

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Kandungan logam berat Hg, Cu, dan Pb pada perairan Sungai Batang Hari Kecamatan Pulau Punjung pada setiap stasiun telah melebihi baku mutu kualitas air.
2. Kandungan logam berat pada daging ikan Baung :
 - Pada lokasi A, dan C : konsentrasi logam Hg dibawah baku mutu, sedangkan Pb,Cu diatas baku mutu.
 - Pada lokasi B : konsentrasi logam berat Hg, Pb, Cu sudah berada diatas baku mutu.
3. Berdasarkan parameter Suhu, pH, DO dan kecerahan. Nilai parameter Suhu, pH, dan DO masih berada dalam kisaran yang dianjurkan pada baku mutu, sedangkan Kecerahan melewati baku mutu.

5.2. Saran

1. Sebaiknya kegiatan pertambangan emas ini harus membuat surat izin ke pemerintah supaya adanya izin untuk melakukan kegiatan pertambangan emas.
2. Pemerintah harus membuat tempat khusus pembuangan limbah supaya cairan limbah yang sudah dipakai oleh pertambangan emas akan di buang ke tempat khusus pembuangan limbah agar tidak terjadinya pencemaran sungai.

DAFTAR PUSTAKA

1. Ade Rahma, P. 2018. Analisis Kadar Logam Merkuri (Hg) dan (pH) Air Sungai Kuantan Terdampak Penambangan Emas Tanpa Izin (PETI). Jurnal Pendidikan Kimia Volum 2, Nomor 1, Juni 2018.
2. Amriarni, A., Hendrarto, B., dan Hadiyanto, A. (2011). Bioakumulasi logam berat timbal (Pb) dan seng (Zn) pada kerang darah (*Anadara granosa* L.) dan kerang bakau (*Polymesoda bengalensis* L.) di perairan Teluk Kendari. Jurnal Ilmu Lingkungan, 9(2), 45-50
3. Baker, R. F., P.J. Blanchfield, M.J. Paterson, R.J. Flett, & L. Wesson. 2004. Evaluation of nonlethal methods for the analysis of mercury in fish tissue. *Transac. Am. Fish. Soc.* 133: 568-576.
4. Boran M, dan Altinok I 2010. A Review of Heavy Metals in Water, Sediment and Living Organisms in the Black Sea. *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 10 : 565-572.
5. Boyd, C. E. 1982. *Water Quality Manajemen For Pond Fish Culture*. Elsevier Scientific Publishing Company Amsterdam New York.
6. Buyang, Yorinda. 2013. Analisis Kadar Kadmium dan Timbal Pada Air di Lima Lokasi Sungai Totok Sulawesi Utara. *Jurnal Agricola Tahun III No.1 Maret 2013*.
7. Chahaya, I.S. 2003. Ikan sebagai alat monitoring pencemaran. <http://library.usu.ac.id/download/fkm/fkm-indra%20c2.pdf>. Diakses tanggal 6 Maret 2008. 6 pp.
8. Connell, W. and Miller, G. 1995. *Kimia dan Ekotoksikologi Pencemaran*. (diterjemahkan oleh Yanti Koestoer dan Sahati). UI Press, Jakarta. p. 366–369.
9. Darmono, 1995. *Logam dalam sistem biologi makhluk hidup*. Jakarta: UI Press.
10. Djuangsih, N., A.K. Benito, H. Salim, 1982. *Aspek Toksikologi Lingkungan, Laporan Analisis Dampak Lingkungan*, Lembaga Ekologi Universitas Padjadjaran, Bandung.
11. Edward. 2008. Pengamatan Kadar Merkuri di Perairan Teluk Kao (Halmahera) dan Perairan Anggai (Pulau Obi) Maluku Utara, *Makara Sains*, Volume 12 No.2 97-101.

