

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah.

1. Hasil analisis kualitas air pada rona awal lingkungan menunjukkan beberapa parameter berada di atas baku mutu air sesuai Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001. Parameter-parameter tersebut, berupa:
 - a. kadar zat organik (KMnO_4) bernilai sebesar 11,46 mg/l pada titik 1, pada titik 2 sebesar 8,76 mg/l, dan pada titik 3 sebesar 13,94 mg/l, sedangkan batas maksimum baku mutu air adalah 10 mg/l. Hasil ini menunjukkan bahwa kadar zat organik pada titik 1 dan titik 3 berada di atas baku mutu air,
 - b. BOD_5^2 bernilai sebesar 49,72 mg/l pada titik 1, pada titik 2 sebesar 52,56 mg/l, dan pada titik 3 sebesar 57,36 mg/l, sedangkan batas maksimum baku mutu air untuk BOD_5^2 adalah 6 mg/l. Hasil ini menunjukkan bahwa nilai BOD_5^2 pada perairan berada jauh di atas baku mutu air, dan
 - c. COD bernilai sebesar 96,84 mg/l pada titik 1, pada titik 2 sebesar 110,71 mg/l, dan pada titik 3 sebesar 129,07 mg/l, sedangkan batas maksimum baku mutu air untuk COD adalah 10 mg/l. Hasil ini menunjukkan bahwa nilai COD pada perairan berada jauh di atas baku mutu air.
2. Hampir semua kualitas air Sungai Bolango pada tahap konstruksi masih terbilang cukup baik sesuai baku mutu kelas II, kecuali parameter kekeruhan berada di atas baku mutu. Baku mutu kekeruhan adalah 25 mg/l, sedangkan hasil analisis menunjukkan angka 49,08 mg/l pada sampel 1 dan 61,85 mg/l pada sampel 2. Hal ini menunjukkan bahwa nilai kekeruhan meningkat sekitar 28,83 mg/l akibat adanya pemancangan turap.
3. Hasil perbandingan antara data kualitas air pada tahap pra-konstruksi dan pada tahap konstruksi akibat perubahan kualitas air selama 10 (sepuluh) tahun dijelaskan sebagai berikut:
 - a. parameter suhu mengalami kenaikan dari 28,3°C menjadi 34°C,
 - b. parameter TDS mengalami kenaikan dari 388 mg/l menjadi 520 mg/l,

- c. kadar pH mengalami kenaikan dari 7,29 menjadi 7,91,
 - d. kadar besi mengalami kenaikan dari 0,04 mg/l menjadi 0,65 mg/l,
 - e. kadar nitrat mengalami penurunan dari 2,99 mg/l menjadi 2,7 mg/l,
 - f. kadar nitrit mengalami kenaikan dari yang tidak terdeteksi menjadi 0,09 mg/l, dan
 - g. kadar flourida mengalami kenaikan dari 0,0023 mg/l menjadi 0,18 mg/l.
4. Secara umum untuk mencegah, mengendalikan, dan menanggulangi dampak negatif yang terjadi dan mengembangkan dampak positif upaya pengelolaan dan pemantauan diterapkan analisis SWOT, sedangkan salah satu cara pengelolaan air bersih di sekitar Sungai Bolango secara khusus adalah dengan metode penyaringan karena metode ini mudah dan murah untuk diterapkan.

5.2 Saran

5.2.1 Kepada Peneliti Selanjutnya

1. Perlu dilakukan analisis limbah buangan hasil rumah tangga yang juga mempengaruhi kualitas air.
2. Penambahan komponen dampak lingkungan pasca konstruksi untuk keberlanjutan identifikasi kualitas air akibat proyek tersebut.
3. Menganalisis besaran dampak penting sebelum melakukan upaya pengelolaan.

