

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah NA, Tila J, Hakim II, Koestoer RA, Putra N. 2020. Influence of feedstock particle size from merbau wood (*Intsia bijuga*) on bio-oil production using a heat pipe fin l-shaped condenser in a pyrolysis process. *Engineering Journal* **24(4)**: 261–271.
- Abimanyu H *et al.* 2014. Konversi Biomassa untuk Energi Alternatif di Indonesia: Tinjauan Sumber Daya, Teknologi, Manajemen, dan Kebijakan. LIPI Press, Jakarta.
- Agriculture Organization of the United Nations. 1983. Simple technologies for charcoal making. Food and Agriculture Organization.
- Akowuah JO, Kemausuor F, Mitchual SJ. 2012. Physico-chemical characteristics and market potential of sawdust charcoal briquette. *International Journal of Energy and Environmental Engineering* **3(1)**: 1–6.
- Anizar H, Sribudiani E, Somadona S. 2020. Pengaruh Bahan Perekat Tapioka dan Sagu Terhadap Kualitas Briket Arang Kulit Buah Nipah. *Perennial* **16(1)**: 11–17.
- Arifudin M, Arifandi, Husodo SB. 2016. Pellet Serbuk Kayu Merbau (*Intsia bijuga* Ok): Karakteristik dan Kemampuan Menyerap Minyak. *Jurnal Kehutanan Papuasiasia* **2(1)**: 1–9.
- As'ari. 2011. Pengaruh Slow Heating Pada Saat Karbonisasi Terhadap Kualitas Karbon Tempurung Kelapa. *Jurnal Ilmiah Sains* **11(2)**: 191–197.
- Bansal, RG, Donnet JB, Stoeckly F. 1988. Active Carbon. Marcel Dekker, New York.
- Basri E, Triantoro RGN, Wahyudi. 2007. Sifat dan Jadwal Pengeringan Lima Jenis Kayu Papua Barat. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kayu Tropis* **5(2)**: 57-62
- Bayhaqi MH. 2021. Pengaruh Suhu dan Waktu Karbonisasi Terhadap Kualitas Briket Arang dari Limbah Cangkang Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). Skripsi (Tidak dipublikasikan). Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Brades AC, Tobing FS. 2008. Pembuatan Briket Arang dari Enceng Gondok (*Eichornia crasipess* Solm) dengan Sagu sebagai Pengikat. Jurusan Teknik Kimia, Universitas Sriwijaya, Indralaya.
- Budiawan L, Susilo B, Hendrawan Y. 2014. Pembuatan Dan Karakterisasi Briket Bioarang Dengan Variasi Komposisi Kulit Kopi. *Jurnal Bioproses Komoditas Tropis* **2(2)**: 152–160.

- Deac T, Fechete-Tutunaru L, Gaspar F. 2016. Environmental Impact of Sawdust Briquettes Use - Experimental Approach. *Energy Procedia* 85:178–183. Elsevier B.V.
- Destyorini F, Suhandi A, Subhan A, Indayaningsih N. 2010. Pengaruh Suhu Karbonisasi Terhadap Struktur dan Konduktivitas Listrik Arang Serabut Kelapa. *Jurnal Fisika Himpunan Fisika Indonesia* **10(2)**: 122–132.
- Dewi R, Hasfita F. 2016. Pemanfaatan Limbah Kulit Jengkol (*Pithecellobium jiringa*) menjadi Bioarang dengan Menggunakan Perekat Campuran Getah Sukun dan Tepung Tapioka. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal* **5(1)**: 105–123.
- Direktorat Perbenihan Tanaman Hutan. 2014. Atlas Benih Tanaman Hutan Indonesia. Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Perbenihan Tanaman Hutan, Bogor.
- Earl DE. 1974. charcoal-an andre mayer fellowship report. Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Fachry AR, Sari TI, Dipura AY, Najamudin J. 2009. Teknik Pembuatan Briket Campuran Eceng Gondok dan Batubara sebagai Bahan Bakar Alternatif bagi Masyarakat Pedesaan. Prosiding Seminar Nasional Perkembangan Riset dan Teknologi di Bidang Industri Ke 16. Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Sriwijaya, Palembang.
- Faijah, Fadilah R, Nurmila. 2020. Perbandingan Tepung Tapioka dan Sagu pada Pembuatan Briket Kulit Buah Nipah (*Nypafruticans*). *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian* **6(2)**: 201–210.
- Gandhi BA. 2010. Pengaruh Variasi Jumlah Campuran Perekat terhadap Karakteristik Arang Briket Batang Jagung. *Profesional* **8(1)**: 1–12.
- Hadi, P. 2014. Pemanfaatan Serbuk Gergaji Kayu Akasia (*Acacia mangium* Wild) Sebagai Bahan Baku Arang Aktif Untuk Meningkatkan Kualitas Air Berish. Tesis (Tidak dipublikasikan). Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Hartanto S, Ratnawati. 2010. Pembuatan Karbon Aktif dari Tempurung Kelapa Sawit dengan Metode Aktivasi Kimia. *Jurnal Sains Materi Indonesia* **12(1)**: 12–16.
- 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)**: 242–255.