12. Edrinaldi. 2009. Logam Berat Pencemaran Lingkungan dan Efek Terhadap manusia. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*.. Vol. 4, No 1
13. Effendi, H. 2003. Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan. Kanisius. Yogyakarta.
14. Gochfeld, M. 2003. Cases of Mercury Exposure, Bioavailability, and Absorption. *Ecotoxicology and Environmental Safety*. 56(1), 174-279.
15. Hardiani, H., Ardiansyah, T. dan Sugesti, S. (2011). Blok mediasi logam timbal (Pb) dalam tanah terkontaminasi limbah sludge industri kertas proses deinking. *Jurnal Selulosa*, 1(1), 31-41
16. Hananingtyas, I. 2017. Studi Pencemaran Kandungan Logam Berat Timbal (Pb) dan Kadmium (Cd) pada Ikan Tongkol di Pantai Utara Jawa. Vol. 1 No 2
17. Lallanilla, M. 2013. Enam Masalah Lingkungan Teratas di Cina. <http://id.berita.yahoo.com/enammasalah-lingkungan-teratas-dicina-125151899.html>, diakses 22 Maret 2013.
18. Ma'ruf M. 2007. Analisis Konsentrasi Logam Berat pada Ikan Baronang (*Siganus sp*) dan Lingkungan Perairan untuk Pengelolaan Wilayah Pesisir Bontang. Thesis (Tidak dipublikasikan). Universitas Mulawarman.
19. Maslukah, L. 2007. Konsentrasi Logam Berat (Pb, Cd, Cu, Zn) Terlarut dalam Seston, dan Dalam Sedimen di Estuari Banjir Kanal Barat, Semarang. *Jurnal Jurusan Ilmu Kelautan FPIK-UNDIP*.
20. Marinus, J. (2005). Kandungan logam berat timbal (Pb) dan kadmium (Cd) dalam air, sedimen dan organ tubuh ikan sokang (*triacanthus nieuhofi*) di perairan Ancol, teluk Jakarta. (Skripsi tidak diterbitkan). Fakultas Peternakan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
21. Mirdat, Patadungan, Y.S. 2013. Status Logam Berat Merkuri (Hg) dalam Tanah Pada Kawasan Pengolahan Tambang Emas di Kelurahan Poboya, Kota Palu, e-J Agrotekbis 1(2): 127-134 ISSN 2338-3011.
22. Narasiang, A.A., Lasut, M.T., Kawung, N.J. 2015. Akumulasi Merkuri (Hg) Pada Ikan di Teluk Manado. *Jurnal Pesisir dan Laut Tropis* Volume 1 No.1.
23. Nugraheni Setyowati, D. Studi Literatur Pengaruh Penggunaan lahan Terhadap Kualitas Air. *JURNAL ILMU-ILMU TEKNIK - SISTEM* , Vol. 12 No.

24. Nuraini, Iqbal, Sabhan. 2015. Analisis Logam Berat dalam Air Minum Isi Ulang dengan Menggunakan AAS. Jurnal Gravitasi Vol 14.No.1 Jan-Jun 2015.
25. Nybakken, W. J. (1992). Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis. Jakarta: PT Gramedia.
26. Palar, H., 1994. Pencemaran dan Toksikologi Logam Berat. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta
27. Pratama, A. G., Pribadi, R., & Maslukah, L. (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, 1(1), 118- 122.
28. Rai, L.L., J. Gaur and H.D. Kumar. 1981. Phycology and Heavy Metal Pollution. In Biological Review of The Phycology Society. Cambridge University Press London
29. Reski, R, 2022. *GAMBARAN HISTOPATOLOGI DAN KANDUNGAN LOGAM BERAT TIMBEL (Pb) PADA DAGING IKAN SAPU-SAPU (Pterygoplichthys pardalis) DI DANAU TEMPE*. Skripsi-S1 thesis, Universitas Hasanuddin.
30. Riani, E., Johari, H. S., dan Cordova, M. R. (2017). Kontaminasi Pb dan Cd pada ikan bandeng *Chanos chanos* yang dibudidayakan di Kepulauan Seribu, Jakarta. J. Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis, 9(1), 235-24.
31. Samuel; Adjie, S.; dan Akriani. 1995. Beberapa aspek biologi ikan baung (*Mystus nemurus*) di daerah aliran sungai Batanghari, Provinsi Jambi. Oseanologi dan Limnologi di Indonesia, 28: 1-13
32. Shinta, F. S. 2005. Kandungan Logam berat Cu, Zn, dan Pb dalam Air, dan ikan nila (*Oreochromis niloticus*) dan ikan mas (*Cyprinus carpio*) dalam keramba jaring apung, Waduk Saguling, Jawa Barat, (Skripsi). Bogor. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. IPB.
33. Siregar, Y. I., Zamri, A., dan Putra, H., (2012). Penyerapan timbal (Pb) pada sistem organ ikan mas (*Cyprinus carpio* L). Kajian Kandungan Logam.
34. Soerjani. 2005. Lingkungan Hidup (The Living Environment). Restu Agung. Jakarta.
35. Stancheva, M., Makedonski, L., Petrova, E., 2013. Determination of Heavy Metals (Pb, Cd, As and Hg) In Black Sea Grey Mullet. Bulgarian Journal of Agricultural Science. 2013, 30-34.

