

DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, C., R. M. Khair, dan M.W. Saputra. 2015. Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang Keprok (*Musa acuminata* L) Sebagai Karbon Aktif Untuk Pengolahan Air Sumur Kota Banjarbaru : Fe dan Mn. *Jurnal Teknik Lingkungan*. Vol.1(1) :8 - 15. Kalimantan Selatan.
- A. Fuadi Ramdja., Mirah Halim, dan Jo Handi. 2008. Pembuatan Karbon Aktif Dari Pelelepah Kelapa (*Cocos nucifera*). *Jurnal Teknik Kimia*, No. 2, Vol. 15 Universitas Sriwijaya. Palembang.
- Amin, J. M, dan D.P. Sari. 2014. Penurunan Kadar Besi dan Mangan Terlarut dalam Air Payau Melalui Proses Oksidasi Menggunakan Kalium Permanganat. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal*. Palembang.
- Allorerung, D., Z., Mahmud, B. Prastowo. 2005. Peluang kelapa untuk pengembangan produk kesehatan. *Pengembangan Inovasi Pertanian* 1(4), 2005: 298-315. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, Bogor.
- Alpian., Prayitno, TA, J.P.G.Sutapa, dan Budiadi. 2010. Kualitas Arang Aktif Kayu Gelam dan Aplikasinya untuk Meningkatkan Kualitas Air. *Jurusan Manajemen Hutan*. Fakultas Pertanian. Universitas Palangkaraya.
- Anonymous. 2010. Hasil Foto dan Analisa Arang Cangkang Sawit, Laboratorium Furnace dan Struktur Mikro, Badan Tenaga Atom, Serpong LIPI.
- Austin, G.T. 1984. *Shreve's Chemical Process Industry*. Fifth Edition. McGraw-Hill Book Company. New York : 136-138.
- Arifin. 2010. Dekolorisasi Air yang Mengandung Zat Warna Tekstil dengan Metode Koagulasi Poly Aluminium Chloride dan Adsorpsi Arang Aktif. *Tangerang : PT. Tirta Kencana Cahaya Mandiri*.
- Asano, N., J. Nishimura, K. Nishimiya, T. Hata, Y. Imamura, S. Ishihara and B, Tomita. 1999. Formaldehyde reduction in Indoor Enviroments by Wood Charchoals. *Wood Research*. No 86.
- Balai Penelitian Tanaman Palma. 2012. *Prospek Pengembangan Tanaman Pinang*. Volume 34. Nomor 1.
- Email : balitka@litbang.deptan.go.id balitka@indosat.net.id Bangun, A.,T. Zaharah, A.,T. dan A, Shofiyani. 2016. Pembuatan Arang Aktif dari Cangkang Buah Karet untuk Adsorpsi Ion Besi (II) dalam Larutan. *Program Studi Kimia, Fakultas MIPA, Universitas Tanjungpura*.
- BI. 2000. Pola Pembiayaan Usaha Kecil Pengolahan Arang Tempurung. Bank Indonesia (BI) [http://www.bi.go.id/NR/rdonlyres/9CF2F82D-3796-4A5D-8E26-8448D83CD746/16003/Pengolahan Arang Tempurung 1.pdf](http://www.bi.go.id/NR/rdonlyres/9CF2F82D-3796-4A5D-8E26-8448D83CD746/16003/Pengolahan%20Arang%20Tempurung%201.pdf) tgl 17 juni 2009.
- CPRI. 1988. *Arecanut. Package and Practice*. Central Plantation Crops Research Institue (CPRI). Kasaragod. 670124. Kerala - India. P.2.
- Darmawan, S., 2009. Optimalisasi Suhu dan Lama Aktivasi dengan Asam Phosfat dalam Produksi Arang Aktif Tempurung Kemiri. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Hasil Hutan*.
- Dinora. G.Q, dan A. Purnomo. 2013. Penurunan Kandungan Zat Kapur Dalam Air

- Tanah Dengan Menggunakan Media Zeolit Alam dan Karbon Aktif Menjadi Air Bersih. *Jurnal Teknik Pomits*. Vol. 2(2), hlm 78 -82. Surabaya.
- Djarmiko, B., S. Ketaren dan S. Setyahartini. 1985. *Pengolahan Arang dan Kegunaannya*. Agro Industri Press, Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian IPB, Bogor.
- Effendi, H. 2012. *Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Fatahillah, dan I. Raharjo. 2007. *Penggunaan Karbon Aktif dan Zeolit Sebagai Komponen Adsorben Saringan Pasir Cepat (Sebuah Aplikasi Teknologi Sederhana dalam Proses Penjernihan Air Bersih)*. *Jurnal Zeolit Indonesia*. Vol.6(2), hlm 43-46. Lampung.
