

## DAFTAR PUSTAKA

- Afriastini, J.J. 2003. *Marsilea crenata C.Presl*. Didalam: de Winter, W.P, Amoroso, V.B. editor. Cryptograms: Ferns and fern allies. LIPI. Bogor
- Ahalya, N., Ramachandra, T.V and Kanamadi, R.D. 2003. Biosorption of Heavy Metal. Research Journal Of Chemical And Environment Vol. 7(4), 71-79
- Alfiany, H., S. Bahri, dan Nurakhirawati. 2013. Kajian Penggunaan Arang Aktif Tongkol Jagung Sebagai Adsorben Logam Pb Dengan Beberapa Aktivator Asam. Jurnal Natural Science 2 (3):75-86
- Alias, M.Y dan Nizam, N.A. 2009. Removal of Cr(IV) and As(V) from Aqueous Solution by HDMTA-modified zeolite Y, Journal of Hazard Materials, Vol 162: 1019-1024
- Amoroso, V.B. 2013. *Philippine Medicinal Ferns and Lycopods*. Central Mindanao University, Musuan, Bukidnon
- Anonymous. 2010. Kabupaten Sidoarjo Dalam Angka.<http://dinas-perikanansidoarjokab.go.id/kabupaten-sidoarjodalam-angka.html>. Diakses tanggal 3 Desember 2018
- Arnanda, A.D., Ambariyanto dan Ridlo, A. 2005. Fluktuasi Kandungan Proksimat Kerang Bulu (*Andara inflata reeve*) di Perairan Pantai Semarang. Jurusan Ilmu Kelautan. FPIK. Universitas Diponegoro. Semarang. Vol. 10(2): 78-84
- AOAC, Association of Official Analytical Chemist. 2005. Official Method of Analysis of the Association of Official Analytical of Chemist. Arlington :The Association of Official Analytical Chemist, Inc
- Arifin, M. 2009. Analisis Mikroskopi dan Kandungan Mineral Semanggi Air *Marsilea crenata Presl*. (*Marsileaceae*). Skripsi tidak diterbitkan. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Carocci, A., Alesia, C., Graziantonio, L., Maria, S.S and Gluseppe, G. 2016. Lead Toxicity, Antioxidant Defense and Environmet. Reviews of Environmental Contamination and Toxicology 238: 45-67
- Connel, D. W. and Miller, G. J. 1995. Kimia dan Otoksikologi Pencemaran. Cetakan Pertama. Universitas Indonesia. Jakarta
- Darmono. 1995. Logam dalam Sistem Biologi Makhluk Hidup. UI Press. Jakarta
- Darmono. 2001. *Lingkungan Hidup dan Pencemaran, Hubungannya dengan Toksikologi Senyawa Logam*. Penerbit Universitas Indonesia (UI Press). Jakarta
- Dendang *et al.*, 2016. Pengaruh Lama dan Suhu Pengeringan Terhadap Mutu Bubuk Cabai Merah (*Capsicum annum L.*) Dengan Menggunakan *Cabinet Dryer*. Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian, Vol. 2 (2016) : 30-3