- Hendra D. 2011. Pemanfaatan Eceng Gondok (*Eichornia crassipes*) Untuk Bahan Baku Briket Sebagai Bahan Bakar Alternatif. Jurnal Penelitian Hasil Hutan **29(2)**: 189–210.
- IRENA. 2017. Renewable Energy Prospects: Indonesia. International Renewable Energy Agency (IRENA), Abu Dhabi.
- Ismayana A, Afriyanto MR. 2011. Pengaruh Jenis Dan Kadar Bahan Perekat Pada Pembuatan Briket Blotong Sebagai Bahan Bakar Alternatif. Jurnal Teknologi Industri Pertanian **21(3)**: 186–193.
- Junary E, Pane JP, 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)**: 46–52.
- Karim MA, Ariyanto E, Firmansyah A. 2014. Biobriket Enceng Gondok (*Eichhornia crassipes*) sebagai Bahan Bakar Energi Terbarukan. Jurnal Reaktor **15(1)**: 59–63.
- Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2021. Statistik 2019. Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Jakarta.
- Kurniati E. 2008. Pemanfaatan Cangkang Kelapa Sawit Sebagai Arang Aktif. Jurnal Penelitian Ilmu Teknik **8(2)**: 96–103.
- Lestari L, Aripin, Yanti, Zainudin, Sukmawati, Marliani. 2010. Analisis Kualitas Briket Arang Tongkol Jagung Yang Menggunakan Bahan Perekat Sagu Dan Kanji. Jurnal Aplikasi Fisika **6(2)**: 93–96.
- Liu Z, Han G. 2015. Production of solid fuel biochar from waste biomass by low temperature pyrolysis. Fuel **158**: 159–165. Elsevier Ltd.
- Malik J, Rachman O, Balfas J. 2005. Kajian Efisiensi Pemanfaatan Kayu Merbau dan Relokasi Industri Pengolahannya Bagian 1: Propinsi Papua Sebagai Penghasil Kayu Merbau dan Tujuan Relokasi. Analisis Kebijakan Hutan **2(1)**: 59–76.
- Malik U. 2013. Alternatif Pemanfaatan Limbah Industri Pengolahan Kayu Sebagai Arang Briket. Jurnal APTEK **5(1)**: 63–70.
- Martawijaya A, Kartasujana I, Mandang YI, Prawira SA, Kadir K. 2005. Atlas Kayu Indonesia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hasil Hutan, Bogor.
- Maryono, Sudding, Rahmawati. 2013. Pembuatan dan Analisis Mutu Briket Arang Tempurung Kelapa Ditinjau dari Kadar Kanji. Jurnal Chemica **14(1)**: 74–83.

- Mulyati M. 2016. Analisis Tekno Ekonomi Briket Arang Dari Sampah Daun Kering. *Teknoin* **22(7)**: 505–513.
- Napitupulu FH. 2006. Pengaruh Nilai Kalor (*Heating Value*) Suatu Bahan Bakar Terhadap Perencanaan Volume Ruang Bakar Ketel Uap Berdasarkan Metode Penentuan Nilai Kalor Bahan Bakar yang Dipergunakan. *Jurnal Sistem Teknik Industri* **7(1)**: 60–65.
- Nugroho JD, Mansur I. 2020. Taksonomi, Ekologi dan Silvikultur Merbau. Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Papua Barat, Papua Barat.
- Pane JP, Junary E, Herlina N. 2015. Pengaruh Konsentrasi Perekat Tepung Tapioka dan Penambahan Kapur dalam Pembuatan Briket Arang Berbahan Baku Pelepah Aren (*Arenga pinnata*). *Jurnal Teknik Kimia USU* **4(2)**: 32–38.
- Pari G, Mahfudin, Jajuli. 2012. Teknologi Pembuatan Arang, Briket Arang Dan Arang Aktif Serta Pemanfaatannya. Kementerian Kehutanan Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan, Semarang.
- Prisca LN. 2017. Pengenalan Kayu Merbau dan Penggunaannya dalam Bidang Teknik Sipil. Universitas Gunadarma, Jawa Barat.
- Pudjiono S. 2017. Variasi Pertumbuhan Tanaman Merbau (*Intsia bijuga* O. Ktze) hasil stek pucuk dari beberapa populasi pada daerah kering. *Proceeding Biology Education Conference* **14(1)**: 195–199.
- Purwanto D. 2011. Arang dari Limbah Tempurung Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq). *Jurnal Penelitian Hasil Hutan* **29(1)**: 57–66.
- Putro S, Musabbikhah, Suranto. 2015. Variasi Temperatur dan Waktu Karbonisasi untuk Meningkatkan Nilai Kalor dan Memperbaiki Sifat Proximate Biomassa sebagai Bahan Pembuat Briket yang Berkualitas. *Simposium Nasional RAPI XIV - 2015 FT UMS*: 282–288.
- Rahmadani, Hamzah F, Hamzah FH. 2017. Pembuatan Briket Arang Daun Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) dengan Perekat Pati Sagu (*Metroxylon sago* Rott.). *Jom Faperta Ur* **4(1)**: 1–11.
- Rindayatno, Lewar DO. 2017. Kualitas Briket Arang Berdasarkan Komposisi Campuran Arang Kayu Ulin (*Eusideroxylon zwageri* Teijsm & Binn). *Jurnal Hutan Tropika* **1(1)**: 39–48.
- Ristianingsih Y, Ulfa A, Syafitri R. 2015. Pengaruh Suhu dan Konsentrasi Perekat terhadap Karakteristik Briket Bioarang Berbahan Baku Tandan Kosong Kelapa Sawit dengan Proses Pirolisis. *Jurnal Konversi* **4(2)**: 16–22.

