UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Rendemen dan Sifat Kertas Kayu Jenitri (Elaeocarpus ganitrus) Pada Tiga Jenis Proses Pulping
DWIAJI AGUNG LAKSONO, Prof. Dr. Ganis Lukmandaru, S.Hut., M.Agr.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR PUSTAKA

Achmadi. 1990. Kimia Kayu. Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Ahmadi M, Latibari AJ, Faezipour M, Hedjazi S. 2010. Neutral sulfite semi-chemical pulping of rapeseed residues. Turk J Agric For 34: 11 – 16.

Ai J, Tschirner U. 2010. Fiber length and pulping characteristics of switchgrass, alfalfa stems, hybrid poplar and willow biomasses. Bioresource Technology 101: 215 – 221.

Ajao O, Jeaidi J, Benali M, Restrepo AM, Mehdi NE, Boumghar Y. 2018. Quantification and variability analysis of lignin optical properties for colour-dependent industrial applications. Molecules 23(2): 377.

Amidon TE. 1981. Effect of the wood properties of hardwoods on kraft paper properties. Tappi 64: 123-126.

Amusant N, Moretti C, Richard B, *et al.* 2007. Chemical compounds from *Eperua falcata* and *Eperua grandiflora* heartwood and their biological activities against wood destroying fungus (*Coriolus versicolor*). Holz als Roh- und Werkstoff 65: 23 – 28.

Aniriani GW, Apriliani NF. 2017. Perbandingan yield neraca massa hasil pretreatment tiga jenis limbah lignoselulosa dalam memproduksi polisakarida menggunakan teknik kimiawi. Jurnal Ilmiah Sains 17(2): 135 – 142.

Anonimous. 1980. Pulping and paper making roperties of fast growing plantation wood species. FAO Forestry Paper, Food and Agriculture Organization (FAO), Rome.

Aprianis Y, Rahmayanti S. 2009. Dimensi serat dan nilai turunannya dari tujuh jenis kayu asal Provinsi Jambi. Jurnal Penelitian Hasil Hutan 27(1):11 – 20.

Area MC, Felissia FE, Clermont JE, Nűnez CE, Venica AD. 2006. Bleached nssc pulps from *Eucalyptus* species. Cellulose Chem Technol 41(2-2): 193 – 200.

Area MC, Felissia FE, Venica AD, Valade JL. 1998. NSSC process optimization: I pulps quality. Pulping Conference, Proceedings of the Technical Association of the Pulp and Paper Industry 2: 1 – 11.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Rendemen dan Sifat Kertas Kayu Jenitri (Elaeocarpus ganitrus) Pada Tiga Jenis Proses Pulping
DWIAJI AGUNG LAKSONO, Prof. Dr. Ganis Lukmandaru, S.Hut., M.Agr.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Area MC, Felissia FE, Venica AD, Valade JL. 2001. NSSC process optimization: pulping: Pulps and spent liquors. TAPPI Journal 84(4): 1 – 13.

Aremu MO, Rafiu MA, Adedeji KK. 2015. Pulp and paper production from nigerian pineapple leaves and corn straw as substitute to wood source. International Research Journal of Engineering and Technology 2(4): 1180–1188.

Ashori A, Nourbakhsh A. 2009. Studies on Iranian cultivated paulownia: A potential source of fibrous raw material for paper industry. European Journal of Wood and Wood Products 67: 323 – 32.

Auty D, Achim A, Macdonald E, *et al.* 2014. Models for predicting wood density variation in Scots pine. Journal of Forestry 87(3): 449–458.

Azadfallah M, Mirshokraei SA, Latibari AJ. 2008. Photodegradation of acidolysis lignin from BCMP. Molecules 13: 3129 – 3139.

Bahtiar ET, Nugroho N, Surjokusumo S, *et al.* 2016. Pengaruh komponen kimia dan ikatan pembuluh terhadap kekuatan tarik bamboo. Jurnal Teknik Sipil 23(1): 31 – 39.

Bamber RK. 1985. The wood anatomy of eucalyptus and paper-making. Appita 38(3): 210 – 216.

Banavath HN, Bhardwaj NK, Ray AK. 2011. A comparative study of the effect of refining on charge of various pulps. Bioresource Technology 102(6): 4544 – 4551.

Barefoot AC, Hitchings RG, Ellwood EL. 1964. Wood characteristics and kraft paper properties of four selected Loblolly pines: Effect of fiber morphology under identical cooking conditions. TAPPI 47: 343 – 356.

Bierman JC. 1993. Essentials of pulping and papermaking. Academic Press, Sn Diego.

Bierman JC. 1996. Handbook of Pulping and Papermaking. Elsevier Science & Technology Book 123-136. ISBN: 0120973626.

Biswas D, Misbahuddin, Roy U, Francis RC, Bose SK. 2011. Effect of additives on fiber yield improvement for kraft pulping of kadam (*Anthocephalus chinensis*). Bioresource Technology 102: 1284 – 1288.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Rendemen dan Sifat Kertas Kayu Jenitri (Elaeocarpus ganitrus) Pada Tiga Jenis Proses Pulping
DWIAJI AGUNG LAKSONO, Prof. Dr. Ganis Lukmandaru, S.Hut., M.Agr.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Brandon RE, Schroeder LR, Johnson DC, 1975. Alkaline degradation of a nonreducing cellulose Model: 1,5-anhydrocellobiitol. ACS Symp Ser 10(125).

Brandon CF. 1981. Properties of paper. Di dalam: Casey JP. Pulp and paper chemistry and chemical technology. John Wiley and Sons, Ncw York.

Britt KW. 1970. Handbook of wood and paper technology. 2nd edition. Van Nostrand Reinhold Company, New York.