- Febrina, L, dan A. Ayuna. 2014. *Studi Penurunan Kadar Besi (Fe) dan Mangan (Mn) Dalam Air Tanah Menggunakan Saringan Keramik*. *Jurnal Teknologi*. Vol. 7(1), hlm 35 – 44 44. Jakarta.
- Harjadi, S.S. 1996. *Pengantar Agronomi*. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Hartanto,S, dan Ratnawati. 2010. *Pembuatan Karbon Aktif dari Tempurung Kelapa Sawit dengan Metode Aktivasi Kimia*. *Jurnal Sains Materi Indonesia*. Vol. 24(2), hlm 12-16. Bogor.
- Hartoyo dan G. Pari. 1993. *Peningkatan rendemen dan daya serap arang aktif dengan cara kimia dosis rendah dan gasifikasi*. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan* 11 (5): 205-208. P3THH. Bogor.
- Hendra, D. 2006. *Pembuatan Arang Aktif dari Tempurung Kelapa Sawit dan Serbuk Kayu Gergajian Campuran*. *Journal of forest Product Research*. Vol. 24(2), hlm 1 – 22. Bogor.
- Hendra, D., R. E. P. Gusti, dan S. Komarayati. 2014. *Pemanfaatan Limbah Tempurung Kemiri Sunan (Aleurites trisperma) Sebagai Bahan Baku Pada Pembuatan Arang Aktif (Utilization of Kemiri Sunan Shell Waste as Raw Material in Manufacturing of Activated Chacoal)*. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*. Vol.33 (3), hlm 271-282. Bogor.
- Hendra, D., A. Wulandari, K. Gustina, dan H.S. Wibisono. 2015. *Pemanfaatan Arang Aktif Cangkang Buah Bintaro (Cerbera manghas) Sebagai Adsorben pada Peningkatan Kualitas Air Minum*. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*. Vol. 33(3), hlm 181-191. Bogor.
- Idrus, R., B.P. Lapanporo, dan Y.S. Putra. 2013. *Pengaruh Suhu Aktivasi Terhadap Kualitas Karbon Aktif Berbahan Dasar Tempurung Kelapa*. *Jurnal Prisma Fisika* Vol.1 (1), hlm 50-55. FMIPA.Pontianak.
- Ikhwan, Z. 2014. *Efektivitas Penggunaan Arang Batok Kelapa Sebagai Media Penyaring Penurunan Kadar Besi dan Mangan Pada Penjernihan Air Kolam Penambangan Batu Bauksit*. *Jurnal Kesehatan* Vl. 5(2), hlm 150-153. Tanjungpinang.
- Indriastono, R. N, dan I. Kustini. 2014. *Intrusi Air Laut Terhadap Kualitas Air Tanah Dangkal di Kota Surabaya*. *Jurnal Rekayasa Teknik Sipil*. Vol. 3(3), hlm 228-232. Surabaya.
- Jamilatun, S., I.D. Isparulita, dan E.N. Putri. 2014. *Pembuatan Arang Aktif dari Tempurung Kelapa dan Aplikasinya untuk Penjernihan Asap Cair*. Program

- Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik Industri, Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.
- Jauhari, A. 2009. Penanggulangan Kadar Besi (Fe) Air Sumur Menggunakan Arang Aktif Kayu Bakau (*Rhizophora mucronata* Lamck) dengan Aktivator Natrium Karbonat 5%. *Jurnal Hutan Tropis Borneo*. No. 28. Hlm 321-331. Banjarbaru.
- Kercher, A, and D.C.Ngle. 2003. Microstructural evolution during Charchoal carbonization by Ray diffraction analysis carbon 41: 15 -27.
- Lee, Y.J. and L.R. Radovic. 2003. Oxidation inhibition effects of phosphorus and boron in different carbon fabrics. *Carbon* 41:1987-1997.
- Lempang, M., W. Syafii, dan G. Pari. 2012. Sifat dan Mutu Arang Aktif Tempurung Kemiri (Properties and Quality of Candlenut Shell Activated Charchoal). *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*. Vol. 30(2), hlm 100-113. Makasar.
- Lempang, M. 2014. Pembuatan dan Kegunaan Arang Aktif. *Jurnal Info Teknis Eboni* Vol. 11(2), hlm 65- 80. Makassar.
- Maliangkay, R.B. 1991. Manfaat Tanaman Pinang (*Areca catechu* L). *Buletin Balitka*. September 1991. No. 15 : 64.
- Malik, U, dan R. Syech. 2013. Pengaruh Lama Aktivasi Terhadap Komposisi dan Struktur Kimia dan Mutu Arang Aktif Serbuk Gergajian Jelutung. *Prosiding Semirata FMIPA*. Lampung.
