

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai kandungan merkuri pada Air Sungai Ongkag Dumoga, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat kandungan merkuri (Hg) pada Sungai Ongkag Dumoga dengan kandungan yang berbeda dari setiap titik sampel. Terdapat beragam kandungan merkuri pada Air Sungai Ongkag Dumoga, hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya kegiatan penambangan (proses pertambangan dan pengolahan emas), iklim/cuaca, pH (*potencial of hydrogen*) dan jarak pengambilan sampel dengan sumber pencemaran serta faktor lain seperti masuknya aliran anak sungai ke Sungai Ongkag Dumoga, dan letak pembuangan limbah rumah tangga.
2. Kandungan merkuri pada Air Sungai Ongkag Dumoga sudah melebihi NAB untuk penggunaan air, karena sudah melewati 0,002 mg/l. Namun, bila ditinjau lebih lanjut maka dapat dikatakan mengalami pencemaran berat karena kandungan merkuri dalam air sungai sudah menunjukkan kandungan merkuri sebesar 0,02064 mg/l.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka ada beberapa hal yang dapat disarankan oleh peneliti antara lain sebagai berikut :

1. Bagi Masyarakat

Bagi masyarakat, terutama pada sekitar aliran Sungai Ongkag Dumoga, diharapkan untuk bisa melakukan pengolahan sampah dan tidak membuang sampah sehingga dapat mengurangi tingkat pencemaran air dan keracunan akibat merkuri.

2. Bagi Pertambangan dan Pengolahan Emas

Bagi penambang dan pengolah emas diharapkan agar mengadakan atau membuat Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL) dari proses pengolahan emas .

3. Bagi Instansi yang Besangkutan

Perlu adanya kerjasama dengan pemerintah daerah setempat mengenai pemantauan, penyuluhan, pembuatan peraturan dan batasan dalam menggunakan merkuri untuk proses pengolahan emas.

4. Bagi Mahasiswa

Diperlukan penelitian lanjutan untuk kandungan merkuri (Hg) pada Sungai Ongkag Dumoga dan penurunan kualitas lingkungan sekitar serta ekosistem yang berada di sungai Ongkag Dumoga.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeny, W. 2006. *Kandungan Logam Berat Timbal (Pb) pada Organisme Kerang Hijau (PernaviridisL) Sebagai Biomonitoring Pencemaran Lingkungan di Perairan Prigi Kabupaten Trenggalek*. (<http://elibrary.ub.ac.id/bitstream/123456789/24879/2/kandungan-logam-berat-timbal-pada-organisme-kerang-hijau-sebagai-biomonitoring-pencemaran-lingkungan-di-perairan-prigi-kab-trenggalek-%28Abstrak%29.pdf>).
- Asdak, C, 2010. *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- BLH Propinsi Sulawesi Utara, 2013. *Data Cemar Sungai OngkagDumoga*. Tim Pendata Cemar Sungai. Water Laboratory Nusantara. Komite Akreditasi Nasional, Laboratorium Penguji, LP-433-IDN.
- Chandra. 2006. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Darmono, 2001. *Lingkungan Hidup dan Pencemaran : hubungannya dengan Toksikologi Senyawa Logam*. Jakarta : Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press), 2001.
- Daud, A. 2011. *Analisis Kualitas Lingkungan*. Yogyakarta : Ombak, 2010.
- Hadi, A. 2005. *Prinsip Pengelolaan Pengambilan Sampel Lingkungan*. PT Gramedia Pustaka Utama.
- Kitong Melin T, Abidjulu J, Koleangan Harry S J. 2012. *Analisis Merkuri (Hg) dan Arsen (As) di Sedimen Sungai Ranoyapo Kecamatan Amurang Sulawesi Utara*. Jurnal MIPA Unsrat Online 1 (1) 16-19. (<http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jmuo/article/view/425/338>).
- Lestaris, T. 2010. **Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Keracunan Merkuri (Hg) pada Penambang Emas tanpa Izin (PETI) di Kecamatan Kurun, Kabupaten Gunung Mas, Kalimantan Tengah**. Tesis, Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro Semarang 2010. (<http://www.scribd.com/doc/139166316/TRILIANITY-LESTARISA-pdf>).