Brown HP, Panshin AJ, Forsaith CC. 1952. Tex book of wood technology. volume ii. Mc GrawHill, New York.

Browning BL. 1963. The chemistry of wood. Interscience Publisher. A Div. of John Wiley and Sons, New York.

Burkhardt S. 2018. Does the kappa number method accurately reflect lignin content in nonwood pulps. TAPPI journal 17(11): 611 – 617.

Buzała KP, Kalinowska H, Borkowski J, Przybysz P. 2018. Effect of xylanases on refining process and kraft pulp properties. Cellulose 25(2): 1319 – 1328.

Casey JP. 1960. Pulp and paper chemistry and chemical technology. Volume I. Pulping and Bleaching. Interscience, New York.

Casey JP. 1980. Pulp and paper chemistry and chemical technology. John Wiley & Sons, New Jersey.

Chafe SC. 1987. Collapse, volumetric shrinkage, specific gravity and extractives in Eucalyptus and other species Part 2: The influence of wood extractives. Wood Science and Technology 21:27 – 4.

Chaiarrekij S, Apirakchaiskul A, Suvarnakich K, Kiatkamjornwong S. 2011. Kapok I: Characteristcs of kapok fiber as a potential pulp source for papermaking. BioResources 7(1): 475 – 488.

Chen Y, Tshabalala MA, Gao J, Stark NM, Fan Y. 2014. Color and surface chemistry changes of extracted wood flour after heating at 120°C. Wood Science and Technology 48: 137 – 150.

Clark JD. 1985. Pulp technology and treatment for paper. Miller Freeman Publication inc, San Fransisco.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Rendemen dan Sifat Kertas Kayu Jenitri (Elaeocarpus ganitrus) Pada Tiga Jenis Proses Pulping
DWIAJI AGUNG LAKSONO, Prof. Dr. Ganis Lukmandaru, S.Hut., M.Agr.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Daud Z, Kassim ASM, Aripin AM, *et al.* 2013. Chemical composition and morphological of cocoa pod husks and cassava peels for pulp and paper production. Australian Journal of Basic and Applied Sciences 7(9): 406 – 411.

Dewi TK, Wulandari A, Romy. 2009. Pengaruh temperatur, lama pemasakan, dan konsentrasi etanol pada pembuatan pulp berbahan baku jerami padi dengan larutan pemasak NaOH-etanol. Jurnal Teknik Kimia 3(16): 11 – 20.

Dewi TK, Dandy, Akbar W. 2010. Pengaruh konsentrasi NaOH, temperatur pemasakan, dan lama pemasakan pada pembuatan pulp dari batang rami dengan proses soda. Jurnal Teknik Kimia 17(2): 68 – 74.

Djalal DP, Haygreen JG, Bowyer JL, Hadikusumo SA. 1989. Hasil hutan dan ilmu kayu suatu pengantar. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Duke JA, Martinez RV. 1994. Amazonian ethnobotanical dictonary. CRC Press, Boca Raton.

Dumanauw JF. 2001. Mengenal kayu. Kanisius, Yogyakarta.

Dutt D, Tyagi CH. 2011. Comparison of various Eucalyptus species for their morphological, chemical, pulp and paper making characteristics. Indian Journal of Chemical Technology 18: 145 – 151.

Ek M, Gellerstedt G, Henriksson G. 2009. Pulp and paper chemistry and technology volume 2. Walter de Gruyter GmbH, Berlin.

Esteves B, Nunes L, Domingos I, Pereira H. 2014. Comparison between heat treated sapwood and heartwood from *Pinus pinaster*. European Journal of Wood and Wood Products 72: 53 – 60.

Emil N. 2014. Analisis komponen kimia dan dimensi serat kayu jabon. Skripsi (Tidak dipublikasikan). Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Fatimah S, Susanto M, Lukmandaru G. 2013. Studi komponen kimia kayu *Eucalyptus pellita* F. Muell dari pohon plus hasil uji keturunan generasi kedua di Wonogiri, Jawa Tengah. Jurnal Ilmu Kehutanan 7(1): 57 – 69.

Fitriasari W, Hermiati E. 2008. Analisis morfologi serat dan sifat fisis kimia beberapa jenis bambu sebagai bahan baku pulp dan kertas. Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Hutan 1(2): 67 – 72.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Rendemen dan Sifat Kertas Kayu Jenitri (Elaeocarpus ganitrus) Pada Tiga Jenis Proses Pulping
DWIAJI AGUNG LAKSONO, Prof. Dr. Ganis Lukmandaru, S.Hut., M.Agr.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Fitriasari W, Risanto L. 2011. Sifat pulp kraft kayu sengon (*Paraserianthes falcataria*): Perbedaan konsentrasi bahan pemasak dan tahap pemutihan. Widyariset 14(3): 589 – 597.

Fengel D, Wegener G. 1995. Kayu kimia ultrastruktur reaksi – reaksi. Diterjemahkan: Hardjono Sastrohamidjo. UGM, Yogyakarta.

Fulvio F, Eriksson DG, Bergström D. 2015. Effects of wood properties and chipping length on the operationa efficiency of a 30kw electric disc chipper. Croatian Journal of Forest Engineering 36(1): 85 – 100.

Ginoga B. 1997. Beberapa sifat kayu mangium (*Acacia mangium* Willd.) pada beberapa tingkat umur. Buletin Penelitian Hasil Hutan 15(2): 132 – 149.