- Maulinda, L., Nasrul, Z.A, dan Dara, N.S. 2015. Pemanfaatan Kulit Singkong Sebagai Bahan Karbon Aktif. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*. Vol. 4 (2), hlm 11-19. Lhokseumawe.
- Mizwar, A., dan Haryati. 2014. Aktivasi Kimia-Fisik Limbah Serutan Rotan Menjadi Karbon Aktif. *Jurnal Purifikasi*. Vol. 14(1), hlm 82 -89 Banjarmasin.
- Munfiah. S., Nurjazuli, dan O. Setiani. 2013. Kualitas Fisik dan Kimia Air Sumur Gali dan Sumur Bor di Wilayah Kerja Puskesmas Guntur II Kabupaten Demak. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*. Vol. 12(2), hlm 154-159. Semarang.
- Nailasa, T., Hermania, E.W., Luther, K. 2003. Pemanfaatan Arang Aktif Biji Kapuk Sebagai Adsorben Limbah Cair Tahu. *Universitas Nusa Cendana Kupang. Jurnal Kimia Terapan*, Vol.1.
- Nurullita, U., R. Astuti, dan M.Z. Arifin. 2010. Pengaruh Lama Kontak Karbon Aktif Sebagai Medoa Filter Terhadap Persentase Penurunan Kesadahan CaCO_3 Air Sumur Artetis. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*. Vol. 6 (1), hlm 48 – 56. Semarang.
- Pari, G. 1996. Kualitas Arang Aktif dari 5 Jenis Kayu. *Buletin Penelitian Hasil Hutan*. Vol.14. No.2 pp.60- 68. Bogor.
- Pari, G., Tjutju, N. dan Hartoyo. 2000. Kemungkinan pemanfaatan arang kulit kayu *Acacia mangium* Willd. untuk pemurnian minyak kelapa sawit. *Buletin Penelitian Hasil Hutan* 18(1):40-53. Pusat Litbang Teknologi Hasil Hutan. Bogor.
- Pari, G. 2004. Kajian Struktur Arang Aktif dari Serbuk Gergaji Kayu sebagai Adsorben Emisi Formaldehida Kayu Lapis (Disertasi Program Doktor). Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Pari, G., Sofyan, W. Syafii, dan Buchari. 2005. Pengaruh Lama Aktivasi Terhadap

- Struktur Kimia dan Mutu Arang Aktif Serbuk Gergaji Sengon. Jurnal Penelitian Hasil Hutan. Vol. 23(3), hlm 1-17. Bogor.
- Pari, G., D. Hendra dan R. A. Pasaribu. 2008. Peningkatan Mutu Arang Aktif Kulit Kayu Mangium. Jurnal Penelitian Hasil Hutan. Vol. 26(3). Bogor.
- Pemerintah Republik Indonesia (2001). Peraturan Pemerintah No. 82 Tahun 2001 Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air. Jakarta.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. 2013. Peraturan Menteri Kesehatan Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum No. 492/Menkes/PER/Iv/2010. 2013. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI.
- Perrich, J.R. 1981. Activated Carbon Adsorption for Waste Water Treatment. CRC Press, Inc. Florida.
- Prasetyo, A., A. Yudi, dan R. N. Astuti. 2011. Adsorpsi Metilen Blue Pada Karbon Aktif Dari Ban Bekas Dengan Variasi Konsentrasi NACL Pada Suhu Pengaktifan 600°C dan 650°C. Jurnal Nutrino. Vol. 4(1), hlm 16-23. Malang.
- Pujiarti, R, dan J.P.G. Sutapa. 2005. Mutu Arang Aktif dari Limbah Kayu Mahoni (*Swietenia macrophylla* King) Sebagai Bahan Penjernih Air. Jurnal Ilmu dan Teknologi Kayu. Vol.3(2), hlm 37-38. Yogyakarta.
- Rachdiati, H., Suryati, dan G. Pari. 2015. Characterization of Activated Carbon From Kluwak Shell (*Pangium edule* Reinw). Journal of Biological and Chemical Research. Vol.2015. Hlm 161-164. Malaysia.
- Rahman, A.H.B. 2004. Penyaringan Air Tanah dengan Zeolit Alami untuk Menurunkan Kadar Besi dan Mangan. Jurnal Makara. Vol. 8 (1), hlm 1-6.
- Ristiani, Nana. D. Astuti., dan T.P. Kurniawan. 2009. Keefektifan Ketebalan Kombinasi Zeolit dengan Arang Aktif dalam Menurunkan Kadar Kesadahan Air Sumur di KarangTengah Weru Kabupaten Sukoharjo. Jurnal Kesehatan, Vol.2, No.1, hlm 91-102.
- Rosalina., T. Tedja, E. Riani, dan S. Sugiarti. 2016. Pengaruh Aktivasi Fisika dan Kimia Arang Aktif Buah Bintaro Terhadap Daya Serap Logam Berat Krom. Jurnal Biopropal Industri. Vol. 7(1), hlm 35-45. Bogor.