5.2.2 Kepada Badan Lingkungan Hidup Kota Gorontalo

1. Perlu dilakukan pengelolaan dampak lingkungan khususnya pada pencemaran air sungai demi kelestarian biota laut.
2. Melakukan pemantauan setelah melakukan pengelolaan dampak lingkungan yang terjadi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya Engineering Consultant, 2017. *Laporan Proyek Pengendalian Banjir Sungai Bolango*. Gorontalo.
- Arsyad, S., 1989. *Konservasi Tanah dan Air*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Badan Meteorologi dan Geofisika Gorontalo, 2008. *Kota Gorontalo dalam Angka*. Gorontalo.
- Badan Pusat Statistik, 2014. *Kota Gorontalo dalam Angka*. Gorontalo.
- Badan Pusat Statistik, 2015. *Kota Gorontalo dalam Angka*. Gorontalo.
- Badan Pusat Statistik, 2016. *Kota Gorontalo dalam Angka*. Gorontalo.
- Badan Pusat Statistik, 2017. *Kota Gorontalo dalam Angka*. Gorontalo.
- Badan Pusat Statistik, 2018. *Kota Gorontalo dalam Angka*. Gorontalo.
- Badan Statistik Kota Gorontalo, 2008. *Kota Gorontalo dalam Angka*. Gorontalo.
- Balai Wilayah Sungai Sulawesi II, 2008. *UKL UPL Urban Flood Control Sungai Bolango*. Gorontalo.
- Benyamin, E.A., Udiana, I.M. dan Utomo, S., 2017. *Perkuatan Tebing Menggunakan Bronjong di Sungai Manikin*.
- Davis, M.L. dan Cornwell, D.A., 1991. *Introduction to Enviromental Engineering*. New York: 2nd ed. Mc Graw Hill.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Gorontalo, 2019. *Hasil Pemeriksaan Air Fisika dan Kimia Sungai Bolango*. Kabupaten Gorontalo: UPTD Instalasi Laboratorium Kualitas Air.
- Effendi, H., 2003. *Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Fardiaz, S., 1992. *Polusi Air dan Udara*. Yogyakarta: Kanisius.
- Google Inc, 2018. *Google Earth*. [Online] (9.2.24.6) Available at: <http://earth.google.com/> [Accessed 20 Desember 2018].

- Irianto, D. dan Dwi, R.W., 2015. *Pemancangan Corrugated Concrete Sheet Pile (CCSP) Pada Proyek Wonokromo River Improvement Surabaya Sub Project Package-3*.
- Karim, M.A., Tuloli, M.Y., dan Kaharu, A., 2017. *Identifikasi Dampak Lingkungan Pada Peningkatan Jalan di Desa Ponelo Kecamatan Ponelo Kepulauan Kabupaten Gorontalo Utara*. Gorontalo: Universitas Negeri Gorontalo.
- Laiya, H., Machmud, M., dan Utama, K.A., 2016. *Analisis Karakteristik Kualitas Air Sungai Bone sebagai Sumber Air Minum dan Air Irigasi di Kota Gorontalo*. Gorontalo: Universitas Negeri Gorontalo.
- Mahmud, M., 2002. *Evaluasi Kualitas Air Sungai Bone sebagai Sumber Air Minum Masyarakat Gorontalo*.
- Novonty, V. dan Olem, H., 1994. *Freshwater Ecology, Principles, and Applications*. UK : John Wiley and Sons.
- Nurmalita, 2013. *Analisa Kekerusuhan dan Kandungan Sedimen dan Kaitannya dengan Kondisi di Sungai Krueng Aceh*.
- Palar, H., 1994. *Pencemaran dan Toksiologi Logam Berat*. Jakarta: Edisi Kedua, Asdi Mahasatya.
- Peraturan Pemerintah RI Nomor 82 Kelas II, 2001. *Peraturan Pemerintah RI Nomor 82 tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air*. Jakarta.
- PT. Bumi Karsa, 2018. *Proyek Pengendalian Banjir Sungai Bolango*. Gorontalo.
- Ramadhani, S., 2014. *Perencanaan Dinding Penahan Tipe Gravitasi*.
- Rangkuti, F., 2006. *Teknik Mengukur dan Strategi Meningkatkan Kepuasan Pelanggan*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Sanusi, 1980. *Akumulasi Logam Berat Cd dan Hg Pada Tubuh Ikan Bandeng*. Bogor: Chanos Forskal. Institut Pertanian Bogor.
- Sastrawijaya, A.T., 2009. *Pencemaran Lingkungan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sawyer, C.N. dan Mc Carty, P.L., 1978. *Chemistry for Sanitary Engineers*. Tokyo: 3rd ed. Mc Grow-Hill Book Company.

Sudarmo, G.D., 2013. *Kajian Geologi Tata Lingkungan Daerah Resapan Air Studi Kasus Daerah Kecamatan Ungaran Barat, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah..*

Sudibyo, H.R., 1999. *Penyimpangan Parameter Fisika dan Kimia Air terhadap Kesehatan Masyarakat.* Surabaya.

Wardhana, W.A., 2004. *Dampak Pencemaran Lingkungan.* Yogyakarta: Edisi Revisi, Andi.