAH BINTARO TERHADAP DAYA SERAP LOGAM BERAT KROM. *BIOPROPAL INDUSTRI Vol. 7 No 1*, 35-45.
- Sunandar, K., Agaswara, D., & Uswah, A. (2019). Bahan Bakar Padat dari Sisa Kempa Biji Bintaro (Cerbera manghas L). *Jurnal IPTEK*, 3(1), 168-170.
- Suryani, I., U, M. Y., & Dahlan, M. H. (2012). PEMBUATAN BRIKET ARANG DARI CAMPURAN BUAH BINTARO DAN TEMPURUNG KELAPA MENGGUNAKAN PEREKAT AMILUM. *Jurnal Teknik Kimia No.1, Vol.18*, 24-29.
- Sutisna, N. A., Rahmiati, F., & Amin, G. (2021). Optimalisasi Pemanfaatan Sekam Padi Menjadi Briket Arang Sekam untuk Menambah Pendapatan Petani di Desa Sukamaju, Jawa Barat. *Agro Bali: Agricultural Journal*, 4(1), 116-126.
- Vinita, R. (2017). *PEMISAHAN SELULOSA DAN LIGNIN BUAH BINTARO DENGAN METODE PRETREATMENT ALKALI*. Bandung: Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknologi Industri Universitas Katolik Parahyangan.
- Zakharia, R. Y., & Ferdinand, J. (2018). *PENGARUH TEMPERATUR PEMANASAN DAN ACTIVATING AGENT TERHADAP KAPASITAS ADSORPSI KARBON AKTIF DARI BUAH BINTARO*. Bandung: Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknologi Industri Universitas Katolik Parahyangan.