- Effendi, H. 2003. Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya Alam Lingkungan Perairan. Kanisius. Yogyakarta
- Eltari, Y. 2013. Pengaruh Konsentrasi Dan Lama Perendaman Dalam Larutan Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia swingle*) Terhadap Penurunan Kandungan Logam Berat Merkuri (Hg), Cadmium (Cd) Dan Timbal (Pb) Pada Kupang Putih (*Corbula faba hinds*). Skripsi. Jurusan Biologi Fakultas Sains Dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim. Malang
- Farhana, A.R., Laizuman, N., Mahmuda, H., and Monirul, Md.I. 2009. Antibacterial, Cytotoxic and Antioxidant Activity of Crude Extract of *Marsilea quadrifolia*. *European Journal of Scientific Research*. 33 (1), pp.123-129
- Fathurrofiq. 2009. <http://nasional.kompas.com/read/2009/07/21/17114617/twitter.com> (diakses tanggal 4 Juni 2018)
- Gasior, D and Wilhelmm J. T. 2016. Biochar Application in the Mercury Ions Adsorption from Aqueous Solutions. *Economic and Environmental Studies*. Vol. 16, No. 4: 803-818
- Gokce, M.A., Tazbozan, O., Celik, M and Tabakoglu, S. 2004. Seasonal Variation In Proximate And Fatty Of Female Common Sole (*Solea-solea*). *Food Chemistry* 88:419-423.
- Gopalakrishnan, K and Udayakumar, R. 2017. Phytochemical content of leaf and stem of *Marsilea quadrifolia* (L.). *Journal of Plant Science and Phytopathology*
- Hadiwidodo, M. 2008. Penggunaan Abu Sekam Padi Sebagai Adsorben Dalam Pengolahan Air Limbah Yang Mengandung Logam Cu. *Jurnal Teknik* Vol. 29 No. 1
- Hafidh, R.R., Abdulamir, A.S., Bakar, F.A., Abas, F., Jahanshiri, F and Sekawi, Z. 2009. Antioxidant Research in Asia in the Period from 2000-2008. *Am. J. Pharmacol. And Toxicol.* 4(3):48-66
- Han, R., Li, H., Zhang, J., Xiao, H and Shi, J. 2006. Biosorption of copper and lead ions by waste beer yeast. *Journal of Hazardous Material*. 137 (3): 1569-1576
- Harborne. 1987. Metode Fitokimia, Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan. Terjemahan; K. Padmawinata dan I. Sudiro. Institut Teknologi Bandung. Bandung
- Hardini, R., Ina R., Awin F dan Noer K. 2009. Pemanfaatan Rumput Alang-Alang (*Imperata cylindrica*) sebagai Biosorben Cr(VI) pada Limbah Industri Sasirangan dengan Metode Teh Celup, *Sains dan Terapan Kimia*, 2(1), hal. 57-73.

- Hasan, M.S.A. 2012. Egg Protein Interactions With Phenolic Compounds: Effect On Protein Properties. Thesis. Departemen of Food Science and Agricultural Chemistry. Macdonald Campus. McGill University. Montreal. Quebec
- Hasfita, F. 2010. Studi Pembuatan Biosorben dari Limbah Daun Akasia Mangium (*Acacia Mangium Wild*) untuk Aplikasi Penyisihan Logam. Jurnal Teknologi Kimia Universitas Malikussaleh. Aceh Utara. 1:1 (2012) 36-48
- Hayati, A. 2012. Pengaruh Perendaman Asam Organik Terhadap Kelarutan Mineral Kerang Darah (*Anadara granosa*). Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Hayati, G.I, Pertiwi, B dan Ristianingsih, Y. 2016. Pengaruh Variasi Konsentrasi Adsorben Biji Trembesi Terhadap Penurunan Kadar Logam Kromium (Cr) Total Pada Limbah Industri Sasirangan. Konversi, Volume 5 No. 2
- Ho, R., Teai, T., Bianchini, J.P., Lafont, R and Raharivelomanana, P. 2010. Ferns: From traditional uses to pharmaceutical development, chemical identification of active principles. In: Fernandez H, Revilla MA, Kumar A (eds.), Working with ferns: Issues and applications. Springer, New York, pp. 321-346
- Indasah, Arbai, A., Sugijanto, dan Agus, S. 2011. Asam Sitrat Sebagai Pereduksi Kandungan Pb dan Cd pada Kupang Beras (*Corbula faba*). Folia Medica Indonesiana. Vol. 47 halm 46-51
- Islamiyah, S.N dan Koestiari, T. 2014. Analisis Kadar Logam Tembaga (II) di Air Laut Kenjeran. Jurusan Kimia FMIPA. Universitas Negeri Surabaya. Surabaya
- Jang-Soon, K., Seong-Taek, W., Jong-Hwa, L., Soon-Oh, K and Ho-Young, J. 2010. Removal of divalent heavy metals (Cd, Cu, Pb, and Zn) and Arsenic (III) from aqueous Solutions Using Scoria: Kinetics and Equilibria of Sorption. Journal of Hazardous Materials.174 (1- 3): 307-313
- Jacob, A.M., Nurjanah, Arifin, M., Sulistiono, W dan Kristiono, S.S. 2010. Deskripsi Histologis dan Perubahan Komposisi Kimia Daun dan Tangkai Semanggi (*Marsilea Crenata Presl.*, *Marsileaceae*) Akibat Perebusan. Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia XII(2):81-95
- Karadeniz, F., Burdurlu, H.S., Koca, N and Soyer, Y. 2005. Antioxidant Activity of Selected Fruits and Vegetables Grown in Turkey. Turk. J. Agric. For. 29:297-303
- Karunasagar, D, M.V. Balarama K., S.V. Rao and J. Arunachalam. 2004. Removal and Preconcentration of Inorganic and Methyl Mercury from Aqueous Media Using a Sorbent Prepared from The Plant Coriandrum sativum. Journal of Hazardous Materials B.118: 133-139