Glass SV, Zelinka SI. 2010. Moisture relations and physical properties of wood. Dalam Roos, RJ. Wood handbook: wood as engineering material. General technical report FPL-GTR-190. USDA Forest Service, Forest Products Laboratory, Wisconsin

Gomide JL, Neto HF, Regazzi AJ. 2010. Analysis of wood quality criteria of *Eucalyptus* wood for kraft pulp production. Revista Arvore 34(2): 339 – 344.

González Z, Rodriguez A, Vargas F, Jimenez L. 2013. Refining of soda-AQ, kraft-AQ, and ethanol pulps from orange tree wood. BioResources 8(4): 5622 – 5634.

Gunawan A, Sihotang DE, Thoha MY. 2012. Pengaruh waktu pemasakan dan volume larutan pemasak terhadap viskositas pulp dari ampas tebu. Jumal Teknik Kimia Universitas Sriwijaya 18(2): 1 – 8.

Hadipernata M, Budiyanto A, Wiraatmadja S, Sugiharto A. 2005. Efisiensi proses pemutinan pulp kraft RDH (*Rapid Displacement Heating*) dengan metode ECF (*Elementally Chlorite Free*). IPB, Bogor.

Haroen WK, Sugesty S. 1997. Pelestarian suberdaya alam memalui pemanfaatan abaka dan ramie untuk bahan baku pulp kertas. Proceeding of The International Workshop on Minimization of Pulp and Paper Waste. Jakarta 24-25 Februari.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Rendemen dan Sifat Kertas Kayu Jenitri (Elaeocarpus ganitrus) Pada Tiga Jenis Proses Pulping
DWIAJI AGUNG LAKSONO, Prof. Dr. Ganis Lukmandaru, S.Hut., M.Agr.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Haroen WK, Uzair, Bahar N. 1997. Kualitas pulp kertas *Acacia mangium* berbagai umur tanaman. Berita Selulosa 4(33): 104 – 109.

Haroen WK. 2017. Hubungan *specific gravity* kayudaun terhadap serat dan kualitas pulp. Jurnal Selulosa 7(2): 59 – 68.

Harsini T, Susilowati. 2010. pemanfaatan kulit buah kakao dari limbah perkebunan kakao sebagai bahan baku pulp dengan proses organosolv. Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan 2(2): 80 – 89.

Hartoyo. 1989. Pengetahuan dasar kayu sebagai sumber serat. Pusat Penelitian dan Pengernbangan Hasil Hutan dalam Rangka Alih Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Industri Pulp Kertas dan Papan Serat, Bogor.

Haryadi F, Susanti CME, Gunawan E. 2017. Dimensi serat daun *Pandanus tectorius* Park. sebagai bahan baku produk serat alam. Jurnal Kehutanan Papuasia 3(1): 33 – 44.

Haygreen JG, Bowyer JJ. 1989. Hasil hutan dan ilmu kayu, teriemahan. UGM, Yogyakarta.

Haygreen JG, Bowyer JJ. 1996. Hasil hutan dan ilmu kayu suatu Pengantar. UGM, Yogyakarta.

Heyne K. 1987. Tumbuhan berguna indonesia cetakan I. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan, Departemen Kehutanan, Jakarta.

Herna´ndez RE. 2007. Influence of accessory substances, wood density and interlocked grain on the compressive properties of hardwoods. Wood Science and Technology 41:249 – 265.

Hernandi. 1996. Variasi serat arah radial, longitudinal, dan umur pohon serta penentuan kualitas pulp pada kayu leda. Fakultas Kehutanan UNMUL, Samarinda.

Hernawan A, Diba A, Mariani Y, Setyawati D, Nurhaida. 2014. Sifat kimia batang kelapa sawit (*Elaeis guinensis* Jacq) berdasarkan letak ketinggian dan kedalaman batang. Jurnal Hutan Lestari 2(3): 472 – 481

Hill RT, Walsh PB, Hollie JA. 1992. Part I: peracetic acid an effective alternative for chlorine compound free delignification of kraft pulp. In: Proc. Tappi Pulp Conf., Boston, 1992: 1219 – 1230.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Rendemen dan Sifat Kertas Kayu Jenitri (Elaeocarpus ganitrus) Pada Tiga Jenis Proses Pulping
DWIAJI AGUNG LAKSONO, Prof. Dr. Ganis Lukmandaru, S.Hut., M.Agr.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Hillis WE. 1987. Heartwood and tree exudates. Springer-Verlag, Berlin.

Huang X, Kocaefe D, Kocaefe Y, Boluk Y, Pichette A. 2012. A spectrocolorimetric and chemical study on color modification of heat-treated wood during artificial weathering. Applied Surface Science 258(14): 5360 – 5369.

Holm A, Niklasson R. 2018. The effect on wood components during soda pulping. Tesis. Department of Chemistry and Chemical Engineering, Chalmers University of Technology, Gothenburg.

Hon DNS, Minemura N. 2001. Color and discoloration dalam: Wood and cellulosic chemistry. DNS Hon & N Shiraishi (Ed). Marcel Dekker, New York.

Ibrahim, M. 2015. Effect of growth rate on fiber characteristics of *Eucalyptus camaldulensis* wood of coppice origin grown in White Nile State, Sudan. Natural Res Enviroment 6456(3):14 – 23.

Indrawan DA, Efiyanti L, Tampubolon RM, Roliadi H. 2015. Pembuatan pulp untuk kertas bungkus dari bahan serat alternatif. Jurnal Penelitian Hasil Hutan 33(4): 283 – 302.

Istikowati WT, Ishiguri F, Aiso H, *et al*. 2014. Physical and mechanical properties of woods from three native fast-growing species in a secondary forest in South Kalimantan, Indonesia. Forest Products Journal 64: 48 – 54.

Jyske T, Mäkinen H, Saranpää P. 2008. Wood density within Norway spruce stems. Silva Fennica 42(3): 439 – 455.

