

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bagian akhir dari skripsi ini, peneliti akan mengemukakan beberapa kesimpulan dan saran yang didasarkan pada temuan hasil penelitian dan uraian pada bab-bab sebelumnya mengenai masalah yang diteliti, yaitu Analisis Korelasi Pearson dalam Menentukan Hubungan antara Konsentrasi Total Dissolved Solid (TDS) terhadap pH di Waduk Muka Kuning dan Waduk Duriangkang.

#### **5.1. Kesimpulan**

Adapun kesimpulan yang didapat dari penelitian Tugas Akhir ini adalah:

1. Secara umum, hasil konsentrasi TDS pada 2 (dua) lokasi masih memenuhi baku mutu yang dipersyaratkan menurut SNI 3553 tahun 2015 dan PP nomor 22 tahun 2021 Kelas I. Konsentrasi TDS tertinggi Waduk Muka Kuning ditunjukkan pada bulan Maret 2022 sebesar 84,46 mg/l sedangkan di Waduk Duriangkang pada bulan Agustus 2022 sebesar 76,68 mg/L. Konsentrasi TDS terendah di Waduk Muka Kuning dan Waduk Duriangkang pada bulan Desember 2022 sebesar 50,54 mg/l dan 69,44 mg/L. Konsentrasi pH tertinggi Waduk Muka Kuning ditunjukkan pada bulan Juli 2022 sebesar 7,17 sedangkan di Waduk Duriangkang pada bulan Agustus 2022 sebesar 7,3. Perbedaan yang terjadi karena adanya faktor pengaruh musim terhadap konsentrasi TDS dan pH.
2. Nilai korelasi antara TDS dan pH di Waduk Muka Kuning dan Waduk Duriangkang menunjukkan tingkat hubungan lemah dan sangat lemah dengan nilai korelasi *Pearson* sebesar 0,270 dan -0,175.

#### **5.2. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, pada dasarnya penelitian ini berjalan baik. Namun bukan suatu kekeliruan apabila peneliti ingin mengemukakan beberapa saran yang mudah-mudahan bermanfaat bagi kemajuan ke depan nya. Adapun saran yang peneliti ajukan adalah sebagai berikut :

a. Bagi Akademisi :

1. Disarankan untuk menambah jumlah data dalam penelitian, minimal 30 data sebagai pendukung penelitian.
2. Disarankan untuk memastikan kegiatan manusia di sekitar perairan waduk apakah kegiatan tersebut memiliki dampak dan pengaruh terhadap kualitas perairan waduk.
3. Disarankan untuk melanjutkan penelitian ini agar data yang diperoleh secara *real-time* melalui sampling secara langsung.
4. Penambahan parameter sebagai tambahan informasi untuk kualitas perairan.

b. Bagi Pemangku Kebijakan :

Sebagai bahan evaluasi dalam meningkatkan kualitas perairan menjadi lebih baik lagi

