

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhani, R., dan Husaini. 2017. Logam Berat di Sekitar Manusia. Lambung Mangkurat University Press. Banjarmasin.
- Akbar, A.W., Daud, A., Mallongi, A. 2014. Analisis Risiko Lingkungan Logam Berat *Cadmium* (Cd) Pada Sedimen Air Laut Di Wilayah Pesisir Kota Makassar. Prosiding seminar. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Ali, M., dan Rina. 2012. Kemampuan Tanaman Mangrove untuk Menyerap Logam Berat Merkuri (Hg) dan Timbal (Pb). *Jurnal Ilmiah Teknik Lingkungan*, 2(2) : 28-35.
- Amin, A.A., Baihaqi, V.K., Prawitama, R., Kurniawan, A. 2019. Analisis Daya Serap Mangrove *Avicennia marina* dan *Rhizophora mucronata* terhadap Logam Berat (Zn) di Kawasan Mangrove Wonorejo, Surabaya, Jawa Timur. Seminar Nasional Kelautan XIV. 7-15 hal.
- APHA (American Public Health Association). 2012. Standart Methods for the Examination of Water and Wastewater. 22nd Ed. American Public Health Association Inc. New York.
- Ardani, A. 2015. Bioakumulasi Logam Berat *Kadmium* (Cd) pada Jenis Mangrove (*Rhizophora apiculate*) dan (*Avicennia marina*) di Sungai Donan Segara Anakan Cilacap. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto.
- Arief, H.R., Masyamsir, Dhahiyat, Y. 2012. Keanekaragaman Jenis Paku-Pakuan (Pteridophyta) di Mangrove Muara Sungai Peniti Kecamatan Segedong Kabupaten Pontianak. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 3(3) : 175-182.
- Arifin, A. 2017. Struktur Vegetasi Mangrove Berdasarkan Substrat di Pantai Mara'bombang Kecamatan Suppa Kabupaten Pinrang. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Sulawesi.
- Arisandy, K.R., Herawati, E.Y., Suprayitno, E. 2012. Akumulasi Logam Berat Timbal (Pb) dan Gambaran Histologi pada Jaringan *Avicennia marina* (forsk.) Vierh di Perairan Pantai Jawa Timur. *Jurnal Penelitian Perikanan*, 1(1) : 15-25.
- Ashari, D.P. Muhammad, F., Utami, S. 2019. Struktur Komunitas Hutan Mangrove Di Sungai Donan Kabupaten Cilacap, Jawa Tengah. *Bioma*, 21 (1) : 65-71.
- Awaliyah, H.F., Yona, D., Pratiwi, D.C. 2018. Akumulasi logam berat Pb dan Cu pada Akar dan Daun Mangrove *Avicennia marina* di Sungai Lamong, Jawa Timur. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan, Pesisir dan Perikanan*, 7(3) : 187-197.

- Ayub, S.O. 2015. *Kesesuaian dan Kinerja Tumbuhan Kehutanan sebagai Fitoremediator Logam pada Lahan Bekas Tambang Batubara*. Disertasi. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Azis, M. F. 2007. Tipe Estuari Binuangeun (Banten) Berdasarkan Distribusi Suhu dan Salinitas Perairan. *Jurnal Oseanologi dan Limnologi di Indonesia*, **33** (1): 97-110.
- Budiyanto, F. 2012. Siklus Biogeokimia Merkuri dan Metil Merkuri di Lingkungan Laut. *Oseana*, **37**(3) : 61-61.
- Ceri, B., Lovadi, I., Linda, R. 2014. Keanekaragaman Jenis Paku-Pakuan (Pteridophyta) Di Mangrove Muara Sungai Peniti Kecamatan Segedong Kabupaten Pontianak. *Protobiont*, **3**(2) : 240-246.
- Choeriyah, D. 2017. Potensi Ekstrak Daun Dan Batang Tumbuhan Mangrove *Avicennia marina* dalam Menghambat Pertumbuhan Bakteri *Aeromonas hydrophila* secara In-Vitro. Bachelor thesis, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Dahlan, Z., Sarno, Barokah, A. 2009. Model Arsitektur Akar Lateral dan Akar Tunjang Bakau (*Rhizophora apiculata* Blume.). *Jurnal Penelitian Sains*, **12**(2) : 1-6.
- Dedy, K., Santoso, A., Irwani. 2013. Studi akumulasi logam Tembaga (Cu) dan efeknya terhadap struktur akar mangrove (*Rhizophora mucronata*). *Journal of marine research*, **2** (4) (2013) : 8-15.
