



LAPORAN HASIL PENELITIAN

Karakteristik Kualitas Biochar dari Limbah Batang Ubi kayu

(*Manihot Esculenta Crantz*) dengan proses Pirolisis

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, H.M dan Budi, S, 2021, 'Pembuatan dan Hasil Aplikasi Bahan Pembenah Tanah di Lahan Basah Sub-optimal', *Buletin Profesi Insinyur* Vol.4, No.1, Hal.23-28
- Antari, R dan Umiyasih, Y, 2009, 'Pemanfaatan Tanaman Ubi Kayu Dan Limbahnya Secara Optimal Sebagai Pakan Ternak Ruminansia', *WARTAZOA*, Vol.19, No.4, Hal.191-200
- Ambarwati, Syarifah, N.P, dan Widodo, U, 2019, 'Pemanfaatan Limbah Batang Ubi Kayu Sebagai Arang Aktif Serta Pengaruh Aktivator Hcl Dan Waktu Aktivasi Terhadap Mutu Arang Aktif', *Journal of Industrial Engineering and Management*, Vol.14, No.2, Hal. 68-81
- Asmunandar, A dkk 2023, 'Evaluasi Pengaruh Suhu dan Waktu Pirolisis Biochar Bambu Betung (*Dendrocalamus asper*)', *Jurnal Serambi Engineering*, Vol. 8, No. 1, Hal. 4766
- Astuti, D.H, Yuandana, Y.G, dan Karlin, 2018, 'Kajian Karakteristik Biochar dari Batang Tembakau, Batang Pepaya, dan Jerami Padi dengan Proses Pirolisis', *Jurnal Teknik Kimia*, Vol. 12, No.2, Hal.41-46
- Badan Pusat Statistik, 2015, *Data Produksi Ubi Kayu Provinsi Jawa Timur*
- Bahri, S. ,2008, Pemanfaatan Limbah Industri Pengolahan Kayu untuk Pembuatan Briket Arang dalam Mengurangi Pencemaran lingkungan di Nangroe Aceh Darussalam, Tesis Fakultas Teknik USU
- Browne. F.L, 2000, *Theories of the Combustion of Wood and its Control*. No:2136, University of Wisconsin
- Calle, F, Rosillo, P, Groot, S.L, Hemstock, & Wood, 2007, *The Biomass Assessment Handbook: Bioenergy for a Sustainable Environment*, London: Earthscan
- Iskandar, T dan Rofiatin, U, 2017, 'Karakteristik Biochar Berdasarkan Jenis Biomassa dan Parameter Proses Pyrolisis', *Jurnal Teknik Kimia*, Vol.12, No.1, Hal.28-34

Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur



LAPORAN HASIL PENELITIAN

Karakteristik Kualitas Biochar dari Limbah Batang Ubi kayu

(*Manihot Esculenta Crantz*) dengan proses Pirolisis

- Junary, E, Pane, J.P, 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*, Vol.4, No.2, Hal.46-52
- Kristiandi, K dkk, 2021, 'Analisis Kadar Air, Abu, Serat dan Lemak Pada Minuman Sirup Jeruk Siam (*Citrus nobilis var. microcarpa*)', *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem*, Vol.9, No. 2
- Kurniawan, A dkk, 2016, 'Pengaruh Penggunaan Biochar Pada Media Tanam Terhadap Pertumbuhan Bibit Tanaman Tebu (*Saccharum Officinarum L.*)', *Jurnal Produksi Tanaman*, Vol. 4, No.2, Hal.153-160
- Lazulva dan Sari, W.W, 2013, 'Uji Kualitas Karbon Aktif dari Kulit Ubi Kayu (*Manihot Escuenta Crantz*)', *Jurnal Photon*, Vol.3, No.2, Hal. 33-37
- Lehmann, J et al, 2003, 'Nutrient Availability and Leaching in an Archaeological Anthrosol and a Ferralsol of the Central Amazon Basin: Fertilizer, Manure and Charcoal Amendments', *Plant and Soil*, 249 : 343–357
- Lestari, L, Erzam, S, Hasan, dan Risna, 2007, 'Pengaruh Tekanan dan Ukuran Partikel Terhadap Kualitas Briket Arang Cangkang Coklat,' *Jurnal Aplikasi Fisika*, Vol. 13, No.2
- Liu, Z dan Zhang F, 2011, 'Removal of Chopper (II) and Phenol from Aqueous Solution Using Porous Carbons Derived from Hydrothermal Chars', *Desalination*, Vol. 1, No. 267
- Mateus, R, Katur, D, dan Moy, L.M, 2017, 'Pemanfaatan Biochar Limbah Pertanian Sebagai Pembenh Tanah dan Hasil Jagung di Lahan Kering', *AGROTROP*, Vol.7, No.2, Hal. 99-108
- McKendry, P, 2002. Energy production from biomass (part 1): overview of biomass, *Journal of Bioresource Technology*, Vol. 83, Hal. 37-46