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Rahman Singkam. (2020). Tinjauan Kualitas Air Tanah di Kampus Kandang Limun Universitas Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*.
- Akhirul, Witra, Y., Umar, I., & Erianjoni. (2020). Dampak Negatif Pertumbuhan Penduduk terhadap Lingkungan dan Upaya Mengatasinya. *Jurnal Kependudukan dan Pembangunan Lingkungan, 1* dari Diambil dari <http://jkpl.ppj.unp.ac.id/index.php/JKPL/article/view/82/20>
- Ali, Muhammad & Siti Nurul Aida. (2020). Kualitas Fisika dan Kimia Air Waduk Batutegi Lampung. *ISSN : 1693-9050*
- Alphayo, D. (2018). Impact of Land Use on Water Quality in Ruvu River Basin, Tanzania,. *Bloomsbury India*, 21-27.
- Andria, A. F., & Rahmaningsih, S. (2018). Kajian Teknis Faktor Abiotik pada Embung Bekas Galian Tanah Liat PT. Semen Indonesia Tbk. untuk Pemanfaatan Budidaya Ikan dengan Teknologi KJA. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*: 10 (2), 95-105
- Anthony dkk., (2021). Pemodelan hubungan total padatan terlarut (TDS) terhadap pH dalam sistem penyediaan air minum menggunakan pendekatan regresi dan pembelajaran mesin yang diawasi. *Appl Water Sci* 11, 13 (2021). Diambil dari <https://doi.org/10.1007/s13201-020-01352-7>
- Argiantini, N.P.W., Ima, Y. P., & Ni Made Ernawati. (2021). Perbandingan Jumlah Bakteri pada Sedimen Mangrove di Ekosistem Mangrove Rehabilitasi dan Alami di Desa Perancak, Jembrana, Bali. *Jurnal ilmu kelautan IV(1)*, 63-68
- Arieyanti. (2014). Kualitas Air Irigasi Ditinjau dari Parameter DHL, TDS, pH pada Lahan Sawah Desa Bulumanis Kidul Kecamatan. *Jurnal Litbang, Vol. X, No.1 Juni 2014 : 35-42*.
- Benjamin dkk., (2022). Meneliti Dinamika Hubungan antara pH dan TDS dalam Sistem Air Permukaan. *Jurnal PLoS ONE* 17(1): e0262117. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0262117>.
- Boqiang, Q. I. N. dkk. 2013. *Lake Eutrophication and Its Ecosystem Response. Chinese Science Bulletin* 58(9): 961–970.
- BP Batam. (2020). *Laporan BP Batam Air Baku 2020. BP Batam*.

- BP Batam. (2021). Sumber air baku. Waduk Duriangkang. Diakses dari <https://pengling.bpbatam.go.id/portfolio/waduk-duriangkang/>
- BV, P., & S, S. (2020). Population Growth and Its Impact on Natural Resources: A geographical Appraisal of Rae Bareilly District Uttar Pradesh`Tathapi. *UGC Care Journal*, 179-187.
- CMHC Committee. (2023). Uji Normalitas dengan SPSS. *HM Publisher*.
- Dunnivant, F and E. Anders. (2016). Introduction to Pollutant Fate. New Jersey: WileyInterscience. 484 p.
- Dwijayanti, Citra. (2018). Pengaruh Curah Hujan Terhadap Konsentrasi Tss, Tds, Ph Dan Potensial Redoks Lindi Tpa Bukit Pinang Samarinda. Diakses dari [http://digilib.unmul.ac.id/etd\\_teknik/index.php?p=show\\_detail&id=393&keywords=](http://digilib.unmul.ac.id/etd_teknik/index.php?p=show_detail&id=393&keywords=)
- Elisa dkk., (2020). Pengukuran *Total Dissolved Solid* (TDS) dalam fitoremediasi deterjen dengan tumbuhan *Sagittaria lancifolia*. *Jurnal Tanah dan Sumber Daya Lahan*.
- Fabricio dkk., (2021). Analisa Faktor Cuaca dalam Menentukan Hubungan Antara TDS dan pH Perairan Waduk di Midwest Argentina. *Jurnal Elsevier Analytica Chimica Acta Volume 705, Halaman 243-252*
- Faisal dkk., (2017). Assessment of pH and Total Dissolved Substances (TDS) in the Commercially Available Bottled Drinking Water. *IOSR Journal of Nursing and Health Science (IOSR-JNHS) e-ISSN: 2320-1959.p- ISSN: 2320-1940 Volume 6, Issue 5 Ver. IX. (Sep. -Oct.2017), PP 35-40 www.iosrjournals.org*.
- Fardiaz dkk., (2022). Distribusi Total Suspended Solid dan Total Dissolved Solid di Muara Sungai Banyuasin Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. *Maspari Jurnal*.
- Ghozali, Ahmad (2014). Metodologi Penelitian : Konsep dan Aplikasi. Medan: UMSU Press.
- Hidayat, Anwar (2013). Uji Normalitas dan Metode Perhitungan.
- Irawanto dkk., (2022). Respon Tanaman Daun Tombak dalam Cekaman Logam Berat Tembaga (Cu). *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Sains dan Teknologi, Vol. 7, No. 2, Mei 2022*.

