

ABSTRAK

M.YUSUF SUMARDI. Analisis kualitas air sungai mahakam yang dikonsumsi warga desa Sungai Mariam, Kecamatan Anggana, Provinsi Kalimantan Timur untuk *Higiene Sanitasi* (di bawah bimbingan DIEPA FEBRIANA WULANDARI).

Penelitian ini dilatar belakangi oleh minimnya kepedulian masyarakat desa sungai mariam untuk menggunakan air PDAM karena faktor ekonomi dan kurangnya pengetahuan dampak penggunaan air di bawah standar kualitas air bersih.

Pelaksanaan penelitian dilakukan kurang lebih 3 bulan terhitung dari bulan Mei 2024 hingga Agustus 2024 mencakup kegiatan dari orientasi lapangan, penyusunan proposal, penelitian lapangan, hingga tahap penulisan Tugas Akhir. Penelitian ini dilakukan di Desa Sungai Mariam, Kecamatan Anggana, Provinsi Kalimantan Timur. Pengambilan sampel dilakukan di tiga titik yang berbeda, yaitu Hulu, Tengah, dan Hilir. Titik 1 (Hulu) dengan koordinat 0,57308°S, 117,25891°T, Titik 2 (Tengah) dengan koordinat 0,57528°S, 117,26609°T dan Titik 3 (Hilir) dengan koordinat 0,57529°S, 117,26936°T.

Tujuan Penelitian ini adalah untuk Mengetahui kualitas air Sungai mahakam yang diperuntukan sebagai *Higiene Sanitasi*, Mengetahui kelayakan penggunaan air sungai sebagai untuk *higiene sanitasi* dan Mengetahui tingkat bahaya penggunaan air sungai bagi kesehatan masyarakat.

Hasil yang didapatkan dari dilakukannya penelitian ini adalah air Sungai Mahakam di Desa Sungai Mariam, Kecamatan Anggana, Provinsi Kalimantan Timur memenuhi standar baku mutu sebagai keperluan Masyarakat untuk *Higiene Sanitasi*.

Kata Kunci: *Kualitas Air, Air Sungai, pH, DO, TDS.*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR HAK CIPTA.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN.....	v
ABSTRAK.....	vi
RIWAYAT HIDUP.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xii
I. PENDAHULUAN.....	1
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
A. Sungai.....	3
B. Kualitas Air.....	4
C. Potential Hydrogen (pH)	5
D. Dissolved Oxygen (DO)	5
E. Total Dissolved Solid (TDS)	6
III. METODELOGI PENELITIAN.....	7
A. Tempat Dan Waktu.....	7
B. Alat Dan Bahan.....	8
C. Prosedur Penelitian.....	8
D. Analisis Data.....	10
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	13
A. Hasil.....	13
B. Pembahasan.....	15
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	27
A. Kesimpulan.....	27
B. Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA.....	29
LAMPIRAN.....	31

I. PENDAHULUAN

Air merupakan unsur lingkungan yang esensial bagi keberlanjutan kehidupan banyak individu, bahkan oleh seluruh organisme hidup yang menghuni planet ini. Ketersediaan sumber daya air secara kuantitas dan kualitas sangat penting untuk mendukung kelestarian lingkungan dan Kesehatan masyarakat. Sungai memiliki peran yang penting bagi kehidupan dan kualitasnya dipengaruhi oleh kegiatan manusia baik di sektor industri maupun rumah tangga. Pertumbuhan populasi yang cepat dan tingkat ketidakpedulian terhadap lingkungan dalam aktivitas masyarakat dapat menjadi penyebab terjadinya pencemaran lingkungan, terutama pada perairan sungai. Berbagai faktor telah terbukti mempengaruhi kualitas air sungai, termasuk aktivitas yang dilakukan oleh penduduk di wilayah Daerah Aliran Sungai (DAS) **(Pramaningsih, 2023).**

Alasan penulis memilih judul penelitian ini karena penulis berdomisili di daerah tersebut dan ingin mengetahui nilai kualitas air yang digunakan sehari-hari untuk mandi dan mencuci, karena air Sungai mahakam yang tidak memenuhi standar baku mutu bisa menyebabkan gatal- gatal pada kulit dan terkena penyakit kulit.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mengetahui kelayakan penggunaan air sungai yang mahakam dikonsumsi warga Desa Sungai Mariam dengan mengukur nilai pH, TDS, dan DO berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup untuk Higiene sanitasi.

Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai sarana dalam memberikan informasi terkait kualitas air Sungai Mahakam yang ada di Desa Sungai Mariam, Kecamatan Anggana tentang layak atau tidak air Sungai Mahakam sesuai dengan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup untuk Higiene sanitasi dengan parameter pH, TDS, dan DO.