- Kasprzak, M.M., Erxleben, A and Ochocki, J. 2013. Properties and Applications of Flavonoid Metal Complexes. Journal Name .Royal Society of Chemistry Publishing
- Kundari, N. A dan Wiyuniati, S. 2008. Tinjauan kesetimbangan adsorpsi tembaga dalam limbah pencuci PCB dengan zeolit. Prosiding Seminar Nasional IV SDM Teknologi Nuklir Yogyakarta
- Lestari, S. 2010. Pengaruh Berat dan Waktu Kontak untuk Adsorpsi Timbal(II) oleh Adsorben dari Kulit Batang Jambu Biji (*Psidium guajaya L.*). Skripsi. Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan PMIPA FKIP Universitas Mulawarman. Samarinda
- Low, K.S., Lee, C.K., and Leo, A.C. 1995. Removal of Metals from Electroplating Wastes Using Banana Pith. Bio. Tech. 51. 227-231
- Mahardhika, R, Riyadi, P.H dan Fahmi, A.S. 2016. Pengaruh Lama Waktu Perendaman Kerang Hijau (*Perna Viridis*) Menggunakan Buah Tomat (*Lycopersicon Esculentum*) Terhadap Penurunan Kadar Logam Timbal (Pb). Jurnal Peng. & Biotek. Hasil Pi. Volume 5 no 4
- Malešev, D and Kuntic, V. 2007. Investigation of metal-flavonoid chelates and the determination of flavonoids via metal-flavonoid complexing reaction. J.Serb. Chem. Soc. 71 (10) 921-939
- Masduqi, A.F., Izzati, M., dan Prihastanti, E. 2014. Efek Metode Pengeringan Terhadap Kandungan Bahan Kimia Dalam Rumput Laut *Sargassumpolycystum*. Buletin Anatomi dan Fisiologi Volume XXII. Nomor 1.
- Maslarova, N.V. and Yanishlieva, N. 2001. Inhibiting oxidation dalam Pokorny, J., Yanishlieva, N. dan Gordon, M. Antioxidants in Food, Practical Applications. Woodhead Publishing Limited. Cambridge
- Marganof. 2003. Potensi Limbah Udang Sebagai Penyerap Logam Berat (Timbal, Kadmium, dan Tembaga) di Perairan. Unpublished. Pengantar ke Falsafah Sains Program Pascasarjana S3 IPB. Bogor. 8 pp
- Moenier, R. 2014. Laporan Praktek Kerja Lapangan Semanggi (*Marsilea crenata P.*). [https://www.academia.edu/7731523/Laporan\\_PKL\\_Semanggi\\_Marsilea\\_crenata\\_P.\\_](https://www.academia.edu/7731523/Laporan_PKL_Semanggi_Marsilea_crenata_P._). diakses tanggal 21 November 2018 pukul 21.42 WIB
- Mohamad, E. 2011. Fitoremediasi Logam Berat Kadmium (Cd) Pada Tanah dengan Menggunakan Bayam Duri (*Amaranthus spinosus L.*). Laporan Penelitian Pengembangan IPTEK Dana PNBPN Tahun Anggaran 2012
- Mulyawan, R , Saefumillah, A dan Foliatini. 2015. Biosorpsi Timbal Oleh Biomassa Daun Ketapang. Molekul, Vol. 10. No. 1 : 45 – 56

