

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, R.K., Sulaiman, S.A., Inayat, M. et al., 2020. Effects of process conditions on calorific value and yield of charcoal produced from pyrolysis of coconut shells. In *Advances in Manufacturing Engineering: Selected articles from ICMMPE 2019* (pp. 253-262). Springer Singapore.
- Ajiboye, T.K., Abdulkareem, S. and Anibijuwon, A.O.Y., 2016. Investigation of mechanical properties of briquette product of sawdust-charcoal as a potential domestic energy source. *Journal of Applied Sciences and Environmental Management*, 20(4), pp.1179-1188.
- Almu, M.A., Syahrul, S. and 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).
- Asip, F., Sandra, E. and Nurhasanah, S., 2017. Pengaruh temperatur karbonisasi dan komposisi arang terhadap kualitas biobriket dari campuran cangkang biji karet dan kulit kacang tanah. *Jurnal Teknik Kimia*, 23(1), pp.28-38.
- Badan Pusat Statistik. (2023). Statistik tebu Indonesia 2022 (Vol. 13). Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id/id/publication/2023/11/30/3296e8514178dfdad17fc500/statistik-tebu-indonesia-2022.html> (diakses 7 Agustus 2024).
- Banuaji, A., 2015. Prototype Pengerian Biomassa Tipe Rotary (Tinjauan Pengaruh Waktu Pengerian terhadap Nilai Kalor Produk dan Laju Pengerian). Disertasi. Politeknik Negeri Sriwijaya, Palembang.
- Boateng, A.A., Mullen, C.A., Goldberg, N.M., et al., 2010. Sustainable production of bioenergy and biochar from the straw of high-biomass soybean lines via fast pyrolysis. *Environmental Progress & Sustainable Energy*, 29(2), pp.175-183.
- Bridgwater, A.V., 2012. Review of fast pyrolysis of biomass and product upgrading. *Biomass and bioenergy*, 38, pp.68-94.
- BTG Biomass Technology Group BV. (2013). Charcoal production from alternative feedstocks. NL Agency, NL Energy and Climate Change, 1–77.
- Budiawan, L., Hendrawan, Y. and Susilo, B., 2014. Pembuatan dan karakterisasi briket bioarang dengan variasi komposisi kulit kopi. *Jurnal Bioproses Komoditas Tropis*, 2(2), pp.152-160.

- Candra, O.O., Islami, S., Syamsuarnis, et al., 2020. Desain Sel Surya untuk Kebutuhan Penerangan Rumah Tinggal. *Intecom: Journal of Information Technology and Computer Science*, 3(2), pp.199-206.
- Canfield, D.E., Glazer, A.N. and Falkowski, P.G., 2010. The evolution and future of Earth's nitrogen cycle. *science*, 330(6001), pp.192-196.
- Cheremisinoff, P.N. and Morresi, A.C., 1978. Carbon adsorption applications. *Carbon adsorption handbook*, 1, p.53.
- Dani, S.C., 2012. *Teknologi Pengolahan Daur Ulang Sampah*. Gosityen Publishing, Yogyakarta.
- Demirbaş, A., 1999. Physical properties of briquettes from wastepaper and wheat straw mixtures. *Energy conversion and management*, 40(4), pp.437-445.
- Demirbas, A., 2007. Effect of temperature on pyrolysis products from biomass. *Energy Sources, Part A*, 29(4), pp.329-336.
- Dhyani, V. and Bhaskar, T., 2018. A comprehensive review on the pyrolysis of lignocellulosic biomass. *Renewable energy*, 129, pp.695-716.
- Dimas, B., 2013. 'Pengaruh Lama Pemeraman Terhadap Kadar Lignin Dan Selulosa Pulp (kulit Buah Dan Pelepah Nipah) Menggunakan Biodegradator EM4)'. *Jurnal Industri*, 2.
- Erisman, J.W., Sutton, M.A., Galloway, J., Klimont, Z. and Winiwarter, W., 2008. How a century of ammonia synthesis changed the world. *Nature geoscience*, 1(10), pp.636-639.
- Ferry., 2002. *Arang Aktif*. IPB Repository Home, Bogor.
- Fitriyani, L., 2012. *Pengelolaan Tanaman Tebu*. Bandar Lampung: Politeknik Negeri Lampung.
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N.M. and Hultink, E.J., 2017. The Circular Economy—A new sustainability paradigm. *Journal of cleaner production*, 143, pp.757-768.
- González-Arias, J., Sánchez, M.E., Cara-Jiménez, J., Baena-Moreno, F.M. and Zhang, Z., 2022. Hydrothermal carbonization of biomass and waste: A review. *Environmental Chemistry Letters*, pp.1-11.
- Grover, P.D. and Mishra, S.K., 1996. *Biomass briquetting: technology and practices (Vol. 46)*. Bangkok, Thailand: Food and Agriculture Organization of the United Nations.