36. Sukendi. 2010. Biologi Reproduksi dan Pengendaliannya Dalam Upaya Pembenihan Ikan Baung (*Mystus nemurus* CV) Dari Perairan Sungai Kampar Riau. IPB, Bogor.
37. Supriharyono. 2007. Konservasi ekosistem sumberdaya hayati di wilayah pesisir dan laut tropis. Pustaka Pelajar, Yogyakarta. 187 hal.
38. Suriawiria, Unus. 2003. Air dalam Kehidupan dan Lingkungan yang Sehat. Penerbit Alumni. Bandung
39. Susanto, B. 2009. Kajian Kualitas Air Sungai Yang Melewati Kecamatan Gambut dan Aluh Kalimantan Selatan. Jurnal Program Studi Biologi Fakultas MIPA Unlam. 40-50 Hal.
40. Tarigan, Z., Edward, dan Rozak, A. (2003). Kandungan logam berat Pb, Cd, Cu, Zn dan Ni dalam air laut dan sedimen di muara sungai Membramo, Papua dalam kaitannya dengan kepentingan budidaya perikanan. Jurnal Makara Sains, 3(7), 119–127.
41. Tatangindu. F. O. Kalesaran. R. Rompas. 2013. Studi Parameter Fisika Kimia Air Pad Areal Budidaya Ikan di Danau Tondano, Desa Paleloan, Kabupaten Minahas. Jurnal Budidaya Perairan. 8-19 Hal.
42. Wulan SP, Thamrin dan Amin B. (2013). Konsentrasi, Distribusi dan Korelasi Logam Berat Pb, Cr dan Zn pada Air dan Sedimen di Perairan Sungai Siak sekitar Dermaga PT. Indah Kiat Pulp and Paper Perawang- Provinsi Riau. Pusat Penelitian Lingkungan Hidup Universitas Riau.
43. Wiryono, 2013. Pengantar Ilmu Lingkungan. Pertelon Media. Bengkulu.
44. Wiwoho, 2005, Model Identifikasi Daya Tampung Beban Cemar Sungai Dengan QUAL2E. Tesis. Universitas Diponegoro. Semarang.
45. Wolf H.D, Ulomi SA, Backeljau T, Pratap HB & Blust R. 2001. Heavy Metal Levels in the Sediments of Four Dar Es Salaam Mangroves Accumulation in, and Effect on the Morphology of the Periwinkle *Littoraria scabra* (Mollusca: Gastropoda). Environment International 26 : 243- 249.
46. Yalcin G, Narin I, dan Soylak M. 2008. Multivariate Analysis of Heavy Metal Contents of Sediments From Gumusler Creek, Nigde, Turkey. Environmental Geology 54 : 1155-1163.
47. Yogafanny, E, 2015. Pengaruh Aktifitas Warga di Sempadan Sungai terhadap Kualitas Air Sungai Winongo. Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan. Hal. 41-50.

48. Yusthinus T, 2020. Analisis Kandungan Merkuri (Hg) Pada Ekosistem Sungai Waelata dan Sungai Anahoni yang terdapat Aktifitas Pertambangan Emas Di Pulau Buru, Maluku. Chem. Prog. Vol. 13. No. 1, Mei 2020