Kacíková D, Kacík F, Cabalová I, Durkovic J. 2013. Effects of thermal treatment on chemical, mechanical and colour traits. Bioresource Technology 144: 669 – 674.

Kamoga OLM, Kirabira JB, Byaruhanga JK, Godiyal RD, Kumar N. 2016. Characterisation and evaluation of pulp and paper from selected Ugandan grasses for paper industry. Cellulose Chemistry and Technology 50(2): 275 – 284.

Kamthai S, Puthson P. 2005. The physical properties fiber morphology and chemical compositions of sweet bamboo (*Dendrocalamus asper* Backer). Kasetsart Journal Natural Science 39: 581–587.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Rendemen dan Sifat Kertas Kayu Jenitri (Elaeocarpus ganitrus) Pada Tiga Jenis Proses Pulping
DWIAJI AGUNG LAKSONO, Prof. Dr. Ganis Lukmandaru, S.Hut., M.Agr.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Kardiansyah T, Sugesty S. 2020. Pengaruh alkali aktif terhadap karakteristik pulp kraft putih *Acacia mangium* dan *Eucalyptus pellita*. Jurnal Selulosa 10(1): 9 – 20.

Karlsson H, Lorentzen AB, Wettre. 2006. Fibre guide: fibre analysis and process applications in the pulp and paper industry. AB Lorentzen & Wettre, Kista.

Kasmudjo. 1994. Cara-cara penentuan proporsi tipe sel dan dimensi sel kayu. Yayasam Pembina Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Kathomdani PDS, Sugesty S. 2018. 2018. Pembuatan pulp kraft dari kapuk dan serat daun nanas sebagai bahan baku kertas khusus. Jurnal Dinamika Penelitian Industri 29(2): 108 – 118.

Kaur H, Dutt D. 2013. Anatomical, morphological and chemical characterization of lignocellulosic bye products of lemon and sofia grasses obtained after recuperation of essential oils by steam distillation. Cell. Chem. Tech. 47(1-2): 83 – 94.

Kilulya KF, Msagati TAM, Mamba BB, Ngila JC, Bush T. 2014. Effect of site, species and tree size on the quantitative variation of lipophilic extractives in Eucalyptus woods used for pulping in Sout Africa. Industrial Crops and Products 56: 166 – 174.

Kondo R, Imamura H. 1985. The chemistry of the color of wood. I. The phenolic components of Hazenoki (*Rhus succedanea* L.) and their dying properties. Mokuzai Gakkaishi 31: 927 – 934.

Krilov A, Gref R. 1986. Mechanism of sawblade corrosion by polyphenolic compounds. Wood Science and Technology 20:369 – 375.

Kumar G, Loganathan, Karthik, Rao KVB. 2014. A review on medicinal properties of *Elaeocarpus ganitrus* Roxb.ex G. Don. (Elaeocarpaceae). Journal of Pharmacy and Technology 7(10): 1184 – 1186.

Kusnandar F. 2010. Mengenal serat pangan. IPB, Bogor.

Kurniawan, Asep, Frescoe BY. 2013. Pengaruh variasi campuran *Acacia mangium* dan *Eucalyptus pellita* terhadap kualitas *brownstock* pulp. Akademi

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Rendemen dan Sifat Kertas Kayu Jenitri (Elaeocarpus ganitrus) Pada Tiga Jenis Proses Pulping
DWIAJI AGUNG LAKSONO, Prof. Dr. Ganis Lukmandaru, S.Hut., M.Agr.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Teknologi Pulp dan Kertas Jalan Raya Dayeuhkolot No 132 (Tidak dipublikasikan), Bandung.

Lubis AA. 2007. Isolasi lignin dari lindi hitam (black liquor) proses pemasakan pulp soda dan sulfat (*kraft*). Institut Pertanian Bogor, Bogor.

Luce GE. 1970. Transverse collapse of wood pulp fibers: fiber models. In: Page DH (ed) The physics and chemistry of wood pulp fibers (Special Technical Association publication, no. 8). Technical Association of the Pulp and Paper Industry, New York, 278-281.

Lukmandaru G, Zumaini UF, Soeprijadi D, Nugroho WD, Susanto M. 2016. Chemical properties and fiber dimension of *Eucalyptus pellita* from the 2nd generation of progeny tests in Pelaihari, South Borneo, Indonesia. Journal Korean Wood Science Technology 44(4): 571 – 588.

Lukmandaru G, Sayudha IGND. 2019. Komposisi ekstraktif pada kayu jati juvenil. Prosiding Seminar Nasional. MAPEKI XIV 361 – 366.

Lynd LR, Weimer PJ, van Zyl WH, Pretorius IS. 2002. Microbial cellulose utilization: Fundamentals and biotechnology. Microbiol. Mol. Biol. Rev 66(3): 506 – 577.

Maciulaitis R, Jefimovas A, Zdanevicius P. 2012. Research on natural wood combustion and charring processes. Journal of Civil Engineering and Management 18(5): 631 – 641.

Magaton ADS, Colodette JL, Gouvéa A, *et al*. 2009. Eucalyptus wood quality and its impact on kraft pulp production and use. TAPPI Journal: 32–39.

Malachowska E, Dubowik M, Lipkiewicz A, Przybysz K, Przybysz P. 2020a. Analysis of cellulose pulp characteristics and processing parameters for efficient paper production. Sustainability 12(17): 1 – 12.

Małachowska E, Dubowik M, Boruszewski P, Łojewska J, Przybysz P. 2020b. Inluence of lignin content in cellulose pulp on paper durability. Scientific Reports 10(1): 1-12.