- Deri, E., dan Alirman, A.L.O. 2013. Kadar Logam Berat Timbal (Pb) pada Akar Mangrove *Avicennia marina* di Perairan Teluk Kendari. *Jurnal Mina Laut Indonesia*, **1**(1) : 38-48.
- Dolaria, N. 2004. Analisis Logam Berat Merkuri (Hg) dalam Air Laut, Sedimen, dan Biota di Laboratorium. *Buletin Teknik Litkayasa Akuakultur*, **3**(1) : 39-42
- Effendi, H. 2003. Telaah Kualitas Air bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan. Kanisius. Yogyakarta.
- Elmer, P. 1996. Analytical Methods Atomic Absorption Spectroscopy. The Parkin-Elmer Corporation. German.
- Fachrul, M.F., Iswanto, B., Maruthi, D. 2011. Kajian Kandungan Logam Berat Timbal (Pb) dan Kadmium (Cd) pada Sedimen Sungai Donan Cilacap - Jawa Tengah. *JTL*, **5**(5): 145 - 158.
- Fadilla, W.A.N., Soenardjo, N., Setyati, W.A. 2019. Tingkat Herbivori Daun Mangrove *Rhizophora stylosa* dan *Avicennia marina* di Pesisir Pasar Banggi Jawa Tengah. *Buletin Oseanografi Marine*, **8**(2) :81-86.
- Filipus, R.A., Purwiyanto, A.I.S., Agustriyani, F. 2018. Bioakumulasi Logam Berat Tembaga (Cu) pada Kerang Darah (*Anadara granosa*) di Perairan Muara Sungai Lumpur Kabupaten Ogan Komering Ilir Sumatera Selatan. *Maspari Journal*, **10**(2) : 131-140.

- Hadi, A.M., Irawati, M.H., Suhadi. 2016. Karakteristik Morfo-Anatomi Struktur Vegetatif Spesies *Rhizopora Apiculata* (Rhizoporaceae). *Jurnal Pendidikan*, 1(9) : 1688 – 1692.
- Halidah, 2014. *Avicennia Marina* (Forssk.) Vierh Jenis Mangrove Yang Kaya Manfaat. Balai Penelitian Kehutanan Makassar. *Info Teknis Eboni*, 11 (1) : 37 - 44.
- Haloho, A.I. 2015. *Perbandingan Kandungan Logam Berat Kadmium (Cd) pada Media Air, Sedimen, dan Biota (Scylla sp.) di Sungai Donan Segara Anakan Cilacap pada Tahun 2005 dan 2015*. Skripsi. Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto.
- Hamzah, F. dan A. Setiawan. 2010. Akumulasi Logam Berat Pb, Cu, dan Zn di Hutan Mangrove Muara Angke, Jakarta Utara. *Jurnal Ilmu Teknol. Kel. Trop*, 2(2):41-52.
- Handayani, C.O., Dewi, T., Sukarjo. 2017. Translokasi Unsur Mikronutrien pada Tanaman Padi di Kabupaten Wonosobo. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek II. Universitas Muhammadiyah Surakarta. 3-7 hal.
- Handayani, T. 2006. Bioakumulasi Logam Berat dalam Mangrove *Rhizophora mucronata* dan *Avicennia marina* di Muara Angke Jakarta. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 7(3) : 266-270.
- Handayanto, E., Nuraini, Y., Muddarisna, N., Syam, N., Fiqri, A. 2017. Fitoremediasi dan Phytomining Logam Berat Pencemar Tanah. Universitas Brawijaya Press, Surabaya.
- Hardiani, H. 2009. Potensi Tanaman dalam Mengakumulasi Logam Cu pada Media Tanah Terkontaminasi Limbah Padat Industri Kertas. *Berita Selulosa*, 44(1) : 27-40.
- Harisam, T., Sugiyono, Pribadi, R., Siregar, A.S., Marnani, S., Hastuti, D.W.B., Prayogo, N.A. 2018. Acute Effects of Crude Oil for Three Common Mangrove Seedling in Segara Anakan Nature Reserve (sanr) Cilacap, Indonesia. E3S Web of Conferences. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Jenderal Soedirman.
- Hastuti, E.D., Anggoro, S., Pribadi R. 2013. Pengaruh Jenis dan Kerapatan Vegetasi Mangrove terhadap Kandungan Cd dan Cr Sedimen di Wilayah Pesisir Semarang dan Demak. Prosiding Seminar Nasional Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Hastuti, E.D. 2014. Variasi Kandungan Logam Berat Tembaga (Cu) pada Kawasan Ekosistem Mangrove dan Korelasinya dengan Kerapatan Mangrove di Wilayah Pesisir Semarang dan Demak. *Buletin Anatomi dan Fisiologi*, 22(2) : 47-55.
