

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis kadar timbal di air air pada saluran sekunder di stasiun I sebesar 1,37 mg/L, stasiun II sebesar 1,30 mg/L, stasiun III sebesar 1,69 mg/L dan stasiun IV sebesar 0,38 mg/L. Kandungan timbal di sedimen pada stasiun I sebesar 1,12680 mg/kg, stasiun II sebesar 0,9719 mg/kg, stasiun III yaitu 0,7602 mg/kg dan stasiun IV sebesar 0,5290 mg/kg.. Kadar timbal di Gastropoda pada stasiun II yaitu *Bellamnya* sp. dan *Pomacea canaliculata* dengan masing-masing kadar timbal 0,2924 mg/Kg dan 0,2413 mg/Kg, sementara pada stasiun III hanya ditemukan *Pomacea canaliculata* dengan kadar timbal 0,1873 mg/Kg. Hasil analisis pada air dan sedimen menunjukkan bahwa kadar timbal sudah berada di atas ambang baku mutu yang ditetapkan oleh pemerintah dan meneri lingkungan hidup. Sedangkan kadar timbal di gastropoda masih berada di bawah standar baku mutu yang ditetapkan oleh standar nasional indonesia

5.2 Saran

1. Perlu dilakukan penelitian tentang kandungan Timbal di Tumbuhan
2. Perlu dilakukan penelitian tentang kandungan Timbal di Ikan

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Mir Mohamad., Ali, Mohammad Lokman., Islam Md Saiful., Rahman Md Zillur. 2016. Preliminary Assesment Of Heavy Metals In Water And Sediment Of Karnaphuli River Bangladesh. *Journal enviromental nanotechnology, monitoring and management*.
- Amalina, Atika., Istamar Syamsuri., dan Hawa Tuarita. 2014. Struktur dan Komposisi Komunitas Gastropoda dan Bivalvia di Tambak Polikultur Desa Kupang, Kecamatan Jabon, Kabupaten Sidoarjo – Jawa Timur. Universitas Negeri Malang
- Azizah, Ria., Rotua Malau., AB Susanto., Gunawan Widi Santoso., Retno Hartati., Irwani Dan Suryono. 2018. Kandungan Timbal Pada Air, Sedimen, dan Rumpun Laut *Sargassum* sp. di Perairan Jepara, Indonesia. *Jurnal Kelautan Tropis*. Vol 21. No 2. Hal 155-166
- Baderan, Dewi., Marini Susanti Hamidun, Farid SM. 2019. The Abundance, Diversity And The Density Of Mollusks In Tutuwoto Mangrove Area Og Anggrek District, North Gorontalo Regency, Gorontalo, Indonesia. *GeoEco Journal*. Vol 5 No 1. Hal 43-54
- Biahimo, Yurizal. David Rumambi., Daniel Ludong., Sandra Pakasi. 2015. Analisis Efisiensi Penyaluran Air Irigasi dengan Sistem Informasi Geografis Bendungan Lomaya Kabupaten Bone Bolango Provinsi Gorontalo. *Ejurnal unsrat*. Vol 6 No 15. Hal 1-6
- Budiastuti, Putri., Raharjo, Mursid., Dewantu, Nikie Astorina Yunita. 2016. Analisis Pencemaran Logam Berat Timbal di Badan Sungai Babon Kecamatan Genuk Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Vol 4 No 5. ISSN 2357-3346. Hal 119-125
- Campbell A. Neil., Jane B. Reece., Lisa A. Urry., Michael L. Cain., Steven A. Wasserman., Peter V. Minorsky dan Rpbert B. Jackson. 2008. *Biologi ke delapan jilid 2*. Jakarta: Erlangga
- Daerah irigasi Tersedia di <http://sda.pu.go.id/balai/bwssulawesi2/data/daerah-irigasi/>
- Dewi, Godfrida., S.A Samson., Usman. 2018. Analisis Kandungan Logam Berat Pb dan Cd di Muara Sungai Manggar Balikpapan. *Jurnal ECOTROPHIC*. Vol 12 No 2. Hal 117-124
- Dharmawati, siti. Neni widaningsih dan Nordiansyah Firahti. 2016. Biologi Keong Rawa (*Pomacea Glauca* Dan *Pomacea Canaliculata*) di Perairan Rawa Kalimantan Selatan. *Jurnal media sains*. Vol 9. No 1. Hal 105-109
- Eshmat, M Ervany., Gunanti Mahasri., dan Boedi Setya Rahardja. 2014. Analisis Kandungan Logam Berat Timbal (Pb) dan Cadmium (Cd) Pada Kerang Hijau (*Perna Viridis L.*) di Perairan Ngembuh Kabupaten Gresik Jawa Timur. *Jurnal Ilmiah Perikanan Dan Kelautan*. Vol 6. No 1. Hal 101-108.
- Engel, W David. 1984. Trace Metal-Binding Preteins In Marine Molluscs And Crustaceans. *Jurnal Marine Enviromental Research*. P 177-194
- Fardiaz, srikandi. 1992. *Polusi Air dan Udara*. Yogyakarta: Kanisius. Ebook