Malan FS, Gerischer GFR. 1987. Wood property differences in South African grown *Eucalyptus grandis* trees of different growth stress intensity. Holzforschung 41: 331 – 335.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Rendemen dan Sifat Kertas Kayu Jenitri (Elaeocarpus ganitrus) Pada Tiga Jenis Proses Pulping
DWIAJI AGUNG LAKSONO, Prof. Dr. Ganis Lukmandaru, S.Hut., M.Agr.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Marsoem S. 2004. Pemanfaatan hasil hutan tanaman *Acacia mangium*. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Marsoem SN, Prasetyo VE, Rachman WB. 2009. Pemanfaatan serat monokotil bambu legi (*Gigantochloa atter*) sebagai bahan baku pulp secara mekano-organosolv. Prosiding Seminar Nasional MAPEKI XII, Bandung.

Massijaya, M.Y. 1992. Pengaruh perlakuan uap air panas (*steam treatment*) pada pulp kayu sengon (*Paraserianthes falcataria* L. Nielsen) dan akasia (*Acacia mangium* Willd.,) terhadap kualitas papan serat berkerapatan sedang (MDF). Thesis Ilmu Pengetahuan Kehutanan (Tidak dipublikasikan). Fakultas Pasca Sarjana, IPB, Bogor.

Matsushita Y, Sano H, Imai M, *et al*. 2007. Phenolization of hardwood sulfuric acid lignin and comparison of the behavior of the syringyl and guaiacyl units in lignin. Journal of Wood Science 53(1): 67–70.

Maximova N, Osterberg M, Koljonen K, Stenius P. 2001. Lignin adsorption on cellulose fibre surfaces: Effect on surface chemistry, surface morphology and paper strength. Cellulose 8: 113 – 125.

Mc.Donald, Franklin. 1969. Pulp and paper manufacture Vol.1. The pulping of wood, New York.

McGovera JN. 1980. Introduction to pulping. Di dalam Casey (ed). Pulp and chemistry and chemical technology, third edition, volume I. Interscience Publication, New York.

Miranda I, Gominho J, Pereira H. 2012. Incorporation of bark and tops in *Eucalyptus globulus* wood pulping. Bioresources 7(3): 4350–4361.

Nawawi DS, Syafii W, Tomoda I, *et al*. 2017. Characteristics and reactivity of lignin in acacia and eucalyptus woods. Journal of Wood Chemistry and Technology 37(4): 273–282.

Nelson, Suparjo, 2011. Penentuan lama fermentasi kulit buah kakao dengan *Phanerochaete chrysosporium*: Evaluasi kualitas nutrisi secara kimiawi. Agrinak 1(1): 1 – 10.

Nuringtyas TR. 2010. Karbohidrat. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Rendemen dan Sifat Kertas Kayu Jenitri (Elaeocarpus ganitrus) Pada Tiga Jenis Proses Pulping
DWIAJI AGUNG LAKSONO, Prof. Dr. Ganis Lukmandaru, S.Hut., M.Agr.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Nwiisuator D, Emerhi EA. 2015. Specific gravity as wood quality attribute of *Anthocleista djalonensis* a tree lesser used species in Rivers State. Journal of Natural Science Research 5(12): 61 – 64.

Ona T, Sonoda T, Ito K, *et al*. 2001. Investigation of relationships between cell and pulp properties in Eucalyptus by examination of within-tree property variations. Wood Science and Technology 35: 229 – 243.

Ohshima J, Yokota S, Yoshizawa N, Ona T. 2005. Examination of within-tree variations and heights representing whole-tree values of derived wood properties for quasi-non-destructive breeding of *Eucalyptus camaldulensis* and *Eucalyptus globulus* as quality pulpwood. Journal of Wood Science 51: 102 – 111.

Paskawati. 2010. Pengolahan dan pemasaran pisang. Dinamika Media, Jakarta.

Pandit IKN, Ramdan H. 2002. Anatomi kayu: Pengantar sifat kayu sebagai bahan bangunan. Yayasan Penerbit Fakultas Kehutanan IPB, Bogor.

Panshin AJ, De Zeeuw C. 1964. Textbook of wood technology 4th edition. Mc GrawHill, New York.

Panshin AJ, De Zeeuw C. 1980. Textbook of wood technology vol.1: Structure, identification, Properties, and Use of the Commercial Wood of the United States and Canada. McGraw Hill Book. Company, New York.

Pasaribu RA, Purba K. 1986. Pengaruh keasaman bahan pembentukan lembaran terhadap sifat papan serat berkerapatan sedang. Jurnal Jurnal Penelitian Hasil Hutan 6(3): 299 – 303.

Pasaribu RA, Silitonga T. 1977. Percobaan pengolahan kayu daun lebar campuran sebagai bahan baku pulp kertas. Laporan Lembaga Penelitian Hasil Hutan. Bogor.

Pasaribu RA, Roliadi H. 2005. Teknologi produksi karton skala kecil dari limbah pembalakan hutan alam produksi dan hutan tanaman. Laporan Hasil Penelitian Pusat Penelitian dan Pengembangan Hasil Hutan, Bogor.

Pasaribu G, Sipayung B, Pari G. 2007. Analisis komponen kimia empat jenis kayu asal sumatera utara. Jurnal Penelitian Hasil Hutan 25(4): 327 – 333.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Rendemen dan Sifat Kertas Kayu Jenitri (Elaeocarpus ganitrus) Pada Tiga Jenis Proses Pulping
DWIAJI AGUNG LAKSONO, Prof. Dr. Ganis Lukmandaru, S.Hut., M.Agr.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Pasaribu RA, Tampubulon AP. 2007. Status pemanfaatan serat kayu untuk bahan baku pulp. Workshop Sosialisasi Program dan Kegiatan BPHPS Guna Mendukung Kebutuhan Riset Hutan Tanaman Kayu Pulp dan Jejaring Kerja (Tidak dipublikasikan).