- Miu, Y. 2013. *Analisis Kandungan Merkuri (Hg) pada Tanah di Persawahan Desa Taludiyumu, Kecamatan Buntulia, Kabupaten Pohuwato*. Jurusan Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan dan Keolahragaan Universitas Negeri Gorontalo.
(<http://kim.ung.ac.id/index.php/KIMFIKK/article/view/2726/2702>)
- Mulia Ricki, M. 2005. *Kesehatan Lingkungan*. Jakarta : Graha Ilmu.
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Palar, H. 2008. *Pencemaran dan Toksikologi Logam Berat*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Polii, B dan Sonya. 2002. *Pendugaan Kandungan Merkuri dan Sianida di Daerah Aliran Sungai (DAS) Buyat Minahasa*. Ekoton Vol. 2, No. 1: 31-37, April 2002. (<http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/EKOTON/article/view/260/206>)
- Priyanto N dan Murtini Jovita T. 2006. *Kandungan Logamberat Pada Ikan Yang di Tangkap Dari Muarasungai Kahayan, Kalimantan Tengah*. Jurnal Pasca panen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan Vol. 1 No. 2, Desember 2006.
(http://www.bbp4b.litbang.kkp.go.id/index.php?option=com_docman&task=doc_details&gid=123&tmpl=component&Itemid=276).
- PT.ARIA JASA, Dan Kementerian Pekerjaan Umum, 2012. *Laporan Kondisi Eksisting, Review Penyusunan Pola Pengelolaan SDA Wilayah Sungai Dumoga-Sangkub*.
- Rusli, M. 2005. **Analisa Merkuri (Hg) Air Sungai Muara Botung Oleh Limbah Merkuri (Hg) Akibat Penambangan**. Skripsi, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara. USU Repository © 2009.
(<http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/14769/1/031000260.pdf>).
- Said Nusa, I. 2010. *Metoda Penghilangan Logam Merkuri Dalam Air Limbah Industri*. JAI Vol 6. N0 1. 2010. (<http://www.google.com/search?ie=UTF-8&oe=UTF-8&sourceid=navclient&gfns=1&q=metoda+penghilangan+logam+merkuri+dalam+air+limbah+industri+oleh+said>).

- Setiabudi Bambang, T. 2005. Penyebaran Merkuri Akibat Usaha Pertambangan Emas di Daerah Sagon, Kabupaten Kulon Progo D.I Yogyakarta. *Kolokium Hasil Lapangan – DIM*, 200. (<http://psdg.bgl.esdm.go.id/kolokium/Konservasi/61.%20konservasi%20-%20Sagon,%20Yogyakarta.pdf>).
- Silfiana Ririn, A. 2009. **Penentuan Tingkat Kesehatan Sungai Berdasarkan Struktur Komunitas Makrovertebrata di Sungai Cihideung, Kabupaten Bogor**. Skripsi, Departemen Manajemen Sumber Daya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor 2009. (http://repository.ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/13038/C09ras1_abstract.pdf?sequence=1).
- Soemirat, J. 2005. *Epidemiologi Lingkungan*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Sudarmaji, Mukono dan Corie. 2006. Toksikologi Logam Berat B3 dan Dampaknya Terhadap Kesehatan. Sudarmaji, *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, Vol. 2, No. 2 , Januari 2006:129 -142 (<http://journal.lib.unair.ac.id/index.php/JKL/article/view/>).
- Suyono. 2014. *Pencemaran Kesehatan Lingkungan*. Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Triana, Nurjazuli, dan Nur Endah. 2012. Analisis Cemar Logam Berat Merkuri pada Air dan Udara di Sungai Mandor Kecamatan Mandor Kabupaten Landak. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia* Vol. 11 No. 2 / Oktober 2012. (http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCcQFjAA&url=http%3A%2F%2Fportalgaruda.org%2Fdownload_article.php%3Farticle%3D120952%26val%3D1283&ei=8jYrU4bBFoi3rAeLxoHgCQ&usg=AFQjCNEuEFnHirTVTqBqpQu-q86BSUrBTA&bvm=bv.63316862,d.bmk).
- Trisnawaty Frisca N, Emiyarti, dan Afu La Ode A. 2012. Komunitas Makrozoobenthos di Perairan Sungai Tahi Ite Kecamatan Rarowatu Kabupaten Bombana. *Jurnal Mina Laut Indonesia* Vol. 03 No.12 Sep 2013 (68-80) ISSN : 2303-3959. (<http://fpik.uho.ac.id/fakultas/fpik/new/e-journal/3/7.pdf>).

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

**UJI KANDUNGAN MERKURI (Hg) PADA AIR
SUNGAI ONGKAG DUMOGA**

Oleh :

Mahmud Mokoginta

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Pembimbing I



Dian Saraswati, S.Pd, M.Kes
NIP: 19690529 199403 2 001

Pembimbing II



Sirajuddin Bialangi SKM, M.Kes
NIP: 19741117200312 1 003

Gorontalo, 19 Mei 2014

Mengetahui :

Ketua Jurusan Kesehatan Masyarakat



Ramly Abudi, S.Psi, M. Kes
NIP: 19720911200812 1 002

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi yang Berjudul :

**UJI KANDUNGAN MERKURI (Hg) PADA AIR
SUNGAI ONGKAG DUMOGA**

**Oleh
MAHMUD MOKOGINTA
(811409034)**

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Hari/Tanggal : Selasa, 20 Mei 2014

Waktu : 10:00-12:00 WITA

Penguji :

- | | |
|-----------------------------------|---------|
| 1. Dian Saraswati, S.Pd, M.Kes | 1. |
| 2. Sirajuddin Bialangi SKM, M.Kes | 2. |
| 3. Dr, Sunarto Kadir, Drs., M.Kes | 3. |
| 4. Ramly Abudi, S.Psi, M.Kes | 4. |

Gorontalo, 20 Mei 2014

Dekan Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan dan Keolahragaan



Dra. Hj. Rany Hiola, M.Kes
NIP. 19530913 198302 2 001