

## DAFTAR PUSTAKA

- Afrah BD, Riady MI, Cundari L, Rizan MA, Aryansyah AD. 2020. Rancang bangun alat produksi asap cair dengan metode pirolisis menggunakan software fusion 360. Jurnal Teknik Kimia, **26(3)**, 113-121.
- Aisyah I. 2019. Multimanfaat arang dan asap cair limbah biomassa. Deepublish. Yogyakarta.
- Akbar A, Paindoman R, Coniwanti P. 2013. Pengaruh variabel waktu dan temperatur terhadap pembuatan asap cair dari limbah kayu pelawan (*Cyanometra cauliflora*). Jurnal Teknik Kimia, **19(1)**.
- Alpian, Prayitno TA, Sutapa JPG, Budiadi. 2014. Kualitas asap cair batang gelam (*Melaleuca* sp.). Jurnal Penelitian Hasil Hutan, **32(2)**, 83-92.
- Amin S, Hutomo AP, Arifin Z. 2021. Pengawetan perendaman dingin dan panas dingin kayu trembesi (*albizia saman*) menggunakan pengawet boraks. Buletin Poltanesa, **22(1)**, 86-94.
- Amperawati S, Darmadji P, Santoso U. 2012. Daya hambat asap cair tempurung kelapa terhadap pertumbuhan jamur pada kopra selama penjemuran dan kualitas minyak yang dihasilkan. Agritech, **32(2)**.
- Arizona R, Suryanto E, Erwanto, Y. 2011. Pengaruh konsentrasi asap cair tempurung kenari dan lama penyimpanan terhadap kualitas kimia dan fisik daging. Buletin Peternakan, **35(1)**, 50-56.
- Aryanto D, Rusdi M. 2021. refining asap cair kulit durian (*Durio zibhetinus*) hasil pirolisis dengan destilasi sederhana. Jurnal Magrobis, **21(2)**, 320-330.
- Astuti RF, Aini SN. 2021. Liquid smoke application in latex as an environment-friendly natural coagulant. Earth and Environmental Science, **926(1)**.

- Balogun AO, Lasode OA, McDonald AG. 2014. Devolatilisation kinetics and pyrolytic analyses of *Tectona grandis* (teak). *Bioresource Technology*, **156**, 57-62.
- Basri AB. 2010. Manfaat asap cair untuk tanaman. *Jurnal Serambi Pertanian*, **4(5)**.
- Budijanto S, Hasbullah R, Prabawati S, Zuraida I. 2008. Identifikasi dan uji keamanan asap cair tempurung kelapa untuk produk pangan. *Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian*, **5(1)**, 32-40.
- CABI. 2019. *Gigantochloa atter* dalam Forestry Compendium. Wallingford, CAB Internasional. UK. <https://www-cabi-org.ezproxy.ugm.ac.id/fc/datasheet/25174> (diakses Januari 2022).
- CABI. 2019. *Tectona grandis* dalam Forestry Compendium. Wallingford, CAB Internasional. UK. <https://www.cabi.org/isc/datasheet/52899> (diakses Januari 2022).
- Cahyana S. 2006. Pengaruh orde cabang dan media tumbuh terhadap keberhasilan stek pucuk cemara udang (*Causarina equisetifolia* Linn. Var. incana). Yogyakarta: Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Cahyo A, Irawati D. 2020. Sifat energi biomassa dan arang limbah terbang Jati Unggul Nusantara (JUN). Skripsi. Fakultas Kehutanan UGM Yogyakarta.
- Chudnoff M. 1984. Tropical Timbers of The World. US Department of Agriculture, Forest Service. Madison.
- Demiral İ, Ayan EA. 2011. Pyrolysis of grape bagasse: effect of pyrolysis conditions on the product yields and characterization of the liquid product. *Bioresource technology*, **102(4)**, 3946-3951.
- Efansyah MN, Bintoro MH, Limbong WH. 2012. Prospek usaha bagi hasil penanaman jati unggul (studi kasus pada koperasi perumahan wanabhakti nusantara di kabupaten bogor. *Jurnal Manajemen Pengembangan Industri Kecil Menengah*, **7(1)**, 64-73.
- Eskak E. 2016. Bambu Ater (*Gigantochloa atter*) sebagai bahan substitusi kayu pada ukiran asmat. *Dinamika Kerajinan dan Batik*, **33(1)**, 55-66.