Patt R, Kordsachia O, Fehr J. 2006. European hardwoods versus Eucalyptus globulus as a raw material for pulping. Wood Science and Technology 40(1): 39–48.

Pirralho M, Flores D, Sousa VB, *et al*. 2014. Evaluation on paper making potential of nine Eucalyptus species based on wood anatomical features. Industrial Crops and Products 54: 327 – 334.

Prawirohatmodjo S (penyunting). 1995. Kimia kayu; dasar-dasar dan penggunaan edisi kedua. UGM Press, Yogyakarta.

Prihatini E, Maddu A, Rahayu IS, *et al*. 2020. Sifat dasar kayu ganitri (*Elaeocarpus sphaericus* (Gaertn.) K. Schum.) dari Sukabumi dan potensi penggunaannya. Jurnal Ilmu Kehutanan 14: 109 – 118.

Purba K, Rusfandi DE, Hadi YS, Rosid M. 1989. Sifat papan serat dari kayu *Acacia mangium* Willd., *Eucalyptus deglupta* Blume dan *Eucalyptus urophylla* Blake. Jurnal Penelitian Hasil Hutan 6(3): 299 – 303.

Purba K. 1993. Pembuatan papan serat berkerapatan sedang dari kayu daun lebar dengan proses mekanis. Jurnal Penelitian Hasil Hutan 11(8): 333 – 337.

Rachman AN, Siagian RM. 1976. Dimensi serat jenis kayu indonesia bagian III. Laporan LPHH No. 75. Pusat Litbang Hasil Hutan, Bogor.

Rachman E, Rohandi A, & Hani A. 2010. Evaluasi penerapan pola tanam jenis pohon potensial pada hutan rakyat. Prosiding Seminar Peningkatan Produktivitas Hutan Rakyat untuk Kesejahteraan Masyarakat. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peningkatan Produktivitas Hutan, Balai Penelitian Teknologi Perbenihan Bogor dan Balai Penelitian Kehutanan, Ciamis. Hlm. 27 – 41.

Rachman E. 2012. Kajian potensi pemanfaatan jenis ganitri (*Elaeocarpus* spp.). Jurnal Mitra Hutan Tanaman 7 (2): 39 – 50.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Rendemen dan Sifat Kertas Kayu Jenitri (Elaeocarpus ganitrus) Pada Tiga Jenis Proses Pulping
DWIAJI AGUNG LAKSONO, Prof. Dr. Ganis Lukmandaru, S.Hut., M.Agr.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Rahayu D, Hardiansyah G, Widhanarto GO. 2013. Potensi biomassa dan karbon pada hutan tanaman *Eucalyptus pellita* PT. Finnantara Intiga Kabupaten Sintang. Jurnal Hutan Lestari 1(2): 69 – 78.

Rahmati H, Navaee-Ardeh S, Aminian H. 2007. Influence of sulfidity and active alkali charge on the properties of pulp produce from *Eucalyptus camaldulensis*. Journal of Plant Sciences 2(6): 600 – 606.

Rismijana J, Indriani IN, Pitriyani T. 2002. Penggunaan enzim selulase hemiselulase pada proses deinking kertas koran bekas. Jurnal Matematika dan Sains. 8(2): 67 – 71.

Rohandi A, Gunawan. 2014. Sebaran populasi dan potensi tanaman ganitri *(Elaeocarpus ganitrus* Roxb) di Jawa Tengah. Jurnal Ilmu Kehutanan 8(1) : 25 – 33.

Roliadi H, Dulsalam, Anggraini D. 2010. Penentuan daur teknis optimal dan faktor eksploitasi kayu hutan tanaman jenis *Eucalyptus* hybrid sebagai bahan baku pulp kertas. Jurnal Penelitian Hasil Hutan 28(4): 332 – 357.

Roque RM, Fo MT. 2007. Wood density and fiber dimensions of *Gmelina arborea* in fast growth trees in costarica: relation to the growth rate. Investigacion Agraria: Sistemas y Recurcos Forestales 6(3): 267 – 276.

Rowell RM. 2005. Handbook of wood chemistry and wood composites. USDA Forest Service Forest Product Laboratory Madison.

Rudatin S. 1991. Ultrafiltrasi lindi hitam proses sulfat kayu *Acasia Manginum.* Berita Selulosa 27(4). Departemen Perindustrian RI. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Industri Selulosa, Bandung.

Rudi H, Klael M, Samartha A. 2019. Production of nssc cellulosic pulp fibers from *Eucalyptus cameldulensis*. Journal of Polymer Science 2(5): 119 – 125.

Runkel von ROH. 1949. Über die Herstellung von Zellstoff aus Holz der Gattung *Eucalyptus* und Versuche mit zwei unterschiedlichen Eucalyptusarten (On the production of pulp from wood of the genus *Eucalyptus* and experiments with two different *Eucalyptus* types). Das Papier 3: 476 – 490.

Rydholm SA. 1965. Pulping processing. Interscience Publisher, New York.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Rendemen dan Sifat Kertas Kayu Jenitri (Elaeocarpus ganitrus) Pada Tiga Jenis Proses Pulping
DWIAJI AGUNG LAKSONO, Prof. Dr. Ganis Lukmandaru, S.Hut., M.Agr.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Sadiku NA, Oluyege AO, Ajayi B. 2016. Fibre dimension and chemical characterisation of naturally grown *Bambusa vulgaris* for pulp and paper production. J. Bamboo and Rattan 15: 33 – 43.