- Hendra, D., 1999. Teknologi Pembuatan Arang dan Tungku yang Digunakan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hasil Hutan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan, Bogor.
- Hendra, D., 2007. Pembuatan briket arang dari campuran kayu, bambu, sabut kelapa dan tempurung kelapa sebagai sumber energi alternatif. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 25(3), pp.242-255.
- Hidayati, A.S.D.S.N., Kurniawan, S., Restu, N.W. et al., 2016. Potensi ampas tebu sebagai alternatif bahan baku pembuatan karbon aktif. *Natural B*, 3(4), pp.311-317.
- Hilwatullisan, S.T., 2015. Pemanfaatan limbah kulit kopi dan serbuk gergaji menjadi briket sebagai sumber energi alternatif. *Kinetika*, 6(2).
- Indrawanto, C., Purwono, S., Syakir, M. et al., 2010. Budidaya dan pasca panen tebu. *ESKA media*. Jakarta.
- Irfan, M., Chen, Q., Yue, Y., et al., 2016. Co-production of biochar, bio-oil and syngas from halophyte grass (*Achnatherum splendens* L.) under three different pyrolysis temperatures. *Bioresource Technology*, 211, pp.457-463.
- Iskandar, N., Nugroho, S. and Feliyana, M.F., 2019. Uji kualitas produk briket arang tempurung kelapa berdasarkan standar mutu SNI. *Jurnal Ilmiah Momentum*, 15(2).
- Jafri, N., Wong, W.Y., Doshi, V., Yoon, L.W. and Cheah, K.H., 2018. A review on production and characterization of biochars for application in direct carbon fuel cells. *Process safety and environmental protection*, 118, pp.152-166.
- Jain, A., Balasubramanian, R. and Srinivasan, M.P., 2016. Hydrothermal conversion of biomass waste to activated carbon with high porosity: A review. *Chemical Engineering Journal*, 283, pp.789-805.
- Jannah, R., 2018. Pengaruh jenis perekat terhadap nilai kalor briket arang tempurung kawista (*Limonia acidissima*) teraktivasi NaOH. Disertasi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.
- Junary, E., Pane, J.P. and Herlina, N., 2015. Pengaruh suhu dan waktu karbonisasi terhadap nilai kalor dan karakteristik pada pembuatan bioarang berbahan baku pelepah aren (*Arenga pinnata*). *Jurnal Teknik Kimia USU*, 4(2), pp.46-52.

- Karim, M.A., Ariyanto, E., and Firmansyah, A., 2014. Biobriket enceng gondok (*Eichhornia crassipes*) sebagai bahan bakar energi terbarukan. *Reaktor*, 15(1), pp.59-63.
- Kholil, A., 2017. Analisis fisis briket arang berbahan alami kulit buah Salak dan pelepah Salak. Disertasi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang.
- Khorram, M.S., Zhang, Q., Lin, D., Zheng, Y., Fang, H. and Yu, Y., 2016. Biochar: a review of its impact on pesticide behavior in soil environments and its potential applications. *Journal of environmental sciences*, 44, pp.269-279.
- Komarayati, S., Setiawan, D. and Mahpudin, M., 2004. Beberapa Sifat dan Pemanfaatan Arang dari Serasah dan Kulit Kayu Pinus. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 22(1), pp.17-22.
- Liang, C., Gascó, G., Fu, S., Méndez, A. and Paz-Ferreiro, J., 2016. Biochar from pruning residues as a soil amendment: effects of pyrolysis temperature and particle size. *Soil and Tillage Research*, 164, pp.3-10.
- Litbangpra. 2013. Kebenaran dan Kemurnian Varietas Tebu. <https://www.slideshare.net/litbangpra/kebenaran-kemurnian-varietas-tebu>. (diakses pada 05 Juli 2024).
- Liu, W.J., Jiang, H. and Yu, H.Q., 2015. Development of biochar-based functional materials: toward a sustainable platform carbon material. *Chemical reviews*, 115(22), pp.12251-12285.
- Lubwama, M., Yiga, V.A. and Lubwama, H.N., 2022. Effects and interactions of the agricultural waste residues and binder type on physical properties and calorific values of carbonized briquettes. *Biomass Conversion and Biorefinery*, 12(11), pp.4979-4999.
- Maryono, S., and Rahmawati (2013). Pembuatan dan analisis mutu briket arang tempurung kelapa ditinjau dari kadar kanji. *Jurnal chemica*, 14(1), pp.74-83.
- Nugraha, R.A., 2021. Pemanfaatan limbah kulit buah durian dan serbuk gergaji menjadi briket sebagai bahan bakar alternatif. Disertasi. UPN Veteran Jawa Timur, Surabaya.
- Osayi, J.I., Iyuke, S. and Ogbeide, S.E., 2014. Biocrude production through pyrolysis of used tyres. *Journal of Catalysts*, 2014(1), p.386371.