- Heriyanto, N.M. 2011. Kandungan Logam Berat pada Tumbuhan, Tanah, Air, Ikan dan Udang di Hutan Mangrove. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, 8(4) : 197-205.

- Heriyanto, N.M., dan Subiandono, E. 2011. Penyerapan Polutan Logam Berat (Hg, Pb dan Cu) Oleh Jenis-jenis Mangrove. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*, 8(2) : 177-188.
- Hidayati, N.V., Siregar, A.S., Sari, L.K., Putra, G.L., Hartono, Nugraha, I.P., Syakti, A.D. 2014. Pendugaan Tingkat Kontaminasi Logam Berat Pb, Cd dan Cr pada Air Dan Sedimen di Perairan Segara Anakan, Cilacap. *Omni-Akuatika*, 8(18) : 30-39.
- Hilmi, E. 2005. Ekologi Mangrove Pendekatan Karakteristik, Statistik dan Analisis Sistem Bagi Suatu Ekosistem. Program Sarjana Penelitian Perikanan Kelautan, Fakultas Sains dan Teknik. Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto.
- Hilmi, E., Siregar, A.S., Febryanni, L., Novaliani, R., Amir, S.A., Syakti, A.D. 2015. Struktur Komunitas, Zonasi dan Keanekaragaman Hayati Vegetasi Mangrove di Segara Anakan Cilacap. *Omni-Akuatika*, 11(2): 20-32.
- Hilmi, E., Siregar, A.S., Syakti, A.D., Dewi, W.K., Malik, C., Oni. 2016. Analisis Keteguhan Ekosistem Mangrove untuk Mengurangi Resiko Sedimentasi dan Pencemaran Minyak (Studi Kasus Pesisir Utara Laut Jawa, Kabupaten Indramayu Jawa Barat). Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Jenderal Soedirman.
- Hilmi, E., Siregar, A.S., Syakti, A.D. 2017. Lead (Pb) Distribution on Soil, Water and Mangrove Vegetation Matrices in Eastern Part of Segara Anakan Lagoon, Cilacap. *Omni-Akuatika*, 13(2): 25-38.
- Iskandar, T. 2019. *Kondisi Oseanografi Terhadap Tingkat Kerapatan Mangrove Di Segara Anakan Bagian Timur, Kabupaten Cilacap*. Skripsi. Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto.
- Jacob, A.M., Purwaningsih, S., Rinto. 2011. Anatomi, Komponen Bioaktif dan Aktivitas Antioksidan dan Daun Mangrove Api-api (*Avicennia marina*). *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 14(2) : 143-152.
- Kariada, N.T.M., dan Irsadi, A. 2014. Peranan Mangrove Sebagai Biofilter Pencemaran Air Wilayah Tambak Bandeng Tapak, Semarang. *J. Manusia Dan Lingkungan*, 21(2) : 188-194.
- Kariada, N.T.M., Liesnoor, D., Dewi, N.K. 2013. Akumulasi Logam Cu pada *Avicennia marina* di Wilayah Tapak, Tugurejo, Semarang. *Jurnal Sains dan Teknologi*, 11(2) : 167-178.
- Kartikasari, V., Tandjung, S.D., Sunarto. 2002. Akumulasi Logam Berat Cr dan Pb pada Tumbuhan Mangrove *Avicennia marina* di Muara Sungai Babon Perbatasan Kota Semarang dan Kabupaten Demak Jawa Tengah. *Manusia dan Lingkungan*, 9(3) : 137-147.
- Katipana, D.D. 2015. Uji Kandungan Logam Berat Timbal (Pb) pada Kangkung Air (*Ipomea aquatica* F) di Kampus Unpatti Poka. *Biopendix*, 1(2) : 153 - 159.

- KeMenKumHam. 2017. Hasil Penyelarasan Naskah Akademik Rancangan Undang-Undang Pengesahan Minamata Convention on Mercury (Konvensi Minamata Mengenai Merkuri). Jakarta.
- KeMen LH No. 52. 2004. Baku Mutu Air Laut. Menteri Negara Lingkungan Hidup. Jakarta.
- Kinasih, A.R.N., Purnowo, P.W., Ruswahyuni. 2015. Analisis Hubungan Tekstur Sedimen dengan Bahan Organik, Logam Berat (Pb dan Cd) dan Makrozoobentos di Sungai Betahwalang, Demak. *Diponegoro Journal Of Maquares*, 4(3) : 99-107.