- Satmoko MEA, Saputro DD, Budiyo A. 2013. Karakterisasi Briket dari Limbah Pengolahan Kayu Sengon dengan Metode Cetak Panas. *Journal of Mechanical Engineering Learning* **2(1)**.
- Setiabudi HY, Susanti CES, Husodo SB. 2019. Sifat Pembakaran Partikel dan Utuhan Kayu Mahang (*Macaranga tanarius* L.) dan Kayu Merbau (*Intsia bijuga* OK). *Jurnal Kehutanan Papuasiasia* **5(1)**: 15–22.
- Setiawan A, Andrio O, Coniwanti P. 2012. Pengaruh Komposisi Pembuatan Biobriket dari Campuran Kulit Kacang dan Serbuk Gergaji Terhadap Nilai Pembakaran. *Jurnal Teknik Kimia* **18(2)**: 9–16.
- Siahaan S, Hutapea M, Hasibuan R. 2013. Penentuan Kondisi Optimum Suhu dan Waktu Karbonisasi pada Pembuatan Arang dari Sekam Padi. *Jurnal Teknik Kimia USU* **2(1)**: 26–30.
- Sudradjat R, Setiawan D, Roliadi H. 2006. Teknik Pembuatan dan Sifat Briket Arang dari Tempurung dan Kayu Tanaman Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L.). *Jurnal Penelitian Hasil Hutan* **24(3)**: 227–240.
- Sumangat D, Broto W. 2009. Kajian Teknis dan Ekonomis Pengolahan Briket Bungkil Biji Jarak Pagar Sebagai Bahan Bakar Tungku. *Buletin Teknologi Pascapanen Pertanian* **5(1)**: 18–26.
- Sumarta RSH. 2015. Pengaruh Variasi Jumlah Perekat dan Tekanan Kempa Terhadap Sifat Fisika – Kimia Briket Arang dari Limbah Batang Tanaman Tembakau. Skripsi (Tidak dipublikasikan). Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Suprpti, Ramlah S. 2013. Utilization of Cacao Pods Shells For Charcoal Briquettes. *Jurnal Biopropal Industri* **4(2)**: 65–72.
- Suripatty HJ, Rahanra N, Dharsono WW. 2018. Pembuatan Arang Briket dari Serbuk Gergajian Kayu Limbah Industri Pengolahan Kayu Merbau. *Jurnal Akrab Juara* **3(3)**: 1–8.
- Suryaningsih S, Nurhilal O, Yuliah Y, Mulyana C. 2017. Combustion quality analysis of briquettes from variety of agricultural waste as source of alternative fuels. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* **65(1)**.
- Sutapa JPG, Irawati D, Hadi P, Rakhmat AN, Hidayatullah AH. 2013. Konversi Limbah Serbuk Gergaji Kayu Akasia (*Acacia mangium* Willd.) ke Briket Arang Dan Arang. Laporan Penelitian DPP Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

- Tirono M, Sabit A. 2011. Efek Suhu pada Proses Pengarangan terhadap Nilai Kalor Arang Tempurung Kelapa (*Coconut Shell Charcoal*). Jurnal Neutrino **3(2)**: 143–152.
- Tokede MJ, Mambai B V, Lyndon BP, Mardiyadi Z. 2013. Kayu Merbau. WWF, Indonesia.
- Unukoly P, Lawalata VN, Sipahelut SG. 2016. Kualitas Briket Arang sebagai Bahan Bakar Alternatif Berbahan Baku Limbah Tongkol Jagung dan Bambu. Jurnal Agroforestri **11(1)**: 69–77.
- Wahyudi. 2013. Dasar-Dasar Penggergajian Kayu. Pohon Cahaya, Yogyakarta.
- Yemita S, Helwani Z, Warman F. 2016. Karbonisasi Pelepah Sawit. Jom Fteknik **3(1)**.
- Yudanto, A, Kusumaningrum K. 2009. Pembuatan Briket Bioarang dari Arang Serbuk Gergaji Kayu Jati. Tesis. Jurusan Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Yuliza N, Nazir N, Djalal M. 2013. Pengaruh Komposisi Arang Sekam Padi dan Arang Kulit Biji Jarak Pagar Terhadap Mutu Briket Arang. Jurnal Litbang Industri **3(1)**: 21.
- Zulkifli M, Tohyama R, Tohyama T, Maeda K. 2019. Renewable Energy Developments in Indonesia. EPI International Journal of Engineering **2(1)**: 84–90.