- Pari, G. and Mahfudin, J., 2012. Teknologi pembuatan arang, briket arang dan arang aktif serta pemanfaatannya. Semarang: Kementerian Kehutanan Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan.
- Powar, R.V., Kolekar, S.S., Bandgar, P.S., Patil, S.B. and Powar, T.R., 2024. Assessment of Carbon and Energy Footprint of Sugarcane Production in India. *Sugar Tech*, 26(2), pp.543-561.
- Prabakar, D., Manimudi, V.T., Sampath, S., Mahapatra, D.M., Rajendran, K. and Pugazhendhi, A., 2018. Advanced biohydrogen production using pretreated industrial waste: outlook and prospects. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 96, pp.306-324.
- Prastika, K.A., Prastowo, S.H.B. and Harijanto, A., 2019. Pengaruh Kemampuan Energi Panas Bahan Campuran Ampas Tebu Dan Serbuk Kayu Sengon Terhadap Kapasitansi Bahan. *FKIP e-proceeding*, 4(1), pp.178-184.
- Purnama, R.R., Chumaidi, A. and Saleh, A., 2012. Pemanfaatan limbah cair CPO sebagai perekat pada pembuatan briket dari arang tandan kosong kelapa sawit. *Jurnal Teknik Kimia*, 18(3).
- Putro, S., 2015. Variasi temperatur dan waktu karbonisasi untuk meningkatkan nilai kalor dan memperbaiki sifat proximate biomassa sebagai bahan pembuat briket yang berkualitas. Skripsi. Jurusan Teknik Mesin, Universitas Muhammadiyah, Surakarta.
- Qurotullaili. 2017. Bahan Bakar Padat Dari Pelepah Sawit Menggunakan Proses Karbonisasi Dengan Variasi Ukuran Bahan Baku dan Suhu. *Jom Fteknik* Volume 4 No. 1 Februari 2017.
- Rindayatno, M.K. and Sari, S.W., 2017. Kualitas Briket Arang Berdasarkan Komposisi Campuran Arang dari Kayu Meranti Merah (*Shorea* sp.) dan Tempurung Kelapa (*Cocos nucifera* L.). In *Prosiding Seminar Nasional Ke-1*. Balai Riset dan Standarisasi Industri. Samarinda.
- Rindayatno, R. and Lewar, D.O., 2017. Kualitas briket arang berdasarkan komposisi campuran arang kayu ulin (*Eusideroxylon zwageri* Teijsm & Binn) dan kayu sengon (*Paraserianthes falcataria*). *ULIN: Jurnal Hutan Tropis*, 1(1), pp.39-48.
- Saifuddin, A., 2022. Pengaruh Variasi Jumlah Campuran Perekat terhadap Karakteristik Briket Batang Jagung. *Jurnal Teknik Mesin*, 18(1), p.83.
- Santalla, M., Omil, B., Rodríguez-Soalleiro, R. and Merino, A., 2011. Effectiveness of wood ash containing charcoal as a fertilizer for a forest plantation in a temperate region. *Plant and soil*, 346, pp.63-78.

- Sarkar, N., Ghosh, S.K., Bannerjee, S. and Aikat, K., 2012. Bioethanol production from agricultural wastes: an overview. *Renewable energy*, 37(1), pp.19-27.
- Satmoko, M.E.A., Saputro, D.D. and Budiyo, A., 2013. Karakterisasi briket dari limbah pengolahan kayu sengon dengan metode cetak panas. *JMEL: Journal of Mechanical Engineering Learning*, 2(1).
- Setiati, R., Wahyuningrum, D., Siregar, S. et al., 2016. Optimasi pemisahan lignin ampas tebu dengan menggunakan natrium hidroksida. *Ethos (Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat)*, 4(2), pp.257-264.
- Setiawan, D.L. and Ilminnafik, N., 2015. Karakteristik pembakaran briket ampas tebu dengan variasi temperatur pirolisis. Skripsi. Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Shaheen, S.M., Niazi, N.K., Hassan, N.E., Bibi, I., Wang, H., Tsang, D.C., Ok, Y.S., Bolan, N. and Rinklebe, J., 2019. Wood-based biochar for the removal of potentially toxic elements in water and wastewater: a critical review. *International Materials Reviews*, 64(4), pp.216-247.
- Siahaan, S., Hutapea, M. and Hasibuan, R., 2013. Penentuan kondisi optimum suhu dan waktu karbonisasi pada pembuatan arang dari sekam padi. *Jurnal Teknik Kimia USU*, 2(1), pp.26-30.
- Soemarno, D., Maulana, M. I., & Sayekti, R. W. (2018). Analisis konsumsi bahan bakar angkutan sampah berdasarkan karakteristik rute di Kota Malang. *Jurnal Rekayasa Sipil*, 12(1), 1-10.
- Steenis, Van. 2006. *Flora*. Jakarta: Pradnya Paramita.
- Subroto, S., Tjahjono, T. and Andrew, M.K.R., 2016. Pengaruh Variasi Komposisi Biobriket Campuran Arang Kayu Dan Sekam Padi Terhadap Laju Pembakaran, Temperatur Pembakaran Dan Laju Pengurangan Masa. *Media Mesin: Majalah Teknik Mesin*, 17(1).
- Sudrajat, R., 1982. *Produksi arang dan briket arang serta prospek pengusahaannya*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Bogor.
- Sukumar, P. & Nair, K. (2012). "Characterization of sugarcane bagasse as a potential feedstock for biochar production." *Journal of Environmental Management*, 101, 60-67.
- Sumangat, D dan Broto, W. (2016). Kajian Teknis dan Ekonomis Pengolahan Briket Bungkil Biji Jarak Pagar Sebagai Bahan Bakar Tungku. *Buletin Teknologi Pasca Panen*, 5(1), 18–26.