- Sasongko, E.B., E. Priyono. 2014. Kajian Kualitas Air dan Penggunaan Sumur Gali Oleh Masyarakat di Sekitar Sungai Kaliyasa Kabupaten Cilacap. Jurnal Ilmu Lingkungan. Vol 12(2), hlm 72-78. Semarang.
- Scroder Eliabeth. 2006. Experiment on the Generation of Activated Carbon from Biomass. Institue for Nuclear and Energy Tecnologies Forschungs Karlsruhe, hal 106-111, Germany.
- Sembiring, M.T. dan Sinaga, T.S.,. 2003. Arang Aktif (Pengenalan dan Proses Pembuatannya). Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia, Depok.
- Siahaan, Satriyani., H. Melvha, dan H. Rosdanelli. 2013. Penentuan Kondisi Optimum Suhu dan Waktu Karbonisasi Pada Pembuatan Arang dari Sekam Padi. Jurnal Teknik Kimia USU. Vol. 2, No. 1.
- Sihombing, T. 2000. Pinang Budidaya Prospek Bisnis. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Smisek, M, Cerny. 1970. Activated carbon : Manufacture, properties and application. New York: Elsevier Publishing Company.
- Sri, R. I. 2010. Pembuatan Arang Aktif dari Arang Sisa Pembuatan Asap Cair

- Cangkang Kelapa Sawit Dengan Metode Aktivasi Kimia-Fisika. Seminar Nasional Fakultas Teknik-UR. Fakultas Teknik. Universitas Riau. Riau.
- Sudrajat, R, dan G. Pari. 2011. Arang Aktif : Teknologi Pengolahan dan Masa Depan. Edisi Pertama. Cetakan Pertama. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Jakarta.
- Suhartana. 2007. Pemanfaatan Tempurung Kelapa Sebagai Bahan Baku Arang Aktif dan Aplikasinya untuk Penjernihan Air Limbah Industri Petis di Tambak Lorok Semarang. Momentum. Vol 3(2), hlm 10 -15. Semarang.
- Sujarwo, W. 2009. Pengaruh Lama dan Suhu Aktivasi Terhadap Kualitas dan Struktur Kimia Arang Aktif Bagasse. Journal Tropical Wood Science & Technology. Vol. 7(2), hlm 79-84. Bali.
- Sulkani. 2013. Kiat Membudidayakan Pinang Sirih. Ditjen Perkebunan Departemen Pertanian. Jakarta. <http://www.menlhk.go.id> (10 Januari 2018).
- Surtamtomo, I. Fauzi, M. Rifai, D. Maniaryadi, I. Setyaningsih, S. Haryati dan Saifuddin. 1997. Teknologi adsorpsi karbon aktif untuk mengolah air limbah industri. Balitbang Industri. Departemen Perindustrian dan Perdagangan Republik Indonesia. Semarang
- Turmuzi, M, dan A. Syaputra. 2015. Pengaruh Suhu Dalam Pembuatan Karbon Aktif dari Kulit Salak (*Sallaca edulis*) dengan Impregnasi Asam Fosfat (H_3PO_4). Jurnal Teknik Kimia. Vol. 3(4), hlm 42-46. Medan.
- Untari, T, dan J. Kusnadi. 2015. Pemanfaatan Air Hujan Sebagai Air Layak Konsumsi di Kota Malang dengan Metode Modifikasi Filtrasi Sederhana. Jurnal Pangan dan Agroindustri. Vol.3(4), hlm 1492- 1502. Malang.
- Utomo, S. 2014. Pengaruh Waktu Aktivasi dan Ukuran Partikel Terhadap Daya Serap Karbon Aktif dari Kulit Singkong Dengan Aktivator NaoH. Seminar Nasional Sains dan Teknologi. Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah. Jakarta.
- Wang, P., Li, C., Gong, H., Jiang, X., Wang, H., dan Li, K. 2010. Effects of Synthesis Conditions on the Morphology of Hydroxyapatite Nanoparticles Produced by Wet Chemical Process. Powder Technology, 203(2), 315-321
- Wihitmore, T.C. 1973. Palma of Malaya. Kuala Lumpur - Singapore - Oxford University Press London. P.33.
- Wu, J. 2004. Modeling Adsorption of Organic Compounds On Activated Carbon. Multivariate Approach. Unema University. Sweden.
- Yulineri, T. 2006. Selenium dari Ekstrak Biji dan Akar Pinang (*Areca catechu* L) yang Difermentasi dengan Konsorsium *Acetobacter- Saccharomyces* Sebagai Antiseptik Obat Kumur. Vol.7. Nomor 1. Halaman : 18-20.