

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah WR. 2016. Karakteristik Sifat Energi Berbagai Biomassa *Acacia decurrens* Serta Pengaruh Suhu Terhadap Sifat Arangnya. Skripsi. Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Adinugroho WC, Sidiyasa K. 2006. Model Pendugaan Biomassa Pohon Mahoni (*Swietenia macrophylla* King) di Atas Permukaan Tanah. Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam **3(1)**:103-117.
- Alimah D. 2010. Kayu Sebagai Sumber Energi. Makalah dalam seminar Hasil Penelitian Kehutanan, Banjarbaru, Kalimantan Selatan.
- American Society for Testing and Materials. 2002. ASTM D3172-89: Standard Practice for Proximate Analysis of Coal and Coke. American Society for Testing and Materials, USA.
- American Society for Testing and Materials. 2007. ASTM D1762-84: Analysis of Wood Charcoal. American Society for Testing and Materials, USA.
- American Society for Testing and Materials. 2014. ASTM D2395-14: Standard Test Methods for Density and Specific Gravity (Relative Density) of Wood and Wood-Based Materials. American Society for Testing and Materials, USA.
- Arifah R. 2017. Keberadaan Karbon Terikat dalam Briket Arang Dipengaruhi oleh Kadar Abu dan Kadar Zat yang Menguap. Wahana Inovasi **6(2)**: 365-377.
- Ariyanti M, Asbur Y. 2018. Tanaman Tarum (*Indigofera tinctoria* Linn.) sebagai Penghasil Zat Pewarna. Jurnal Hutan Pulau-Pulau Kecil **2(1)**: 109-122.
- Basri E, Rulliaty S. 2008. Pengaruh Sifat Fisik dan Anatomi terhadap Sifat Pengeringan Enam Jenis Kayu. Jurnal Penelitian Hasil Hutan **26(3)**: 253-262.
- Biomass Energy Europe. 2010. Harmonization of Biomass Resource Assessments, Volume I: Best Practices and Methods Handbook. BEE, Freiburg-Germany.
- Bowyer J, Shmulsky R, Haygreen JG. 2007. Forest Products and Wood Science-an Introduction. Fifth edition. Blackwll Publishing, Iowa.
- Budi AS. 1996. Struktur Kulit dari Beberapa Jenis Pohon Tahan dan Tidak Tahan Kebakaran. Jurnal Ilmiah Kehutanan **1(1)**.

- Budi AS, Husein N. 2006. Serat Eksentrik pada Kulit Kayu Marobamban. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kayu Tropis* **4(2)**: 39-43.
- Budiaman A. 2000. Kuantifikasi Kayu Bulat Kecil Limbah Pemanenan pada Pengusahaan Hutan Alam. *Jurnal Teknologi Hasil Hutan* **12(2)**: 34-43.
- Budiastuti MTS, Pujiasmanto B, Sulistyo TD, *et al.* 2020. Pemanfaatan Limbah Ekstraksi *Indigofera tinctoria* L. sebagai Pupuk Organik pada Usaha Batik Pewarna Alami di Sukoharjo. *PRIMA: Journal of Community Empowering and Services* **4(2)**: 109-119.
- Djuned H, Mansyur, Wijayanti HB. 2005. Pengaruh Umur Pemotongan terhadap Kandungan Fraksi Serat Hijauan Murbei (*Morus indica* L. Var. Kanva-2). Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner.
- Ensley BD, Ratzkin BJ, Osslund TD, *et al.* 1983. Expression of Naphthalene Oxidation Genes in *Escherichia coli* Results in the Biosynthesis of Indigo. *Science* **222(4620)**: 167-169.
- Fadwati AD. 2015. Potensi Biomassa dan Karbon Batang, Cabang/Ranting, Daun dan Buah Tanaman Melinjo (*Gnetum gnemon*) pada Sistem Agroforestri di Hutan rakyat Desa Nglanggeran, Kecamatan Patuk, Kabupaten Gunungkidul, DIY. Skripsi. Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Faizal M, Saputra M, Zainal FA. 2015. Pembuatan Briket Bioarang dari Campuran Batubara dan Biomassa Sekam Padi dan Eceng Gondok. *Jurnal Teknik Kimia* **21(4)**: 28-39.
- Feng S, Cheng S, Yuan Z, *et al.* 2013. Valorization of Bark for Chemicals and Materials: A Review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* **100(26)**: 560-578.
- Fengel D, Wegener G. 1995. Kayu: Kimia, Ultrastruktur, Reaksi-Reaksi. Diterjemahkan oleh Sastrohamidjojo, H. Terjemahan dari: Wood: Chemical, Ultrastructure. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Glass S, Zelinka S. 2021. Moisture Relations and Physical Properties of Wood. Chapter 4 in FPL-GTR-282, 4-1.
- Hakkila P. 1989. Utilization of Residual Forest Biomass. Springer, Berlin Heidelberg.

