

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Adanya pita serapan (-OH) pada bilangan gelombang $3418,39\text{ cm}^{-1}$, $3399,10\text{ cm}^{-1}$, $3418,39\text{ cm}^{-1}$, pada puncak serapan $2928,50\text{ cm}^{-1}$, $2903,43\text{ cm}^{-1}$, dan $2899,57\text{ cm}^{-1}$ menunjukkan adanya peregangan ikatan grup C-H. Sedangkan pada puncak yang terjadi sekitar $1645,93\text{ cm}^{-1}$, $1647,66\text{ cm}^{-1}$, dan $1644,00\text{ cm}^{-1}$, menunjukkan adanya ikatan rangkap dua (C=C). Pada puncak serapan $1424,13\text{ cm}^{-1}$, $1426,06\text{ cm}^{-1}$, dan $1429,92\text{ cm}^{-1}$ menunjukkan adanya gugus vibrasi tekuk CH_2 simetris. Pada spektrum FTIR dengan puncak serapan $911,10\text{ cm}^{-1}$, $899,53\text{ cm}^{-1}$, dan $899,53\text{ cm}^{-1}$ menunjukkan adanya gugus C-O-C yang terindikasikan bahwa terdapat karakteristik penyerapan dari β -glycosidic.
2. Hasil optimum untuk variasi massa terdapat pada 1 gram dengan konsentrasi besi yang teradsorpsi $0,7467\text{ mg/L}$.
3. Variasi pH yang paling optimum adalah pH 5 dengan konsentrasi besi yang teradsorpsi $0,8502\text{ mg/L}$.
4. Variasi waktu yang paling optimum adalah pada waktu 90 menit dengan konsentrasi besi yang teradsorpsi $0,5386$.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian disarankan agar melakukan penelitian lebih lanjut mengenai selulosa kulit kacang, mengingat selulosa kulit kacang masih jarang diteliti.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansori, Muhammad, Taufik Syaepuddin, Hafni Halimah, H. S. 2013. Kajian Daya Simpan Karkas Ayam dengan Pemberian Pakan Antioksidan dari Ekstraksi Limbah Kulit Kacang Tanah. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor.
- Baidho, Z. El, Lazuardy, T., Rohmania, S., & Hartati, I. 2013. Adsorpsi Logam Berat Pb dalam Larutan Menggunakan Sneyawa Xanthate Jerami Padi. *Prosiding SNST Ke-4*, 43–47.
- Chesson, A. 1981. *Effects of Sodium hydroxide on cereal Straws in Relation to the Enhanced Degradation of Structural Polysaccharides by Rumen Microorganism*. *J. Sci. Food Agric.* 32 : 745-758.
- Fannyda, R. 2014. Pengaruh Ekstrak Daun Medang Perawas (*Litsea odorifera* Val.) Terhadap Tukak Lambung *Mus musculus* dan Karakterisasi Gugus Fungsi dengan Spektroskopi FTIR. Universitas Bengkulu.
- Febrina, L., & Ayuna, A. 2017. Studi Penurunan Kadar Besi (Fe) Dan Mangan (Mn) Dalam Air Tanah Menggunakan Saringan Keramik. *Teknologi*, 7(1), 35–44.
- Gandaningrum, Dhewi. 2016. *Sintesis Arang Aktif Kulit Kacang Tanah Sebagai Adsorben dalam Penurunan Kadar Anion Sulfida dengan Interferensi Anion Nitrit*.
- Handayani, A. W. 2010. Penggunaan Selulosa Daun Nanas Sebagai Adsorben Logam Berat Cd (II). Universitas Sebelas Maret.
- Hutomo, Gatot Siswo dan kawan kawan. 2012. Ekstraksi Selulosa dari Pod Husk Kakao Menggunakan Sodium Hidroksida. *AGRITECH* Vol.32, No.3.
- Ibrahim, A. 2016. *Penurunan Kadar Ion Besi (Fe²⁺) dalam Air Menggunakan Serbuk Kulit Pisang Kepok*. UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG.
- Jubilate, Franciska. 2016. Pengaruh Aktivasi Arang Aktif Dari Limbah Kulit Pisang

- Kepok Sebagai Adsorben Besi (II) Pada Air Tanah. *JKK*. Vol 5(4),14-21.
- Kurniaty,Ika. 2017. Proses Delignifikasi Menggunakan NaOH dan Amonia (NH₃) Pada Tempurung Kelapa. *Jurnal Integrasi Proses*. Vol.6(4) Hal.197-201.
- Kusumawardani,Riska. 2018. Adsorpsi Kadmium(II) Menggunakan Adsorben Selulosa Ampas Tebu Teraktivasi Asam Nitrat. *Jurnal Kimia Khatulistiwa* 7(3) : 75-83.
- Mandasari, I., & Purnomo, A. 2016. Penurunan Ion Besi (Fe) dan Mangan (Mn) dalam Air dengan Serbuk Gergaji Kayu Kamper. *TEKNIK ITS*, 5(1), 1–6.
- Martina, D., Hastuti, R., & Widodo, D. S. 2016. Peran Adsorben Selulosa Tongkol Jagung (*Zea mays*) dengan Polivinil Alkohol (PVA) untuk Penyerapan Ion Logam Timbal (Pb²⁺). *Kimia Sains Dan Aplikasi*, 19(3), 77–82.
- MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA. PERATURAN MENTERI KESEHATAN Nomor : 416 / MEN . KES / PER / IX / 1990 Tentang Syarat-syarat Dan Pengawasan Kualitas Air. 1990. Indonesia.
- MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA. PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 492/MENKES/PER/IV/2010, Pub. L. No. 492. 2010. INDONESIA.
- Moeksin, R., Comerioresi, L., & Damayanti, R. 2016. Pembuatan Bioetanol dari Eceng Gondok (*Eichhornia Crassipes*) dengan Perlakuan Fermentasi. *Teknik Kimia*, 22(1), 9–17.
- Muchlisyyah, Jhauharotul, dan kawan-kawan. 2017. Kimia Fisik Pangan. Tim UB Press. Malang
- Muzdaleni. 2011. Analisa Kandungan Logam Berat Pb dan Fe dengan Metode Spektrofotometri Serapan Atom Terhadap Ikan Sardin di Pekanbaru. Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Nurafriyanti, Prihatini, dan kawan-kawan. 2017. Pengaruh Variasi pH dan Berat Adsorben dalam Pengurangan Konsentrasi Cr Total pada Limbah Artifisial Menggunakan Adsorben Ampas Daun Teh. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 3(1),56-

65.