Santos A, Anjos O, Amaral ME, *et al*. 2012. Influence on pulping yield and pulp properties of wood density of *Acacia melanoxylon*. Journal of Wood Science 58(6): 479–486.

Sari PD, Puri WA, Hanum D. 2018. Delignifikasi bonggol jagung dengan metode *microwave* alkali. Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian AGRIKA 12(2): 164 – 172.

Scheller HV, Ulvskov P. 2010. Hemicelluloses. Annu. Rev. Plant. Biol 61: 263-89.

Schimleck LR, Espey C, Mora CR, *et al*. 2009. Characterization of the wood quality of pernambuco (*Caesalpinia echinata* Lam) by measurements of density, extractives content, microfibril angle, stiffness, color, and NIR spectroscopy. Holzforschung 63(4): 457–463.

Scott WE, Trosset S. 1989. Properties of paper: an introduction. TAPPI Press.

Seng OD, 1990. Spesific Grafity of Indonesian Woods and Its Significance for Practical Use, Diterjemahkan oleh Suwarsono PH. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hasil Hutan, Departemen Kehutanan Indonesia, Bogor.

Sharma M, Sharma CL, Kumar YB. 2013. Evaluation of fiber characteristics in some weeds of *Arunachal Pradesh*, India for pulp and paper making. Research Journal of Agriculture and Forestry Science 1(3): 15 – 21.

Sheikhi P, Ghobadifar P, Rezaei-Arjomand F. 2013. Investigation on characteristics of bleached bagasse pulp using neutral sulfite and soda solutions. Lignocellulose 2(2): 369 – 376.

Shin S, Schroeder LR, Lai Y. 2007. Impact of residual extractives on lignin determination in kraft pulps. Journal of Wood Chemistry and Technology 24(2): 139 – 151.

Shmulsky R & Jones PD. 2011. Forest products and wood science: an introduction, sixth edition. John Wiley & Sons, New York.

Siagian, R.M. 1989. Teknologi pemutihan pulp: Pengolahan pulp secara kimia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hasil Hutan dalam rangka Alih Ilmu Pengetahuan dan Teknologi lndustri Pulp Kertas dan Papan Serat, Bogor.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Rendemen dan Sifat Kertas Kayu Jenitri (Elaeocarpus ganitrus) Pada Tiga Jenis Proses Pulping
DWIAJI AGUNG LAKSONO, Prof. Dr. Ganis Lukmandaru, S.Hut., M.Agr.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Siagian. R M, Purba K. 1994. Uji coba pembuatan pulp dan kertas *Acacia mangium* Diskusi hasil penelitian Pusat Penelitian dan Pengembangan Hasil Hutan dan Sosial Ekononi Kehutanan. Bogor

Siagian R, Komaryati S. 1998. Pengaruh umur terhadap komposis kima kayu *Gmelina arborea* Roxb. Buletin Penelitian Hasil Hutan l5(6): 395-404.

Siau JF. 1971. Flow in wood. Syracuse University, New York.

Silitonga T, Siagian R, Nurrachman N. 1972. Cara pengukuran serat kayu di Lembaga Penelitian Hasil Hutan (LPHH). Publikasi Khusus No.12. LPHH. Bogor.

Simpson W, Wolde AT. 1999. Physical properties and moisture relations of wood. USDA Forest Science, USA.

Siringoringo FD. 2002. Sifat pulp abaka (*Musa textilis* Nee) asal Bogor pada proses soda dan semikimia. IPB, Bogor.

Sixta H. 2008. Handbook of pulp. Wiley-VCH. Weinheim.

Sjostrom E. 1991. Wood chemistry: fundamentals and applications. Academic Press, San Diego.

Smook GA. 1992. Handbook for pulp and paper technologists (2nd ed.). Angus Wilde Publication, Vancouver.

Soernadi. 1976. Sifat-sifat fisika kayu. Yayasan Pembinaan Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

Soenardi, 1978. Pengurangan kadar amilum kayu mahoni dan kayu campanulata Beauv sebagai bahan baku pulp kertas melalui uji turunan dimensi serat. Jurnal Komunikasi Penelitian 17(6): 62.

Stephenson J. 1951. Pulp and paper manufacture, preparation of stack for making paper. Mc Grow Hill Book Company, New York.

Sunarti S, Na'iem M, Hardiyanto EB, Indrioko S. 2016. Breeding strategy of Acacia Hybrid (*Acacia mangium* × *A. auriculiformis*) to increase forest plantation productivity in Indonesia. Jurnal Manajemen Hutan Tropika 19(2): 128 – 137.

Suparjo. 2008. Degradasi Komponen Lignoselulosa oleh Kapang Pelapuk Putih. Universitas Jambi. Jambi.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Rendemen dan Sifat Kertas Kayu Jenitri (Elaeocarpus ganitrus) Pada Tiga Jenis Proses Pulping
DWIAJI AGUNG LAKSONO, Prof. Dr. Ganis Lukmandaru, S.Hut., M.Agr.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Supartini LM, Dewi A, Kholil M, Muchlich. 2013. Struktur anatomi dan kualitas serat kayu *Shorea hopefolia* dari Kalimantan Timur. Jurnal Ilmu dan Teknologi Kayu Tropis 11: 29 – 37.

Supraptiah E, Ninghsih AS, Sofiah, Apriandini R. 2014. Pengaruh rasio cairan pemasak (AA *charge*) pada proses pembuatan pulp dari kayu sengon (*Albizia falcataria*) terhadap kualitas pulp. Jurnal Kinetika 5: 14 – 21.

Surest AH, Satriawan D. 2010. Pembuatan pulp dari batang rosella dengan proses soda. Jurnal Teknik Kimia 3(17): 1 – 7.