- Suryaningsih, S., Nurhilal, O., Yuliah, Y. et al., 2017, May. Combustion quality analysis of briquettes from variety of agricultural waste as source of alternative fuels. In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science (Vol. 65, No. 1, p. 012012). IOP Publishing.
- Thoha, M. Y. and Fajrin, D.E., 2010. Pembuatan briket arang dari daun jati dengan sugu aren sebagai pengikat. *Jurnal Teknik Kimia*, 17(1).
- Tirono, M. and Sabit, A., 2011. Efek suhu pada proses pengarangan terhadap nilai kalor arang tempurung kelapa (coconut shell charcoal). *Jurnal Neutrino: jurnal fisika dan aplikasinya*.
- Tripathi, M., Sahu, J.N. and Ganesan, P., 2016. Effect of process parameters on production of biochar from biomass waste through pyrolysis: A review. *Renewable and sustainable energy reviews*, 55, pp.467-481.
- Unukoly, P., Lawalata, V.N. and Sipahelut, S.G., 2016. Kualitas Briket Arang sebagai Bahan Bakar Alternatif Berbahan Baku Limbah Tongkol Jagung dan Bambu. *J. Agroforestri*, 11(1).
- Utami, L.G.G.G.M., Yulianti, N.L. and Wirawan, I.P.S., 2022. Karakteristik Briket Berbahan Baku Kulit Kopi dengan Variasi Suhu dan Lama Waktu Pengarangan yang Berbeda. *Jurnal Beta (Biosistem Dan Teknik Pertanian)*. 10(2).
- Utami, L.S. and Sabaryati, J., 2018. Pemanfaatan sampah kulit kawista (*limonia acidissima*) menjadi briket bioarang sebagai bahan bakar alternatif. *Orbita: Jurnal Kajian, Inovasi dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 4(1), pp.38-42.
- Wang, Y., Yin, R. and Liu, R., 2014. Characterization of biochar from fast pyrolysis and its effect on chemical properties of the tea garden soil. *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis*, 110, pp.375-381.
- Wei, J., Tu, C., Yuan, G., Liu, Y., Bi, D., Xiao, L., Lu, J., Theng, B.K., Wang, H., Zhang, L. and Zhang, X., 2019. Assessing the effect of pyrolysis temperature on the molecular properties and copper sorption capacity of a halophyte biochar. *Environmental Pollution*, 251, pp.56-65.
- Wiranthaka, A., 2004. Pengaruh Variasi Tekanan Kempa Dan Ukuran Serbuk Arang Terhadap Sifat Fisik-Kimia Briket Arang Limbah Bambu Apus (*Gigantochloa apus* Kurz.). Skripsi. Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Yaashikaa, P.R., Kumar, P.S., Varjani, S. and Saravanan, A.J.B.R., 2020. A critical review on the biochar production techniques, characterization, stability

and applications for circular bioeconomy. *Biotechnology reports*, 28, p.e00570.

- Yan, W., Chen, Z. and Sheng, K., 2015. Carbonization temperature and time improving quality of charcoal briquettes. *Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering*, 31(24), pp.245-249.
- You, S., Ok, Y.S., Tsang, D.C., Kwon, E.E. and Wang, C.H., 2018. Towards practical application of gasification: a critical review from syngas and biochar perspectives. *Critical Reviews in Environmental Science and Technology*, 48(22-24), pp.1165-1213.
- Yu, K.L., Lau, B.F., Show, P.L., Ong, H.C., Ling, T.C., Chen, W.H., Ng, E.P. and Chang, J.S., 2017. Recent developments on algal biochar production and characterization. *Bioresource technology*, 246, pp.2-11.