- Hassen A, Rethman NFG, Van Niekerk WA, *et al.* 2007. Influence of Season/Year and Species on Chemical Composition and in Vitro Digestibility of Five *Indigofera* Accessions. *Animal feed science and technology* **136(3-4)**: 312-322.
- Haygreen JG, Bowyer JL. 1986. Hasil Hutan dan Ilmu Kayu: Suatu Pengantar. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Herdiawan I, Krisnan R. 2014. Produktivitas dan Pemanfaatan Tanaman Leguminosa Pohon *Indigofera zollingeriana* pada Lahan Kering. *Wartazoa* **24(2)**: 75-82.
- Ismayana A, Afriyanto MR. 2014. Pengaruh Jenis dan Kadar Bahan Perikat pada Pembuatan Briket Blotong Sebagai Bahan Bakar Alternatif. *Jurnal Teknik Industri Pertanian* **21(3)**: 186-193.
- Istikowati WT, Sutiya B, Sunardi S, *et al.* 2022. Karakteristik Kayu Jelutung (*Dyera costulata*) dari Hutan Tanaman Rakyat di Kalimantan Tengah. *Jurnal Selulosa* **12(01)**: 1-10.
- Iswanto AH. 2008. Sifat Fisis Kayu: Berat Jenis dan Kadar Air pada Beberapa Jenis Kayu.
<https://dupakdosen.usu.ac.id/bitstream/handle/123456789/1034/08E00802.pdf?sequence=2&isAllowed=y> (diakses Juni 2023).
- James AK, Thring RW, Helle S, *et al.* 2012. Ash Management Review-Applications of Biomass Bottom Ash. *Energies* **5(10)**: 3856-3873.
- Jamilatun S. 2008. Sifat-sifat Penyalaan dan Pembakaran Briket Biomassa, Briket Batubara dan Arang Kayu. *Jurnal Rekayasa Proses* **2(2)**: 37-40.
- 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)**.
- Koeslulat EE, Prayitno TA, Sutapa JPG, *et al.* 2016. Karakteristik Energi Tiga jenis Pohon Cepat Tumbuh Pada Tiga kelas Diameter. *Jurnal Agroforestri* **11(1)**: 23-31.

- Komarayati S, Nurhayati T, Setiawan D. 1997. Hasil Destilasi Kering dan Nilai Kalor 9 Jenis Kayu dari Nusa Tenggara Barat. *Buletin Penelitian Hasil Hutan* **15(1)**: 94-100.
- Konôpka B, Pajtk J, Šebeň V, *et al.* 2022. Modeling Bark Thickness and Bark Biomass on Stems of Four Broadleaved Tree Species. *Plants* **11(9)**: 1148.
- Kumar R, Pandey KK, Chandrashekar N, *et al.* 2011. Study of Age and Height Wise Variability on Calorific Value and Other Fuel Properties of *Eucalyptus hybrid*, *Acacia auriculaeformis* and *Casuarina equisetifolia*. *Biomass and Bioenergy* **35(3)**: 1339-1344.
- Kusuma W, Sarwono A, Noriyati RD. 2013. Kajian Eksperimental Terhadap Karakteristik Pembakaran Briket Limbah Ampas Kopi Instan dan Kulit Kopi (Studi Kasus Di Pusat Penelitian Kopi Dan Kakao Indonesia). *Jurnal Teknik Pomits* 2-4.
- Lokbere M, Pollo HN, Tasirin JS. 2018. Estimasi Biomassa Pohon Mahoni (*Swietenia Macrophylla* King) di Areal UNSRAT. In *COCOS* **1(2)**.
- Lukito M, Rohmatiah A. 2013. Estimasi Biomassa dan Karbon Tanaman Jati Umur 5 Tahun (Kasus Kawasan Hutan Tanaman Jati Unggul Nusantara (JUN) Desa Krowe, Kecamatan Lembeyan Kabupaten Magetan). *Agritek* **14(1)**: 1-23.
- Lukmandaru G, Prasetyo VE, Sulisty J, *et al.* 2010. Sifat Pertumbuhan Kayu Jati dari Hutan Rakyat Gunungkidul. Prosiding Seminar “Hutan Kerakyatan Mengatasi Perubahan Iklim”, Yogyakarta.
- Lutfu A. 2021. Karakteristik Sifat Energi Berbagai Jenis Biomassa *Eucalyptus pellita* F. Muell serta Pengaruh Suhu Karbonisasi terhadap Sifat Arangnya. Skripsi. Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Maharani. 2019. Karakteristik Energi Pembakaran Kayu dan Kulit Batang Jabon Merah (*Anthocephalus macrophyllus* (Roxb.) Havil). Skripsi. Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Manuri S, Putra C, Saputra A. 2011. Teknik Pendugaan Cadangan Karbon Hutan, Merang REDD Pilot Project. German International Cooperation-GIZ, Palembang.