LAPORAN HASIL PENELITIAN

Karakteristik Kualitas Biochar dari Limbah Batang Ubi kayu

(*Manihot Esculenta Crantz*) dengan proses Pirolisis

- Menendez, R. dan Alvarez, R, 2003, *Coal Carbonization : Current and Future Applications*, Instituto Nacional Del Carbon y sus Derivados
- Mulyadi, I, 2019, 'Isolasi dan Karakterisasi Selulosa : Review', *Jurnal Saintika UNPAM* , Vol.1, No.2, Hal 177-182
- Nurida, N.L, 2014, 'Potensi Pemanfaatan Biochar untuk Rehabilitasi Lahan Kering di Indonesia', *Jurnal Sumberdaya Lahan Edisi Khusus*, Vol.1, No.1, Hal. 57-68
- Octavia, S, 2008, 'Efektivitas Kombinasi Proses Perendaman Dengan Amoniak Dan Asam Pada Pengolahan Awal Biomassa Sebagai Bahan Baku Pembuatan Bioetanol', Tesis Fakultas Teknologi Industri Institut Teknologi Bandung
- Pari, G, 1995, 'Pembuatan dan Karakteristik Arang Aktif dari kayu dan Batubara', Tesis Program Pascasarjana Magister Sains Kimia. Institut Teknologi Bandung, Bandung
- Parinduri, L dan taufik, 2020, 'Konversi Biomassa Sebagai Sumber Energi Terbarukan', *Journal of Electrical Technology*, Vol. 5, No.2, Hal. 88-92
- Pratama, S. B dkk, 2018, 'Konversi Ampas Tebu Menjadi Biochar dan Karbon Aktif untuk Penyisihan Cr (VI)', Vol.2, No.1, Hal. 7-12
- Pratiwi, D, Syakur, dan Darusman, 2021, 'Karakteristik Biochar pada Beberapa Metode Pembuatan dan Bahan Baku', *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, Vol.6, No.3, Hal. 210-216
- Prayoga, C, Lestari, N.D, dan Wicaksono, 2012, 'Karakteristik dan Kualitas Biochar dari Pyrolisis Biomassa Tanaman Bio-Energi Willow (*salix sp.*)' *Jurnal Buana Sains*, Vol.12, No.2, Hal. 9-18
- Puspita, V, Syakur, dan Darusman, 2021, 'Karakteristik Biochar Sekam Padi Pada Dua Temperatur Pirolisis', *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, Vol.6, No.4, Hal. 733-739
-

Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur



LAPORAN HASIL PENELITIAN

Karakteristik Kualitas Biochar dari Limbah Batang Ubi kayu

(*Manihot Esculenta Crantz*) dengan proses Pirolisis

- Setyawan, M.N, dkk, 2018, 'Arang kulit kacang tanah teraktivasi h_3po_4 sebagai absorben ion logam Cu (II) dan diimobilisasi dalam bata beton', *Journal of Chemical Science*, Vol.7, No.3, Hal. 262-269
- Schröder, E., Thomauske, K., Weber, C., Hornung, A., & Tumiatti, V, 2007, 'Experiments on the generation of activated carbon from biomass. *Journal of Analytical and Applied Pyrolysis*', Vol.1 No.79, Hal. 106–111
- Siahaan, S, Hutapea, M, dan Rosdanelli, H, 2013, 'Penentuan Kondisi Optimum Suhu Dan Waktu Karbonisasi Pada Pembuatan Arang Dari Sekam Padi', *Jurnal Teknik Kimia Usu*, Vol. 2, No. 1
- Siswati, N. D., Agustina, N. L., & Santoso, D. M 2022, 'Biochar dari Cangkang Biomassa dengan Proses Karbonisasi', *Jurnal Teknik Kimia*, Vol. 16, No. 2, Hal. 63
- Song et al, 2009, '*Solution Properties of the acryloamide-modified cellulose Polyelectroluts in Aqueous Solutions*', *Carbohydrate Research*, Vol.34, No.1, Hal.1332-1339
- Sudrajat, R. dan Gustan Pari, 2011, Arang Aktif, Teknologi Pengolahan dan Masa Depan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan, Jakarta
- Tang, J et al, 2013, 'Characteristics of Biochar and Its Application in remediation of contaminated soil', *Journal of Bioscience and Bioengineering*, Vol. 1, No.1, Hal 1-7
- Usman, N, Saleh, E.J, dan Nusi, M, 2019, 'Kandungan Acid Detergent Fiber dan Neutral Detergent Fiber Jerami Jagung Fermentasi dengan Menggunakan Jamur *Trichoderma Viride* Dengan Lama Inkubasi Berbeda', *Jambura Journal of Animal Science*, Vol.1, No.2, Hal. 57-61
- Van Soest, P.J et al, 2006, 'Symposium Carbohydrate Methodolgy, Metabolism, and Nutritional Implications in Dairy Cattle', *J. Dairy*
- Warman, Aditia. 2005. Analisa Pengaruh Impregnesi Silika (SiO_2) terhadap Nilai Kalor Bakar dan Kuat Tekan Briket Arang Tempurung Kelapa, Sekolah Pascasarjana Universitas Sumatera Utara Medan
-



LAPORAN HASIL PENELITIAN

Karakteristik Kualitas Biochar dari Limbah Batang Ubi kayu

(*Manihot Esculenta Crantz*) dengan proses Pirolisis

Widodo, L.U, Sumada, K, Pujiastuti.C, Karaman, N, 2013, 'Pemisahan Alpha-Selulosa dari Limbah Batang Ubi Kayu Menggunakan Larutan Natrium Hidroksida', *Jurnal Teknik Kimia*, Vol. 7, No.2, Hal. 43-47

Wiyoto dkk, 2016, 'Analisa thermogravimetry pada pirolisis limbah pertanian', *Jurnal Teknik Mesin Indonesia*, Vol. 11, No.1

Yanti, R. N., Ratnaningsih, A. T., & Ikhsani, H. 2022, 'Pembuatan Bio-briket dari Produk Pirolisi Biochar cangkang Sebagai Sumber Energi Alternatif', *Jurnal Ilmiah Pertanian*, Vol. 19, No. 1, Hal. 15-16