- Happy, Arief. Masyamsir, dan Dhahiyat, Yayat. 2012. Distribusi Kandungan Logam Berat Pb dan Cd Pada Kolom Air dan Sedimen Daerah Aliran Sungai Citarum Hulu. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. Vol 3 No 3. ISSN 2088-3137. Hal 175-182
- Isnaningsih, Nur Rohmani., dan Ristiyanti M. Marwoto. 2011. Keong Hama *Pomacea* di Indonesia : Karakter Morfologi dan Sebarannya (Mollusca, Gastropoda: Ampullariidae). *Jurnal Berita Biologi*. Vol 10 No 4. Hal 441 – 447
- Kitong, T. Melin., Jemmy Abidjulu., Harry.S.J. Koleangan. 2012. Analisis Merkuri (Hg) dan Arsen (As) di Sedimen Sungai Ranoyapo Kecamatan Amurang Sulawesi Utara. *Jurnal MIPA UNSRAT*. Vol 1. Hal 16-19
- Lamondo, Djuna. 2020. *Antioksidan Sarang Semut Meredam Efek Plumbum Pada Sistem Reproduksi Pria*. Gorontalo: ideas Publishing
- Lamondo, Djuna., Agoes Soegianto., Agus Abadi., dan Soedjajadi Keman. 2015. Antioxidant effects of sarang semut (*Myrmecodia pendans*) on the apoptosis spermatogenic cells of rats exposed to plumbum. *Journal of Pharmaceutical, biological and chemical science*. Vol 5 No 4. Hal 1-14
- Nadeak, Erpina SM., Novian Aldo., Hevi Horiza. 2015. Analisis Kandungan Timbal (Pb) Pada Limbah Cair Bengkel Kendaraan Bermotor di Kota Tanjung Pinang Tahun 2014. *Jurnal Poltekkes Jambi*. Vol XIII No 3. Hal 181-189
- Mohan, N. 2002. Introduced Species Summary Project Apple Snail (*Pomacea Canaliculata*). Diakses Dari [Http ://Www.Columbia.Edu/Pomacea Canaliculata .Html](http://Www.Columbia.Edu/Pomacea Canaliculata .Html). Diakses Tanggal 19 Agustus 2020
- Nur, Fatmawati Dan Karneli. 2015. Kandungan Logam Berat Timbal (Pb) Pada Kerang Kima Sisik (*Tridacna Squamosa*) disekitar Pelabuhan Feri Bira. *Prosiding Seminar Nasional Mikrobiologi Kesehatan Dan Lingkungan*. ISBN 978-602-72245-0-6
- Pratama, Aditya Gandhi., Pribadi, Rudhi dan Maslukah Lilik. 2012. Kandungan Logam Berat Pb dan Fe Pada Air, Sedimen, dan Kerang Hijau (*Perna Viridis*) di Sungai Tapak Kelurahan Tugurejo Kecamatan Tugu Kota Semarang. *Journal Of Marine Research*. Vol 1 No 1. Hal 118-122
- Partogi, Martin Arianto, Purnomo, Pudjiono Wahyu Dan Suryanti. 2014. Distribusii Logam Berat Timbal (Pb) dan Cadmium (Cd) disedimen, Air dan Bivalvia di Lingkungan Muara Sungai Wisu Jepara Diponegoro. *Jurnal Of Maquares*. Vol 3 No 4. Hal 92-101
- Parallui, Nurhaeda. 2013. Analisis Kandungan Logam Berat Timbal (Pb) Pada Langkitang (*Faunus Ater*) di Perairan Desa Maroneng Kec. Duampanua Kab. Pinrang. Auniversitas Islam Negeri Alauddin Makssar. Skripsi
- Pyron, Mark.dan Kenneth M. Brown. 2015. *Ecology and General Biology Fourth Edition*. USA
- Priyonugroho, Anton. 2014. Analisis Kebutuhan Air Irigasi (Studi Kasus Pada Daerah Irigasi Sungai Air Keban Daerah Kabupaten Empat Lawang). *Jurnal Teknik Sipil Dan Lingkungan*. Vol 2 No 3. ISSN 2355-374X. Hal 457-470