- Maulana LF, Ghozali HI, Fikri MH, *et al.* 2020. Pemanfaatan Limbah Serbuk Kayu Didesa Ranjok Kecamatan Gunung Sari Kabupaten Lombok Barat Menjadi Biomass Pellet Sebagai Sumber Energi Terbarukan. *Jurnal Pepadu* **1(1)**: 133-138.
- Muhammad DRA, Parnanto NHR, Widadie F. 2013. Kajian Peningkatan Mutu Briket Arang Tempurung Kelapa dengan Alat Pengering Tipe Rak Berbahan Bakar Biomassa. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian* **6(1)**.
- Nawawi DS, Carolina A, Saskia T, *et al.* 2018. Karakteristik Kimia Biomassa untuk Energi. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kayu Tropis* **16(1)**: 44-51.
- Niessen S. 2009. *Batak Textile in Indonesia*. Kitlv Leiden, Netherlands
- Nofrianto N, Ratnaningsih AT, Ikhwan M. 2018. Pendugaan Potensi Karbon Tumbuhan Bawah dan Serasah di Arboretum Universitas Lancang Kuning. *Wahana Forestra: Jurnal Kehutanan* **13(2)**: 144-155.
- Paine CET, Stahl C, Courtois EA, *et al.* 2010. Functional Explanations for Variation in Bark Thickness in Tropical Rain Forest Trees. *Functional Ecology* **24(6)**: 1202-1210.
- Papilo P, Kunaifi K, Hambali E, *et al.* 2015. Penilaian Potensi Biomassa sebagai Alternatif Energi Kelistrikan. *Jurnal Pasti* **9(2)**: 164-176.
- Pari G, Hendra D, Pasaribu R. A. 2006. Pengaruh Lama Waktu Aktivasi dan Konsentrasi Asam Fosfat terhadap Mutu Arang Aktif Kulit Kayu *Acacia mangium*. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan* **24(1)**: 33-45.
- Parinduri L, Parinduri T. 2020. Konversi Biomassa sebagai Sumber Energi Terbarukan. *JET (Journal of Electrical Technology)* **5(2)**: 88-92.
- Pereira BLC, Oliveira AC, Carvalho AMML, *et al.* 2012. Quality of Wood and Charcoal from Eucalyptus Clones for Ironmaster Use. *International Journal of Forestry Research* **2012**.
- Pranoto B, Pandin M, Fithri SR, *et al.* 2013. Peta Potensi Limbah Biomassa Pertanian dan Kehutanan sebagai Basis Data Pengembangan Energi Terbarukan. *Ketenagalistrikan dan Energi Terbarukan* **12(2)**: 123-130.

- Prawirohatmodjo S, Marsoem SN, Hadikusumo SA. 2000. Environment Conservation Through Efficiency Utilization of Forest Biomass. Kerjasama Debut Press dengan Jurusan Teknologi Hasil Hutan, Fakultas Kehutanan, UGM dan JIFPRO (Japan International Forestry Promotion and Cooperation Center), Yogyakarta.
- Prima FH. 2017. Potensi Biomassa dan Produksi Energi Tanaman Gamal Sebagai Bahan Baku Energi Alternatif di Kabupaten Timor Tengah Utara Provinsi Nusa Tenggara Timur. Tesis. Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Putro GS, Marsoem SN, Sulisty J, *et al.* 2020. Sifat Kayu Jati Unggul Nusantara (*Tectona grandis* Lf) pada Tiga Kelas Diameter Pohon. Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan **14(1)**: 9-19.
- Salisbury FB, Ross CW. 1995. Fisiologi Tumbuhan. ITB, Bandung.
- Samra NR. 2021. Karakteristik Sifat Energi Berbagai Biomassa Gamal (*Gliricidia sepium*) serta Pengaruh Suhu Terhadap Sifat Arang. Skripsi. Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Samsuudin I, Sukiman H, Wardani M, *et al.* 2016. Pendugaan Biomassa dan Kandungan Karbon Kayu Afrika (*Maesopsis emenii* Engl.) di Kabupaten Sukabumi, Jawa Barat. Jurnal Penelitian Hutan Tanaman **13(1)**: 73-81.
- Santana WMS, Calejario N, Arantes MDC, *et al.* 2011. Effect of Age and Diameter Class on the Properties of Wood from Clonal Eucalyptus. CERNE **18(1)**: 1-8.
- Savitri MV, Sudarwati H, Hermanto H. 2013. Pengaruh Umur Pemotongan terhadap Produktivitas Gamal (*Gliricidia sepium*). Jurnal Ilmu-Ilmu Peternakan (Indonesian Journal of Animal Science) **23(2)**: 25-35.
- Schrire BD, Lavin M, Barker NP, *et al.* 2009. Phylogeny of the tribe Indigofereae (Leguminosae–Papilionoideae): Geographically Structured More in Succulent-rich and Temperate Settings than in Grass-rich Environments. American Journal of Botany **96(4)**: 816-852.