DAFTAR PUSTAKA

- Effendi, H. 2003.** Telaah kualitas air bagi pengelolaan sumber daya dan lingkungan perairan. Yogyakarta. Kaninus.
- Evi, M. (2023).** Keanekaragaman dan Kelimpahan Fitoplankton Di Perairan Merak Belantung, Kecamatan Kalianda, Kabupaten Lampung Selatan. Skripsi. Universitas Lampung, Bandar Lampung
- Hanifah, N. F. (2024).** Keanekaragaman Nekton Di Perairan Sungai Way Tahmi, Blambangan Umpu. Disertasi. UIN Raden Intan, Lampung.
- Kustanto, A. (2020).** Dinamika pertumbuhan penduduk dan kualitas air di Indonesia. *Jurnal Ilmu Ekonomi dan Pembangunan*, 20 (1), 12-20.
- Larasati, N. N., Wulandari, S. Y., Maslukah, L., Zainuri, M., & Kunarso, K. (2021).** Kandungan Pencemar Detejen Dan Kualitas Air Di Perairan Muara Sungai Tapak, Semarang. *Indonesian Journal of Oceanography*, 3(1): 1-13.
- Ling, C., & Zhang, Q. (2017).** Evaluation of surface water and groundwater contamination in a MSW landfill area using hydrochemical analysis and electrical resistivity tomography. *Environmental Monitoring and Assessment*, vol. 1 No.18.
- Mardhia, D dan Abdullah, V. 2018.** Studi Analisis Kualitas Air Sungai Brangbiji Sumbawa Besar. *Jurnal Biologi Tropis*. Vol. 18, No. 2. UPT Mataram University Press. Mataram
- Megawati, C., Yusuf., & Lilik M. (2014).** Sebaran Kualitas Perairan Ditinjau dari Zat Hara, Oksigen Terlarut, dan pH di Perairan Selat Bali Bagian Selatan. *Jurnal Oseanografi*, 3 (2): 142 – 150.
- Ngafifuddin, M Susilo dan Sunarno. 2017.** Penerapan Rancang Bangun Ph Meter Berbasis Arduino Pada Mesin Pencuci Film Radiografi Sinar-X. *Jurnal Sains Dasar*. Vol.6, No. 1. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. Semarang
- Pramaningsih, V., Yuliawati, R., Sukisman., Hansen., Suhelmi, R dan Daramusseng, A. 2023.** Indek Kualitas Air dan Dampak terhadap Kesehatan Masyarakat Sekitar Sungai Karang Mumus, Samarinda. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*. Vol. 22, No. 3. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur
- Ramayanti, D dan Amna, U. 2019.** Analisis Parameter COD (Chemical Oxygen Demand) dan pH (potential Hydrogen) Limbah Cair di PT. Pupuk Iskandar Muda (PT. PIM) Lhokseumawe. *Jurnal Kimia Sains dan Terapan*. Vol. 1, No. 1. Fakultas Teknik Universitas Samudra. Langsa, Aceh
- Rohmawati, S, M., Sutarno dan Mujiyo. 2016.** Kualitas Air Irigasi Pada Kawasan Industri Di Kecamatan Kebakkramat Kabupaten Karanganyar. *Journal of Sustainable Agriculture*, Vol. 31 No. 2. Fakultas Pertanian, Universitas Sebelas Maret. Surakarta, Jawa Tengah

- Salmin. (2005).** Oksigen Terlarut (DO) dan Kebutuhan Oksigen Biologi (BOD) Sebagai Salah Satu Indikator Untuk Menentukan Kualitas Perairan. Oseana.Vol. 30. No. 3.
- Sanders, E.C., Yuan, Y. & Pitchford, A. (2013).** Fecal Coliform and E. coli Concentrations in EffluentDominated Streams of the Upper Santa Cruz Watershed. Water, 5, 243-261.
- Sulistyorini, L, S., Edwin, M dan Arung, A, S. 2016.** Analisis Kualitas Air Pada Sumber Mata Air Di Kecamatan Karanganyar Dan Kaliorang Kabupaten Kutai Timur. Jurnal Hutan Tropis Vol. 4 No. 1. Institut Pertanian Stiper Jogjakarta. Daerah Istimewa Yogyakarta
- Vikriansyah, M, F., Prasetyo, H, D dan Latuconsina, H. 2024.** Analisis Kualitas Fisikokimia Air di Aliran Sungai Jilu Kabupaten Malang Jawa Timur. : J.Aquat.Fish.Sci, Vol.3, No.1. 1Departemen Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Malang. Malang
- Wardhana, 2004.** Lingkungan Hidup dan Pencemaran (Hubungannya dengan Toksikologi Senyawa Logam). Jakarta: UI Press.
- Yazwar (2008).** Efektifitas Riverbank Filtration Terhadap Parameter Fisik (TDS) di Sungai Cihideung. Jurnal Keteknikan Pertanian, 1 (1): 117-121.
- Yusal, M, S dan Hasyim, A. 2022.** Kajian Kualitas Air Berdasarkan Keanekaragaman Meiofauna dan Parameter Fisika-Kimia di Pesisir Losari, Makassar. Jurnal ilmu lingkungan. Vol. 20, No. 1. Program Studi Ilmu Lingkungan Sekolah Pascasarjana UNDIP. Semarang, Jawa Tengah