- Lestaris, T. 2010. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keracunan Merkuri (Hg) pada Penambang Emas Tanpa Ijin (Peti) di Kecamatan Kurun, Kabupaten Gunung Mas, Kalimantan Tengah*. Tesis. Program Pascasarjana. Universitas Diponegoro, Semarang.
- MacFarlane, G.R., Koller C.E., Blomberg, S.P. 2007. Accumulation and partitioning of heavy metals in mangroves: A synthesis of field-based studies. *Chemosphere*, 69 : 1454 - 1464.
- Manikasari, G.P., dan Mahayani, N.P.D. 2018. Peran Hutan Mangrove sebagai Biofilter dalam Pengendalian Polutan Pb dan Cu Di Hutan Mangrove Sungai Donan, Cilacap, Jawa Tengah. *Jurnal Nasional Teknologi Terapan*, 2(2) : 105 - 117.
- Maslukah, L., Indrayanti, E., Rifal, A. 2014. Sebaran Material Organik dan Zat Hara Oleh Arus Pasang Surut di Muara Sungai Demaan, Jepara. *Ilmu Kelautan*, 19(4) : 189-194.
- Novita, Yuliani, Purnomo, T. 2012. Penyerapan Logam Timbal (Pb) dan Kadar Klorofil *Eloдея canadensis* pada Limbah Cair Pabrik Pulp dan Kertas. *LenteraBio*, 1(1) : 1-8.
- Nugrahanto, N.P., Yulianto, B., Azizah, R. 2014. Pengaruh Pemberian Logam Berat Pb terhadap Akar, Daun, dan Pertumbuhan Anakan Mangrove *Rhizophora mucronata*. *Journal Of Marine Research*, 2(3) : 107-114.
- Palar, H. 2004. Pencemaran dan Toksikologi Logam Berat. Rineka Cipta. Jakarta.
- Pamungkas, Y., Sahirman, S., Sastramegara, M.H. 2014. Kajian Kualitas Air Pasca-Pengerukan Alur Pelayaran Batu Kapur Sungai Donan Cilacap. *Biosfera*, 31(1) : 27-32.
- Paputungan, M.S., Koropitan, A.F., Prartono, A., Lubis, A.A. 2017. Profil Akumulasi Sedimen di Area Restorasi Mangrove, Teluk Lembar Pulau Lombok. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 9(1) : 301-31.
- Poedjirahajoe, E., Marsono, E., Wardhani, F.K. 2017. Penggunaan Principal Component Analysis Dalam Distribusi Spasial Vegetasi Mangrove Di Pantai Utara Pematang. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, 2 : 29 - 42.



- Prastyo, Y., Batu, D.T.F.L., Sulistiono. 2017. Kandungan Logam Berat Cu dan Cd pada Ikan Belanak di Estuari Sungai Donan, Cilacap, Jawa Tengah. *JPHPI*, **20**(1): 18-27.
- Prioko, R.B., Kriswandana, F., Triastuti, E. 2017. Efektivitas Tumbuhan Mangrove dalam Menurunkan Kadar Detergen dalam Air Limbah. *Gema Kesehatan Lingkungan*. **15**(2) : 27-32.
- Purbonegoro, T. 2014. Bioakumulasi dan Toksisitas Merkuri (Hg) pada Ikan. *Oseana*, **39**(4) : 23-28.
- Purnawan, S., Sikanna, R., dan Prismawiryanti. 2013. Distribusi Logam Merkuri pada Sedimen Laut di Sekitar Muara Sungai Poboya. *Online Jurnal of Natural Science*, **2**(1): 18-24.
- Putranto, T.T. 2011. Pencemaran Logam Berat Merkuri (Hg) pada Air Tanah. *Teknik*, **32**(1) : 62-71.
- Rahayu, S.D. 2017. *Pengaruh Ekstrak Tumbuhan Bakau Kacangan (Rhizophora apiculata) dalam Menghambat Pertumbuhan Bakteri Aeromonas hydrophila secara In-Vitro*. Bachelor thesis. Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Sakina, A.L., dan Zulaika, E. 2014. Resistensi Azotobacter terhadap HgCl<sub>2</sub> yang Berpotensi Menghasilkan Enzim Merkuri Reduktase. *Jurnal Sains dan Seni Pomits*, **3**(2) : 84-86.
- Setiawan, S. 2013. AKumulasi Dan Distribusi Logam Berat Pada Vegetasi Mangrove Di Perairan Pesisir Sulawesi Selatan. *Jurnal Ilmu Kehutanan*, **7** (1).