- 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.
- Sjostrom E. 1995. *Kimia Kayu: Dasar-dasar dan Penggunaan*. Edisi 2. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Sugiyono A. 2016. Outlook Energi Indonesia 2015-2035: Prospek Energi Baru Terbarukan. *J Energi Dan Lingkung* **12**: 87-96.
- Suharja S, Sutarno S. 2009. Biomassa, Kandungan Klorofil dan Nitrogen Daun Dua Varietas Cabai (*Capsicum annum*) pada Berbagai Perlakuan Pemupukan. *Asian Journal of Tropical Biotechnology* **6(1)**: 9-16.
- Sumangat D, Broto W. 2009. Kajian Teknis dan Ekonomis Pengolahan Briket Bungkil Biji Jarak pagar Sebagai Bahan Bakar Tungku. *Buletin Teknologi Pascapanen Pertanian*, Badan Litbang Pertanian.
- Supriyati W, Prayitno TA, Soemardi, *et al.* 2013. Sifat Fisika-Mekanika Kayu Gelam yang Ditimbun di Rawa Gambut pada Tiga Kelas Diameter. *Bionatura: Jurnal Ilmu-ilmu Hayati dan Fisik* **15(3)**: 165-169.
- Sutapa J. 2013. Konversi Limbah Serbuk Gergaji Kayu Akasia (*Acacia Mangium* Willd) ke Briket Arang dan Arang Aktif. Skripsi. Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Sutaryo D. 2009. Penghitungan Biomassa Sebuah Pengantar untuk Studi Karbon dan Perdagangan Karbon. Wetlands International Indonesia Programme, Bogor.
- Tirono M, Sabit A. 2011. Efek Suhu pada Proses Pengarangan terhadap Nilai Kalor Arang Tempurung Kelapa (*Coconut Shell Charcoal*). *Jurnal Neutrino: Jurnal Fisika dan Aplikasinya*.
- Tjelele TJ. 2006. Dry Matter Production, Intake and Nutritive Value of Certain *Indigofera* Species. Doctoral dissertation. University of Pretoria.
- Usman D. 2017. Karakterisasi Sifat Energi Berbagai Biomassa *Casuarina Montana* Serta Pengaruh Suhu Terhadap Sifat Arangnya. Skripsi. Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

- Widyasari NAE, Saharjo BH. 2010. Pendugaan Biomassa dan Potensi Karbon Terikat di Atas Permukaan Tanah pada Hutan Rawa Gambut Bekas Terbakar di Sumatera Selatan. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia* **15(1)**: 41-49.
- Wiedenhoeft AC, Miller RB. 2005. Structure and Function of Wood. *Handbook of Wood Chemistry and Wood Composites*. (Ed. Roger M. Rowell). 485p. ISBN 0-8493-1588-3.
- Wilson PG, Rowe R. 2008. A Revision of the Indigofereae (Fabaceae) in Australia. 2. *Indigofera* Species with Trifoliolate and Alternately Pinnate Leaves. *Telopea* **12(2)**: 293-307.
- Yuliah Y, Suryaningsih S, Ulfi K. 2017. Penentuan Kadar Air Hilang dan Volatile Matter pada Bio-briket dari Campuran Arang Sekam Padi dan Batok Kelapa. *JlIF (Jurnal Ilmu dan Inovasi Fisika)* **1(1)**: 51-57.
- Yunianti, A. D. 2020. Buku Ajar Ilmu Kayu. Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin, Yogyakarta.
- Yuniawati Y, Budiaman A, Elias E. 2011. Estimasi Potensi Biomassa dan Massa Karbon Hutan Tanaman *Acacia crassiparva* di Lahan Gambut (Studi Kasus di Areal HTI Kayu Serat di Pelalawan, Propinsi Riau). *Jurnal Penelitian Hasil Hutan* **29(4)**: 343-355.
- Yusuf M, Sulistyawati E, Suhaya Y. 2014. Distribusi Biomassa di Atas dan Bawah Permukaan dari Surian (*Toona sinensis* Roem.). *Jurnal Matematika dan Sains* **19(2)**: 69-75.