- Jiang dkk., (2023). Multiple spectral comparison of dissolved organic matter in the drainage basin of a reservoir in Northeast China: Implication for the interaction among organic matter, iron, and phosphorus. *Heliyon 9 Research Article*.
- Kementerian Lingkungan Hidup. (2009). *Daya Tampung Beban Pencemaran Air Danau dan/atau Waduk*. Jakarta. 15 hal.
- Kementerian Lingkungan Hidup. (2010). *Tata Laksana Pengendalian Pencemaran Air*. Jakarta. 169 hal.
- Khaerul Awaluddin & Rian. (2015). Pengaruh Derajat Keasaman (pH) Air Laut yang berbeda terhadap Konsentrasi Kalsium dan Laju Pertumbuhan *Halimeda sp.* Tugas Akhir Prodi Manajemen Sumberdaya Perairan. Universitas Hasanudin Makassar.
- Krisanti Majariana. 2016. Permasalahan dan Strategi Pengelolaan Perairan Waduk Contoh Kasus Waduk Jatiluhur dan Waduk Cirata, Jawa Barat. *Manajemen Sumberdaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor*.
- Kustiyaningsih, E., & Roni Irawanto. (2020). Pengukuran Total Dissolved Solid (TDS) dalam Fitoremediasi deterjen dengan tumbuhan *Sagittaria lancifolia*. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan Vol 7 No 1 : 143-148, 2020*.
- Lacoma, T. (2018). The Effects of Acidic Water, <https://sciencing.com/effect-sacidic-water-5463201.html>.
- Lismining, dkk., (2020). Potensi Beban Pencemaran Fosfor di Waduk Ir. H. Djuanda, Purwakarta, Jawa Barat. Volume 12 Nomor 1 April 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.15578/bawal.12.1.2020.41-50>
- Marlius Saleh. (2022). Pengaruh Musim terhadap Perubahan Kualitas Air Sungai Batanghari Zona Tengah. *Skripsi prodi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik*.
- Menteri Lingkungan Hidup. (2009). *Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 28 Tahun 2009 tentang Daya Tampung Beban Pencemaran Air Danau dan/atau Waduk*. Permen LH No. 28 tahun 2009. Diakses dari <https://jdih.maritim.go.id/en/peraturan-menteri-negara-lingkungan-hidup-no-28-tahun-2009>
- Mulyanto, Dharmawan. (2017). Sumber Pencemar terhadap Kualitas Air sungai.

- Notohadiprawiro. (2016). Pengertian Waduk.
- Nur Qomariyah. (2017). Produktivitas Primer Perairan di Waduk Lahor Kabupaten Malang, Jawa Timur. Diakses dari <https://core.ac.uk/download/pdf/290392945.pdf>
- Nurhayati LM, Utomo KP. (2018). *Analisis Kualitas Air Danau Kandung Suli Kecamatan Jongkong Kabupaten Kapuas Hulu*. Jurnal Teknologi Lingkungan Lahan Basah 6 (1): 21-30.
- Peacock, S. (2018). Effect of ecosystem literacy ounderstanding the impact of human population growth on the environment. <http://doi.org/10.1089/ec>
- Pemerintah, P. (2001). PP no 82 tahun 2001. Diakses dari <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/53103/pp-no-82-tahun-2001>
- Pemerintah, P. (2021). PP no 22 tahun 2021. Diakses dari <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/161852/pp-no-22-tahun-2021>
- Popoola dkk., (2019). Studi banding parameter TDS dan pH dengan standar nasional dan internasional Waduk Erelu di kota Oyo, Negara Bagian Oyo, Nigeria. Jurnal Internasional Sumber Daya Air dan Teknik Lingkungan, Vol.11(3), pp. 56-65 , <https://doi.org/10.5897/IJWREE2018.0831>
- Prartono, T., dan Nurjaya, I. W. (2016). Distribution and Behaviour of Dissolved and Particulate Pb and Zn in Jeneberang Estuary, Makassar. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, 8(1)
- Priyatno, Duwi. (2014). Analisa Korelasi Product Moment.
- Purwati E, Andri S,Hani'ah. (2012). Analisis perbandingan fluktuasi perubahan volume Waduk Penjalin dengan metode pemeruman dan pengukuran evaluasi muka air. *Jurnal Geodesi Undip 1(1):1-9*.
- Rahadi, Bambang. dkk. (2020). Prediksi TDS, TSS, dan Kedalaman Waduk Selorejo Menggunakan *Aerial Image Processing*. *Jurnal Sumber Daya Alam dan Lingkungan*.
- Rahman, Abdul Singkam (2020). Tinjauan Kualitas Air Tanah di Kampus Kandang Limun Universitas Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*.
- Rinawati., Hidayat, D., Suprianto, R., & Dewi, P. S. (2016). Penentuan Kandungan