- Nainggolan, O dan C. Adimunca. 2005. Diet Sehat Dengan Serat. Cermin Dunia Kedokteran No. 147
- Ngandayani, D. 2011. Pengaruh Konsentrasi adsorbat, temperatur, dan tegangan permukaan pada proses adsorpsi gliserol oleh karbon aktif. Skripsi. Universitas Sebelas Maret. Surakarta
- Nisma, F., Situmorang, A dan H. Wulan A., 2012. Efektifitas Air Perasan Buah Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia* Crism. Dan Panzer Swingle) Terhadap Penurunan Kadar Logam Timbal (Pb), Cadmium (Cd), dan Tembaga (Cu) pada Daging Kerang Hijau (*Perna viridis* L.). *Farmasains*, 1(5):209-214
- Nurhasni, Hendrawati, Saniyyah, N. 2014. Sekam Padi untuk Menyerap Ion Logam Tembaga dan Timbal dalam Air Limbah. Program Studi Kimia Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah. Jakarta. Valensi Vol. 4 (1): 36-44
- Nurjanah., Jacoeb, A.M., Ulma, R.M., Puspitasari, S dan Hidayat, T. 2014. Komposisi kimia kupang merah (*Musculista senhousia*) segar dan rebus. *Depik*. 3(3): 241-249
- Palar, H. 1994. Toksikologi dan Pencemaran Lingkungan. PT. Rineka Cipta. Jakarta
- Palar, H. 2008. Toksikologi dan Pencemaran Lingkungan. PT. Rineka Cipta. Jakarta
- Pepsi, A., Ben, C.P and Jeeva, S. 2012. Phytochemical Analysis of Four Traditionally Important Aquatic Species. *International Research Journal of Biological Sciences*. Vol. 1(5), 66-69
- Pokorny, J.N., Nedyalka Y and Michael, G. 2001. Antioxidant in Food. Woodhead Publishing Ltd. England
- Prayitno. 2001. Kupang dan Produk Olahannya. Kanisius. Yogyakarta
- Purwanto, A.A., Sardjina A., Handajani, U., Prihatini dan Budiono. 2000. Aspek Kajian Keamanan Dan Manfaat Kupang Dan Produk Olahannya, Pusat Kajian Makanan Tradisional – Madya Unair Surabaya
- Puspitasari, Y., Suciati dan Agil, M. 2015. Isolasi Senyawa Terpenoid Dari Fraksi N-Heksana Daun *Marsilea crenata* Presl. Pada Hasil Kcv Fraksi No.2. *Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, Vol.2 No.1
- Putri, F.I. 2010. Kandungan Logam Berat Hg, Cd Dan Pb pada Kerang Darah (*Anadara Granosa*) di Perairan Teluk Lada, Kabupaten Pandeglang, Banten. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan. IPB. Bogor

- Ren, H., Huijuan J.I.A., Haruka S., Yusaku N and Hideaki E. 2012. Effect of *Petroselinum crispum* and *Coriandrum sativum* on Oral Cadmium-Induced Micronukleus Formation in Mice. *Food Science Technology* 19(2): 263-268.
- Rofiananda, A. 2017. Analisis Kandungan Logam Berat (Cd, Cu, Dan Fe) Pada Kerang Hijau (*Perna Viridis*) Di Perairan Kawasan Industri Terpadu Kecamatan Gresik, Jawa Timur. Skripsi. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang
- Rorong, J.A., Sudiarso, Budi P., Jeany P.M dan Edi, S. 2012. Analisis Fitokimia Limbah Pertanian Daun Cengkeh (*Eugenia aromatica*) Sebagai Biosensitizer Untuk Fotoreduksi Besi. Prosiding Seminar Nasional Kimia Unesa- ISBN: 978-979-028-550-7
- Rorong, J.A. 2015. Analisis Fenolik Jerami Padi (*Oryza Sativa*) pada Berbagai Pelarut Sebagai Biosensitizer untuk Fotoreduksi Besi. *Jurnal Mipa Unsrat Online* 4 (2) 169-174
- Sabramanian, A., Arunkumar, V and Aslam, I. 2018. Phytochemical Screening by HPTLC Analysis of Ethanolic Extract of *Marsilea Quadrifolia Linn.* and Quantification of Some Phytoconstituents. *European Journal of Biomedical and Pharmaceutical Sciences*. Shanmuga College of Nursing. Volume 5 (2). 1136-1144
- Septian, A.A., Arienata, F.H dan Kumoro, A.C. 2013. Potensi Jus Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) Sebagai Bahan Pengkhelat Dalam Proses Pemurnian Minyak Nilam (*Patchouli oil*) Dengan Metode Kompleksometri. *Jurnal Teknologi Kimia dan industri*. Vol. 2 No. 2. Halm. 257-261
- Setiawan, T. 2014. Makalah Biokomparatif: *Heavy Metal: Pb (Plumbum/Lead)* dan Interaksi Dengan Protein. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Setyowatik, A.T. 2011. Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan Terhadap Kadar Vitamin A , dan Vitamin C, Serta Aktivitas Antioksidan Tepung Daun Kelor (*Moringa Oleifera Lam*). Skripsi. Fakultas Teknologi Industri. UPN "Veteran" Jawa Timur. Surabaya
- Sianipar, C. E dan Loekman, S. 2015. Daya Reduksi Asam Asetat Terhadap Logam Berat Kerang Darah (*Anadara granosa*). *JOM*. Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Riau
- SII No. 0258-79. 1989. *Syarat Kualitas Adsorben*.
- Shofiyani, A. dan Gusrizal. 2006. Pengaruh pH dan Penentuan Kapasitas Adsorpsi Logam Berat pada Biomassa Enceng Gondok (*Eichhornia crassipes*). *Indonesian Journal of Chemistry*, 6(1), 56–60
- Sriyani. 2008. Aktivitas Ekstrak Klorofom Daun Dewandaru (*Eugenia uniflora L.*) Sebagai Agen Pengkhelat Logam Fe dan Zn dan Penangkap Manodelhida