Syafii W, Siregar IZ. 2006. Sifat kimia dan dimensi serat kayu mangium (*Acacia mangium* Willd.) dari tiga provenans. Jurnal Ilmu dan Teknologi Kayu Tropis 4(1): 29 – 32.

Syam NRD, Yuniati AD, Larekeng SH. 2018. Kualitas serat jabon merah (*Anthocephalus macrophyllus*) di provenan Luwu. Skripsi (Tidak dipublikasikan). Fakultas Kehutanan, Universitas Hasanudin Makassar.

Taherzadeh MJ. 1999. Ethanol from lignocellulose: physiological effects of inhibitors and fermentation strategies. Doctoral thesis (Tidak dipublikasikan). Chalmers University of Technology, Goteborg.

Tsoumis G. 1991. Science and technology wood structur, properties, utilization. Van Vostrand Reinhold, USA.

Ulfa A. 2019. Pembuatan dan karakterisasi pulp daun singkut (*Curculigo latifolia* Sp.). Skripsi (Tidak dipublikasikan). Fakultas Matematika Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sumatera Utara, Medan.

Usmana AS, Rianda S, Novia. 2012. Pengaruh volume dan waktu fermentasi terhadap kadar etanol (Bahan baku tandan kosong kelapa sawit dengan *pretreatment* alkali). Jurnal Teknik Kimia 18(2): 17 – 25.

Valades JL, Law KN. 1998. Potential use of *Acacia* species as a raw material for pulp and paper industry. Paper presented at International Conference on Acacia Species – Wood Properties and Utilization, 16 – 18 Maret 1998, Penang, Malaysia

Vu THM, Pakkanen H, Alen R. 2004. Delignification of bamboo (*Bambusa procera* Acher) part 1. kraft pulping and the subsequent oxygen delignification to

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Rendemen dan Sifat Kertas Kayu Jenitri (Elaeocarpus ganitrus) Pada Tiga Jenis Proses Pulping
DWIAJI AGUNG LAKSONO, Prof. Dr. Ganis Lukmandaru, S.Hut., M.Agr.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

pulp with a low kappa number. Industrial Crops and Products.An International Jurnal 19: 49 – 50.

Wahno I, Lopez G, Sunarti, S, *et al.* 2014. Teknologi benih akasia hibrida: Upaya peningkatan produktivitas hutan tanaman industri pulp dan kertas di Indonesia. Prosiding seminar nasional: Benih unggul untuk hutan tanaman, restorasi ekosistem, dan antisipasi perubahan iklim. Balai Besar Penelitian Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan, Yogyakarta.

Wan Rosli WD, Mazlan I, Law KN. 2009. Effects of kraft pulping variables on pulp and paper properties of *Acacia mangium* kraft pulp. Cellulose Chemistry and Technology 43(1–3): 9 – 15.

Wardoyo A. 2001. Pengaruh pemakaian bahan kimia dalam pelunakan serpih terhadap sifat pulp semikimia *Acacia mangium* Willd. Fateta. IPB, Bogor.

Widsten P. 2002. Oxidate activation of wood fibers for the manufacture of medium-density fiberboard (MDF). Helsinki University of Technology. Espoo.

Wistara N. 2000. Sifat Penyerapan air oleh pulp akibat perbedaan konsistensi penggilingan dan pendauran. Jurnal Teknologi Hasil Hutan 12(1): 36 – 43.

Wistara NJ, *et al.* 2015. Effect of tree age and active alkali on kraft pulping of white jabon. Journal of the Korean Wood Science and Technology 43(5): 566–577.

Wydia K. 2018. Struktur anatomi dan dimensi serat pada arah aksial dan radial kayu ganitri (*Elaeocarpus ganitrus* Roxb.) dari Kabupaten Wonosobo. Skripsi (Tidak dipublikasikan). Fakultas Kehutanan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Xu CY, Wang HX, Zhang XY, Fu SY, Wu JE. 2006. Lignocellulose selectivity degradation of white rot fungi in bamboo. Journal Microbiol 26: 14 – 18.

Yahya R, Sugiyama J, Silsia D, Grill J. 2010. Some anatomical features of an Acacia hybrid, *A. mangium* and *A. auriculiformis* grown in Indonesia with regard to pulp yield and paper strength. Journal of Tropical Forest Science 22: 343 – 351.

Yildis S, Yildis UC, Tomak ED. 2011. The effects of natural weathering on the properties of heattreated alder wood. BioResources 6(3): 2504 – 2521.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Rendemen dan Sifat Kertas Kayu Jenitri (Elaeocarpus ganitrus) Pada Tiga Jenis Proses Pulping
DWIAJI AGUNG LAKSONO, Prof. Dr. Ganis Lukmandaru, S.Hut., M.Agr.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Yusup AF. 2018. Karakteristik serat pulp bambu bilis (*Schizostachyum lima* (Blanco) Merr.) menggunakan metode mekanik organosolv. Skripsi (Tidak dipublikasikan). Universitas Mataram, Mataram.

Zhang Y, Yu W, Zhang Y. 2013. Effect of steam heating on the color and chemical properties of *Neosinocalamus affinis* bamboo. Journal of Wood Chemistry and Technology 33: 235 – 246.

Zobel BJ, Sprague JR. 2012. Juvenile wood in forest trees. Springer Science & Business Media. Berlin.

Zulferiyenni, Nawansih O, Hidayati S. 2009. Proses pembuatan pulp berbasis ampas tebu: batang pisang dengan metode *acetosolve*. Jurnal Teknologi Industri dan Hasil Pertanian 14(1): 90 – 96.