- Shintya, B.W.N. 2013. *Dampak Kualitas Perairan Hubungannya terhadap Risiko Kesehatan di Perairan Donan, Cilacap, Jawa Tengah*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Siregar, A.S., Hilmi, E., Sukardi P. 2007. Pola Sebaran Kualitas Air di Laguna Segara Anakan Cilacap. *Sains Akuatik*, **10**(2) : 127-133.
- Siregar, A.S., Prayogo, N.A., Harisam, T. 2019. The Accumulation Of Heavy Metals Kadmium (Cd) In Water, Sediments And Aquaculture Biota Which Contaminated By Batik Waste In Mulyorejo Village Pekalongan. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, **406**.
- Siregar, A.S., Sulistyio, I., Prayogo, N.A. 2020. Heavy Metal Contamination in Water, Sediments and *Planiliza subviridis* Tissue in The Donan River, Indonesia. *Journal Of Water And Land Development*, **45** (IV-VI): 157-164.
- Sitorus, H. 2004. Analisis Beberapa Karakteristik Lingkungan Perairan yang Mempengaruhi Akumulasi Logam Berat Timbal dalam Tubuh Kerang Darah di Perairan Pesisir Timur Sumatra Utara. *Jurnal ilmi-ilmi Perairan dan Perikanan Indonesia*, **19**(1): 374-385.
- SNI. 6989.78.2011. Air dan air limbah : Cara uji raksa (Hg) secara Spektrofotometri Serapan Atom (SSA) – uap dingin atau Mercury Analyzer. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta.

- SNI. 6992.2.2004. Sedimen : Cara uji merkuri (Hg) secara uap dingin (cold vapour) dengan *Mercury Analyzer*. Badan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- Sudarmaji, Mukono, J., Corie I.P. 2006. Toksikologi Logam Berat B3 dan Dampaknya Terhadap Kesehatan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 2 (2) : 129-142.
- Supriyantini, E., dan Soenardjo, N. 2015. Kandungan Logam Berat Timbal (Pb) dan Tembaga (Cu) Pada Akar dan Buah Mangrove *Avicennia marina* di Perairan Tanjung Emas Semarang. *Jurnal Kelautan Tropis*, 18(2) : 98-106.
- Supriyantini, E., Nuraini, R.A.T., Dewi, C.P. 2017. Daya Serap Mangrove *Rhizophora* sp. Terhadap Logam Berat Timbal (Pb) Di Perairan Mangrove Park, Pekalongan. *Jurnal Kelautan Tropis*, 20(1) :16-24.
- Susanna, T.S., dan Samin. 2017. Unjuk Kerja Metode Uji Total Merkuri (Hg) dalam Contoh Bahan Biologis Menggunakan Alat Cv-AAS. Prosiding PPI. Pustek Akselerator dan Proses Bahan. Yogyakarta.
- Utami, R., Rismawati, W., Sapanli, K. 2018. Pemanfaatan Mangrove Untuk Mengurangi Logam Berat di Perairan. Prosiding Seminar Nasional Hari Air Dunia. 141-153 hal.
- Vidyasagaran, K., Nibu, K., Anoop, E.V. 2014. Anatomy of Selected Woody Mangroves in The West Coast of Kerala. *Indian Journal of Plant Sciences*, 3(1) : 70-74.
- Wulandari, T., Budihastuti, R., Hastuti, E.D. 2018. Kemampuan Akumulasi Timbal (Pb) pada Akar Mangrove Jenis *Avicennia marina* (Forsk.) dan *Rhizophora Mucronata* (Lamk.) di Lahan Tambak Manganharjo Semarang. *Jurnal Biologi*, 7(1) : 89-96.
- Yessa, G., Leilani, I., Meriko, L. 2012. Struktur Anatomi Propagul *Rhizophora apiculata* (Blume) yang Terdapat di Teluk Buo Kecamatan Bungus Teluk Kabung Kota Padang. STKIP PGRI. Sumatera Barat.
- Yusuf, M., Hamzah, B., Rahman, N. 2013. Kandungan Merkuri (Hg) dalam Air Laut, Sedimen, dan Jaringan Ikan Belanak (*Liza melinoptera*) di Perairan Teluk Palu. *Jurnal Akad. Kim*, 2(3): 140 145
- Zhang, Q., Yan, C., Liu, J., Lu, H., Wang, W., Du, J., Duan, H. 2013. Silicon Alleviates Cadmium Toxicity in *Avicennia marina* (Forsk.) Vierh. Seedlings in Relation to Root Anatomy and Radial Oxygen Loss. *Marine Pollution Bulletin*, 76 : 187-193.