(MDA). Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Standarisasi Nasional Indonesia. 2009. Batas Maksimum Pencemaran Logam Berat Dalam Pangan. Badan Standarisasi Nasional. No 7387

Standar Nasional Indonesia. 2011. Penentuan Kadar Logam Berat Timbal (Pb) dan Kadmium (Cd) pada Produk Perikanan. Badan Standarisasi Nasional. No 2354.5

Standar Nasional Indonesia. 2016. Penentuan Kadar Logam Berat Merkuri (Hg) pada Produk Perikanan. Badan Standarisasi Nasional. No 2354.6

Subiarto. 2000. Pengolahan Limbah Radioaktif (Sr-90) dengan Arang Aktif Lokal dengan Metode Kolom. P2PLR BATAN: 72-77.

Sudarmadji, J. Mukono dan Corie I. P. 2006. Toksikologi Logam Berat B3 Dan Dampaknya Terhadap Kesehatan. *Jurna Kesehatan Lingkungan*. 2(2) :129 – 142

Sulistiono, W. 2017. Analisis Mikroskopis dan Vitamin Semanggi Air *Marsilea Crenata Presl (Marsileaceae)*. Skripsi. Departemen Teknologi Hasil Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB. Bogor

Susiani, E.F., Guntarti, A dan Kintoko. 2017. Pengaruh Suhu Pengeringan Terhadap Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Daun Kumis Kucing (*Orthosiphon Aristatus* (BL) Miq). *Borneo Journal of Pharmascientech*. Vol 01 (2)

Symonowicz, M and Kolanek, M. 2012. Flavonoids and Their Properties to Form Chelate Complexes. *Biotechnol Food Science*. Institute of General Food

Titisari, N., Fauzi, A., Adyana, A dan Trisunuwati, P. 2016. The Effects of Water Clover (*Marsilea Crenata*) Extract against Estrogen, Progesterone And Uterine Histology on Rat (*Rattus Norvegicus*). *International Journal of PharmTech Research*. 9(6). pp 165-171

Wahyuni, M dan Widiyanti, S. 2004. Reduksi kadar merkuri pada kerang hijau (*Mytilus viridis*) di Teluk Jakarta melalui metode asam serta pemanfaatannya dalam metode kerupuk. *Prosiding Seminar Nasional dan Temu Usaha*. Universitas Sahid, Jakarta. p. 206–220

Widiyanti, S. 2004. Reduksi Kadar Merkuri pada Kerang Hijau (*Mytilus Viridis*) Di Cilincing Jakarta melalui Metode Asam serta Pemanfaatannya dalam Produk Kerupuk. Departemen Teknologi Hasil Perikanan FPIK-IPB. Bogor

Widowati, W. 2008. Efek Toksik Logam Pencegahan dan Penanggulangan Pencemaran. Penerbit Andi. Yogyakarta

Winarno, F. G. 2004. Kimia Pangan dan Gizi. Penerbit Kanisius. Jakarta.

- Windra. 2011. Pengaruh Massa Adsorben, Waktu Adsorpsi Dan Konsentrasi Pewarna Terhadap Efisiensi Adsorpsi Arang Aktif Pada Pewarna *Direct Brown* Teknis. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta
- Yulia, O. 2007. *Pengujian Kapasitas Antioksidan Ekstrak Polar, Nonpolar, Fraksi Protein Dan Nonprotein Kacang Komak (Lablav purpureus (L.) sweet)*. Departemen Ilmu Dan Teknologi Pangan. Institut Pertanian. Bogor.
- Zhang, Y., Tian, H.Y., Tan, Y.F., Wong, Y.L., Wu, H.Y., Jia, J.F., Wang, G.E., Gao, J.J., Li, Y.F., Kurihara, H., Shaw, P.C dan Jiang, R.W. 2015. Isolation and Identification of Polyphenols from *Marsilea quadrifolia* with Antioxidant Properties In Vitro and In Vivo. Natural Product Research