- Firmanto A. 2017. Teknologi pengawetan kayu bangunan dalam rangka menambah nilai ekonomi kayu. *Jurnal Logika*, **2**, 12-19.
- Gusmailiana, Komarayati S, Wibisono HS. 2020. Potential uses of teak leaf litter for liquid smoke and of other utilizations: A review. IOP Publishing, **935** (1).
- Haygreen JG, Bowyer JL. 1989. Hasil hutan dan ilmu kayu: Suatu Pengantar. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Indiarto R, Nurhadi B, Subroto E. 2012. Kajian karakteristik tekstur (Texture profil analysis) dan organoleptik daging ayam asap berbasis teknologi asap cair tempurung kelapa. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, **5**(2).
- Islam MN, Beg MRA, Islam MR. 2005. Pyrolytic oil from fixed bed pyrolysis of municipal solid waste and its characterization. *Renewable Energy*, **30**(3), 413-420.
- Jamilatun S, Aslihati L, Suminar EW. 2016. Pengaruh perendaman ikan nila dengan asap cair (liquid smoke) terhadap daya simpan. *Prosiding Semnastek*.
- Jasni J, Damayanti R, Pari R. 2017. Ketahanan alami jenis-jenis bambu yang tumbuh di indonesia terhadap rayap tanah (*Coptotermes curvignathus holmgren*). *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, **35**(4), 289-301.
- Jasni J, Damayanti R, Sulastiningsih I. M. 2017. Pengklasifikasian ketahanan 20 jenis bambu terhadap rayap kayu kering. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, **35**(3), 171-183.
- Jasni J, Pari G, Satiti ER. 2016. Komposisi kimia dan keawetan alami 20 jenis kayu indonesia dengan pengujian di bawah naungan. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, **34**(4), 323-333.
- Jaya INS. 2020. Teknologi Dan Pemanfaatan Sumber Daya Hutan dan Lingkungan untuk Mencapai Sistem Pertanian Berkelanjutan. IPB Press. Bogor.

- Kadir S, Darmadji P, Hidayat C, Supriyadi S. 2010. Fraksinasi dan identifikasi senyawa volatil pada asap cair tempurung kelapa hibrida. *Agritech*, **30(2)**.
- Kasim F, Fitrah AN, Hambali E. 2015. Aplikasi asap cair pada lateks. *Penelitian dan Aplikasi Sistem Dan Teknik Industri*, **9(1)**, 28-34.
- Komarayati S, Wibowo S. 2015. Karakteristik asap cair dari tiga jenis bambu. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, **33(2)**, 167-174.
- Lebow, ST. 2010. Wood preservation. *Wood handbook: wood as an engineering material: chapter 15*. Centennial ed. General technical report FPL; GTR-190. Madison, WI: US Dept. of Agriculture, Forest Service, Forest Products Laboratory, **15(1)**, 190.
- Lingbeck JM, Cordero P, O'Bryan CA, Johnson, MG, Ricke SC, Crandall PG. 2014. Functionality of liquid smoke as an all-natural antimicrobial in food preservation. *Meat Science*, **97(2)**, 197-206.
- Maga JA. 2018. *Smoke in food processing*. CRC press.
- Manuri S, Putra CAS, Saputra AD. 2011. *Teknik pendugaan cadangan karbon hutan*. Merang REDD Pilot Project, German International Cooperation–GIZ. Palembang.
- Marasabessy I. 2007. *Produksi asap cair dari limbah pertanian dan penggunaannya dalam pembuatan ikan tongkol (*Euthynnus affinis*) asap*. Tesis. Program Pascasarjana IPB. Bogor.
- Maulana S, Oktarina N, Findayani A, Cahyanningrum SH. 2020. Pemanfaatan Asap Cair Kayu Sengon Untuk Pengawetan Kayu Pada Kelompok Pengrajin Kayu Di Mranggen, Kabupaten Demak. *Dinamika Journal*, **10(2)**, 9-13.
- Milly PJ, Toledo RT, Ramakrishnan S. 2005. Determination of minimum inhibitory concentrations of liquid smoke fractions. *Journal of Food Science*, **70(1)**.
- Montazeri N, Oliveira AC, Himelbloom BH, Leigh MB, Crapo CA. 2013. Chemical characterization of commercial liquid smoke products. *Food science & nutrition*, **1(1)**, 102-115.