- Prasetya, Danu., Ita Widowati., dan Jusup Suprijano. 2015. Tingkat Bioakumulasi Logam Berat Pb (Timbal) Pada Jaringan Lunak *Polymesoda erosa* (Moluska, Bivalve). Jurnal Dinamika Pemerintah. Vol 1 No 1. Hal 1-6
- Reffiane, Fine., Mohammad Nur Arifin, dan Budi Santoso. 2011. Dampak Kandungan Timbal (Pb) Dalam Udara Terhadap Kecerdasan Anak Sekolah Dasar. Vol 1 No 22. Hal 97-107
- Rouse, Dennis. 1979. *Water Quality Management In Pond Fish Culture*. Alabama; Auburn University. International Center For Aquaculture Agriculture Experiment Station.
- Rahmawati, Hamzah Baharudin dan Nuryanti Siti. 2015. Analisis Kadar Timbal (Pb) Dalam Daging Kerang Bakau (*Polymesoda Erosa*) dan Kerang Darah (*Anadara Granosa*) Di Perairan Salule Pasangkayu Sulawesi Barat. Jurnal Akademika Kimia. Vol 4 No 2. ISSN 2302-6030. Hal 78-83
- Rangkuti, M Ahmad. 2009. Analisis Kandung Logam Berat Hg, Cd, dan Pb Pada Air dan Sedimen di Perairan Pulau Panggang-Pramuka Kepulauan Seribu Jakarta. Institut Pertanian Bogor. Skripsi
- Sari, Wanti Puspita., Bahtiar., dan Emiyarti. 2016. Studi Preferensi Habitat Siput Tutut (*Bellamnya javanica*) di Desa Amonggedo Kabupaten Konawe. Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan. Vol 1 No 2. Hal 213-224
- SNI 06-6992.3-2004. Cara Uji Timbal (Pb) Secara Destruksi Asam dengan Spektrofotometer Serapan Atom (AAS)
- SNI 01-3554. 2006. Cara Uji Air Minum Dalam Kemasan. IC8.67160.20
- SNI 7387. 2009. Batas Maksimum Cemaran Logam Berat Dalam Makanan.
- SNI 2354.5:2011. Penentuan Kadar Logam Berat Timbal (Pb) Dan Kadmium (Cd) Pada Produk Perikanan
- Sagita Romi, Suwondo, Dan Yustina. 2014. Analisis Kandungan Logam Berat Timbal (Pb) dan Kadmium (Cd) Pada Perairan Sungai Sail Kota Pekanbaru Berdasarkan Bioindikator Keong Mas (*Pomacea Canaliculata*) Sebagai Rancangan Modul Biologi Konsep Pencemaran Lingkungan Di SMA. Vol 1 No 1. Riau: Universitas Riau
- Saputra, Asgar. 2018. Bioakumulasi Logam Berat Timbal (Pb) Pada Kerang Kepah (*Polymesoda Erosa*) Di Perairan Estuari Sungai Galacangange Kecamatan Suppa Kabupaten Pinrang Provinsi Sulawesi Selatan. Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar. Skripsi
- Siregar Nurmar. 2013. Analisis Kandungan Analisis Kandungan Logam Berat Pb Dan Cd Pada Keong Tutut (*Bellamya Javanica* V.D Bush 1844) Di Waduk Saguling, Jawa Barat. Institut Pertanian Bogor. Skripsi.
- Sitorus , Melisa Gina. 2016. Persentase Larva Trematoda Dan Histopatologi Pada Tutut (*Bellamnya Javanica*) di Lima Kecamatan Sekitar Kampus Institut Peranian Bogor Dramaga. Fakultas Kedokteran Hewan Institut Pertanian Bogor.

- Sukarjo, Anik Hidayah, dan Ina Zulaehah. 2018. Pengaruh Pupuk Terhadap Akumulasi Dan Translokasi Kadmium Dan Timbal Di Tanah Dan Tanaman. Seminar Nasional Pendidikan Biologi dan Saintek III.
- Smith R. Donald dan Monica Nordberg. 2015. General Chemistry, Sampling, Analytical Methods, and Speciation. Handbook
- Tangio, S Julhim. 2013. Adsorpsi Logam Timbal (Pb) Dengan Menggunakan Biomassa Eceng Gondok (*Eichhorniacrassipes*). Jurnal Entropi, Vol VIII No1. Hal 501-506
- Yunitawati., Sunarto., dan Zaidah Hasan. 2012. Hubungan Antara Karakteristik Substrat dengan Struktur Komunitas Makrozobenthos di Sungai Cantigi, Kabupaten Indramayu. Jurnal Perikanan Dan Kelautan. Vol 3 No 3. Hal 221-227
- Wulandari, E., E.Y. Herawati., dan D Arifin. 2012. Kandungan Logam Berat Pb pada Air Laut dan Tiram *Saccostrea slomerata* sebagai Bioindikator Kualitas Perairan Prigi, Trenggalek, Jawa Timur. Jurnal Penelitian Perikanan. Vol 1. No 1. Hal 1-5
- Widowati, Hening., Agus Sutanto., Sartika Sulistiani. 2019. Potensi Gizi Terhadap Bahaya Logam Berat Pada Keong Mas (*Pomacea Canaliculata*) Dan Kerang Kijing (*Anodonta Woodiana*). Jurnal Edubiotik. Vol 0 No 01. Hal 16-21
- Wicaksono Ega Adhi, Sriati, Dan Walim Lili. 2016. Logam Berat Timbal (Pb) Pada Makrozoobenthos Di Perairan Waduk Cirata, Provinsi Jawa Barat. Jurnal Perikanan Kelautan. Vol VII. No 1. Universitas Padjadjaran.
- Wijaya Dede Rangga. 2018. Identifikasi Mollusca Jenis Keong Di Persawahan Desa Lambur Luar. Skripsi . Universitas Islam Negeri Sultan Thaha Saifuddin. Jambi.