- Pratomo, U. 2015. Pemanfaatan Kulit Kacang Tanah (*Arachis hypogaea*) untuk Bioadsorpsi Logam Kalsium dan Magnesium. *Chimica et Natura*, 3(3), 100–103.
- Putera, R. D. H. 2012. Ekstraksi Serat Selulosa Dari Tanaman Eceng Gondok (*Eichornia Crassipes*) Dengan Variasi Pelarut. *Skripsi*. Indonesia.
- Rukmana, Rahmat. 1998. Kacang Tanah. Kanisius: Yogyakarta.
- Rahmayani, Fatimah, Siswani MZ. 2013. Pemanfaatan Limbah Batang Jagung Sebagai Adsorben Alternatif pada Pengurangan Kadar Klroin dalam Air Olahan (Treated water). *Jurnal Teknik Kimia USU*. 2(2).
- Rambat, Aprilita, N.H., dan Rusdiarso B., 2015. Aplikasi Limbah Kulit Buah Kakao Sebagai Media Fermentasi Asam Laktat untuk Bahan Baku Bioplastik, *Jurnal Kimia Kemasan* 37 (2) : 103-110.
- Rasman, Muh.Saleh. 2016. Penurunan Kadar Besi (II) dengan Sistem Aerasi dan Filtrasi pada Air Sumur Gali (Eksperimen). *HIGIENE* 2(3) : 159-167.
- Sari, Anita. 2017. Kajian Kandungan Logam Berat Timbal (Pb), Kadmium (Cd), Tembaga(Cu), Kromium(Cr), dan Mangan (Mn) pada Ikan Teri Kering (*Stolephorus sp.*) Di pesisir Teluk Lampung Secara Spektrofotometri Serapan Atom.
- Safrianti, Iim dan kawan kawan. 2012. Adsorpsi Timbal(II) oleh Selulosa Limbah Jerami Padi Teraktivasi Asam Nitrat : Pengaruh pH dan Waktu Kontak. *JKK*, Vol.1(1) hal.1-7.
- Santosa, Sri Juari. 2014. *Kontaminasi Ion Logam dengan Biosorben Berbasis Asam Humat, Kitin dan Kitosan*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Setiawati, Eka .2018. *Pemanfaatan Isolat Selulosa Tongkol Jagung (Zea mays) Sebagai Adsorben Logam Berat Tembaga (Cu) dan Kadmium (Cd)*. Universitas Negeri Gorontalo.
- Siagian, Samgryce Hartika dan kawan-kawan. 2016. Studi Daya Serap Film Kitosan-

- Mikrokristal Selulosa Alang-alang (*Imperata Cylindrica*) Sebagai Adsorben Logam Kadmium (Cd) Menggunakan Metode Adsorpsi-Filtrasi Kolom. *Prosiding Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia*.
- Slamet, Juli Soemirat. 2011. Kesehatan Lingkungan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sumardjo, Damin. 2006. Pengantar Kimia. Buku Kedokteran EGC. Jakarta
- Supriatno, & Lelifajri. 2009. Analisis Logam Berat Pb dan Cd dalam Sampel Ikan dan Kerang secara Spektrofotometri Serapan Atom. *Rekayasa Kimia Dan Lingkungan*, 7(1), 5–8.
- Surest, A. H., & Dodi Satriawan. 2010. Pembuatan Pulp Dari Batang Rosella Dengan Proses Soda (Konsentrasi NaOH, Temperatur Pemasakan, dan Lama Pemasakan). *Jurnal Teknik Kimia*, 17(3), 1–7.
- Syauqiyah, Isna. 2011. Analisis Variasi Waktu Dan Kecepatan Pengadukan Pada Proses Adsorpsi Limbah Logam Berat Dengan Arang Aktif. *Info Teknik*. 12(1), 1-10.
- Udin, Y. 2015. *Biosorpsi Kadmium (Cd) Padan Serat Sabut Kelapa Hijau (Cocos nucifera) Teraktivasi Natrium Hidroksida (NaOH)*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Umaningrum, Dewi, 2018. Isolasi Selulosa dari Jerami Padi Menggunakan Variasi Konsentrasi Basa. *Sains dan Terapan Kimia*. Vol.12(1) Hal.25-33.
- Yanuar et al. 2003. *Reprinted from Science and Technology Policy for Tablet Excipient (Preparasi dan Karakterisasi Selulosa Mikrokristal dari nata de coco untuk Bahan Pembantu Pembuatan Tablet) Institute for Science and Technology Studies (ISTECES) for Tablet Excipient*.
- Yusuf, B, Alimuddin, Saleh. C dan Rahayu, D.R. 2014. Pembuatan Selulosa dari Kulit SINGKONG Termodifikasi 2-Merkaptobenzotiazol untuk Pengendalian Pencemaran Logam Kadmium (II), *Jurnal Sains Dasar*, 3(2) : 169-173.