- Ngadianto A, Widyorini R, Lukmandaru G. 2017. Karakteristik papan partikel limbah kayu mahoni dengan perlakuan pengawetan asap cair. Jurnal Nasional Teknologi Terapan (JNTT), **1(1)**, 1-7.
- Oramahi HA, Diba F. 2013. Maximizing the production of liquid smoke from bark of Durio by studying its potential compounds. Procedia Environmental Sciences, **17**, 60-69.
- Praktis K. 2007. Mencegah & Membasmi RAYAP. PT Niaga Swadaya.
- Prasetyowati P, Hermanto M, dan Farizy S. 2015. Pembuatan Asap Cair dari Cangkang Buah Karet Sebagai Koagulan Lateks. Jurnal Teknik Kimia, **20(4)**.
- Putro GS, Marsoem, SN, Sulistyio J, dan Hadiwinoto S. 2020. Sifat Kayu Jati unggul (*Tectona Grandis* Lf) pada Tiga Kelas Diameter Pohon. Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan, **14(1)**.
- Rahmat B, Hermawan A, Natawijaya D, Surahman E. 2020. Production and fungicidal activity assesment of wood-waste liquid smoke. International Journal of Research Granthaalayah, **8(10)**, 285-291.
- Rasi AJL, Seda YP, Anggraini SPA. 2017. Potensi teknologi asap cair tempurung kelapa terhadap keamanan pangan. eUREKA: Jurnal Penelitian Teknik Sipil dan Teknik Kimia, **1(1)**.
- Ratnani RD, Handiyanto dan Widiyanto. 2021. Effect of temperature and pyrolysis time in liquid smoke production from dried water hyacinth. Journal of Environmental Treatment Techniques, **9(1)**, 164-171.
- Restuhadi, FR. 2015. Karakteristik asap cair dari proses pirolisis limbah sabut kelapa muda. Jurnal Sagu, **14(2)**, 43-50.
- Rosalina, Tedja T, Riani E, Sugiarti S. 2016. An environmental friendly pesticide from bintaro (*Cerbera odollam gaertn*) liquid smoke for pine wood preservation against a subterranean termite *Captotermes curvignathus* Holmgren attack. Rasayan J Chem, **9(3)**, 438-443.
- Salim R, Cahyana BT, Prabawa IDGP, Hamdi S. 2019. Potensi bambu untuk pemanfaatan sebagai bahan bakar arang dengan metode

pengarangan retort tungku drum (Potential of bambu for charcoal fuel using drum kiln retort method). Jurnal Riset Teknologi Industri, **13(2)**.