- Zat Padat (Total Dissolved Solid dan Total Suspended Solid) di Perairan Teluk Lampung. *Jurnal Kimia Lingkungan*, 1(1), 36-45.
- Risma. (2016). Analisis Konsentrasi Oksigen Terlarut (DO), pH, Salinitas dan Suhu pada Musim Hujan terhadap Penurunan Kualitas Air Perairan Teluk Punduh Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung.
- Rosi N.S.dkk. (2022). Dampak Kualitas Air pada Kawasan Keramba Budidaya Ikan Air Tawar di Waduk Cengklik, Boyolali. *Envoist Journal*.
- Sahid Raharjo. (2019). Cara Melakukan Analisis Korelasi Bivariat Pearson dengan SPSS.
- Saifuddin Azwar, Penyusunan Skala Psikologis. (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2019), halaman.28.
- Sembiring S. (2018). Sifat Kimia dan Fisik Tanah pada Areal Bekas Tambang Bauksit di Pulau Batam, Riau. *Info Hutan* 2: 123–134
- Standar Nasional Indonesia. SNI 3553 tahun 2015 tentang Air Mineral. Diakses pada 22 Juni 2023 dari <https://www.bsn.go.id/sni-air-mineral-menjamin-keamanan-air-minum>
- Sugiyono. (2015). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung : Alfabeta Bandung. Halaman 186.
- Suzanne, L. et al. (2018). Analisis Fisika-Kimia Kualitas Air Perairan Bahoi Kecamatan Likupang Barat, Sulawesi Utara. *Staf Pengajar Program Studi Budidaya Perairan FPIK Unsrat Manado*.
- Syamriati & Rosidah. (2021). Kajian Dampak Limbah Kelapa Sawit terhadap Kualitas Perairan Sungai Budong-Budong Sulawesi Barat. *Jurnal Ecosolum* Volume 10, Nomor 1, Tahun 2021, ISSN ONLINE: 2654-430X, ISSN: 2252-7923. *Doi:10.20956/ecosolum.v10i1.13367*
- Syauqy, Ahmad & Nyimas Natasha A.S. (2019). Hubungan Sumber Air Baku dengan pH dan TDS Air Minum yang Bersumber dari Depot Air Minum Isi Ulang Kota Jambi. *JMJ*, Volume 7, Nomor 2, November 2019, Hal: 184-189.
- Warman, I. (2015). Uji Kualitas Air Muara Sungai Lais untuk Perikanan di Bengkulu Utara. *Jurnal Agronomi Perairan*, 13(2), 24-33.
- Willy dkk., (2020). Analisis Kapasitas Waduk Muka Kuning dan Duriangkang

dalam Memenuhi Kebutuhan Air Baku Kota Batam. *Jurnal Sumber Daya Air*, Vol 16.

Windy dkk., (2020). Keanekaragaman Makrofita dan Fitoplankton di Waduk Gesek, Pulau Bintan, Kepulauan Riau. *Jurnal LIMNOTEK Perairan Darat Tropis di Indonesia* 2020 27(1): 1–12.