- Sani RN, Nisa FC, Andriani RD, Maligan JM. 2013. Analisis rendemen dan skrining fitokimia ekstrak etanol mikroalga laut (*Tetraselmis chuii*) [in press april 2014]. Jurnal Pangan dan Agroindustri, **2(2)**, 121-126.
- Siswanto MF, Saputra A, Amrulloh H. 2011. Pengaruh pengawetan bambu wulung dengan asap cair tempurung kelapa terhadap mortalitas rayap kayu kering. Dinamika Teknik Sipil, **11(2)**, 151-154.
- Subekti N, Yoshimura T, Rokhman F, Mastur Z. 2015. Potential for Subterranean Termite Attack Against Five Bamboo Species in Correlation with Chemical Components. Procedia Environmental Sciences, **28**, 783-788.
- Sulistyo J, Lukmandaru G, Prasetyo VE, Marsoem SN. 2010. Karakteristik biomassa komponen pohon jati dari hutan rakyat di Gunungkidul. In Prosiding Seminar “Hutan Kerakyatan Mengatasi Perubahan Iklim”, Fakultas Kehutanan UGM. Yogyakarta, 124-130.
- Sumarna Y. 2011. Kayu Jati, Panduan Budidaya dan Prospek Bisnis. Penebar Swadaya Grup.
- Sumarni G, Roliadi H. 2002. Daya Tahan 109 Jenis Kayu Indonesia terhadap Rayap Tanah (*Coptotermes curvignathus Holmgren*). Jurnal Penelitian Hasil Hutan, **20(3)**, 177-185.
- Sumarno S, dan Hartomo DD. 2017. Desain Produk Berbahan Ranting Peluang Pasar dan Pemberdayaan Masyarakat Sekitar Hutan. ISI Press. Surakarta.
- Sunarta S. 2006. Pembuatan Preservative asap cair cangkang kelapa sawit dan aplikasinya untuk pengawetan kayu. Tesis (Tidak Dipublikasikan). Pascasarjana Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Supriana N. 1984. Perilaku rayap. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hasil Hutan. Bogor.

- Suryani R, Rizal WA, Pratiwi D, Prasetyo DJ. 2020. Karakteristik dan aktivitas antibakteri asap cair dari biomassa kayu putih (*Melaleuca leucadendra*) dan Kayu jati (*Tectona grandis*). Jurnal Teknologi Pertanian, **21(2)**, 106-117.
- Syahidah G, Yuniarti A D. 2007. Kandungan kimia dan dimensi serat akar, cabang dan batang bagian atas kayu gmelina dan kayu jati di hutan rakyat sulawesi selatan. Jurnal Perennial, **3(1)**, 11-14.
- Swastawati F, Agustini TW, Darmanto YS, Dewi EN. 2007. Liquid smoke performance of lamtoro wood and corn cob. Journal of Coastal Development, **10(3)**, 189-196.
- Tegang AS, Mbougueng PD, Sachindra NM, Nodem DFN, Ngoune LT. 2020. Characterization of volatile compounds of liquid smoke flavourings from some tropical hardwoods. Scientific African, **8**.
- Usman, B. 2016. Characteristics of cinnamon liquid smoke produced using several purification techniques. American Journal of Food Science and Nutrition Research, **3(2)**, 16-21.
- Utomo BSB, Wibowo S, Widiyanto TN. 2012. Asap cair: cara membuat & aplikasinya pada pengolahan ikan asap. Penebar Swadaya Grup.
- Wahyudi I, Priadi T, Rahayu IS. 2014. Karakteristik dan Sifat-Sifat Dasar Kayu Jati Unggul Umur 4 dan 5 Tahun Asal Jawa Barat. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia, **19(1)**, 50-56.
- Wibowo S. 2012. Karakteristik asap cair tempurung nyamplung. Jurnal Penelitian Hasil Hutan, **30(3)**, 218-227.
- Yama D I. 2018. Keefektifan termitisida nabati berbahan aktif rotenone terhadap mortalitas dan perubahan perilaku hama rayap tanah (*Coptotermes curvignathus*). Jurnal Citra Widya Edukasi, **10(2)**, 109-116.
- Yulia R, Lamona A, Makmur T. 2020. Karakteristik Asap Cair Dari Limbah Kulit Buah Pinang (*Areca Catechu*) Dengan Berbagai Variasi Suhu Pirolisis Dan Waktu Pirolisis. Jurnal Teknologi Agro-Industri, **7(1)**, 32-46.

- Yuwono AB. 2016. Pengembangan Potensi Bambu sebagai Bahan Bangunan Ramah Lingkungan. *Jurnal Teknik Sipil dan Arsitektur*, **18(22)**.
- Yi-min W, Zeng-li Z, Hai-bin L, Fang HE. 2009. Low temperature pyrolysis characteristics of major components of biomass. *Journal of Fuel Chemistry and Technology*, **37(4)**, 427-432.