

RINGKASAN

BARTOLOMEUS ALDIAN SUKARTANA. Analisa Tingkat Pencemaran Di Aliran Sungai Sebani Kecamatan Kabat Banyuwangi Berdasarkan Kandungan Biological Oxygen Demand (BOD) dan Chemical Oxygen Demand (COD). Dosen Pembimbing Dr. Ir. Endang Dewi Masithah M.P. dan Muhammad Hanif Azhar,S.Pi.,M.Si.

Air merupakan sumberdaya alam yang sangat bermanfaat untuk makhluk hidup. Manusia menggunakan air untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Air yang tersedia di bumi tidak akan habis. Namun, permasalahan dapat terjadi ketika adanya kegagalan dalam memenuhi kebutuhan manusia terhadap konsumsi air bersih dan sanitasi. Salah satu DAS yang ada di Kabupaten Banyuwangi yaitu DAS Sebani. DAS Sebani mengalir melewati daerah pemukiman, sehingga berpotensi mendapat masukan buangan dari aktifitas manusia. Aktivitas manusia ini dapat mempengaruhi kualitas perairan yaitu penurunan kesuburan perairan pada DAS Sebani. Hal ini dapat menyebabkan terganggunya keseimbangan ekosistem pada DAS Sebani. Oleh sebab itu perlu dilakukan penelitian tentang kandungan BOD dan COD pada aliran sungai Sebani untuk mengetahui tingkat pencemaran perairan tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk menghitung nilai bahan organik menggunakan metode BOD dan COD serta menghitung indeks pencemaran di Daerah Aliran Sungai (DAS) Sebani. Metode penelitian yang digunakan yaitu dengan pengamatan langsung dan uji laboratorium. Penelitian dilakukan pada 4 stasiun yang mewakili kondisi lokasi penelitian. Stasiun 1 merupakan daerah irigasi sawah, stasiun 2 saluran budidaya dan irigasi sawah, stasiun 3 pemukiman warga, dan stasiun 4 merupakan muara sungai. Pengambilan sampel dilakukan tiga kali dengan interval waktu sepuluh hari selama satu bulan. Parameter utama pada penelitian ini yaitu nilai BOD, nilai COD dan indeks pencemaran. Sedangkan parameter pendukung pada penelitian ini yaitu kualitas air meliputi suhu, kecerahan, salinitas, pH, oksigen terlarut, TAN, nitrit, nitrat, dan fosfat.

Hasil penelitian ini menunjukkan nilai bahan organik tertinggi pada stasiun 3 yaitu pemukiman tercemar sedang dengan baku mutu kelas 2. Untuk stasiun 1, 2, dan 4 masih dikisaran bahan organik ringan dalam baku mutu kelas 1. Dalam indeks pencemaran menggunakan baku mutu kelas 2 menunjukkan hasil tercemar ringan. Peruntukan air sebagai prasarana rekreasi air, pembudidayaan ikan air tawar, peternakan, air untuk mengairi pertanaman, dan atau peruntukan lain yang mempersyaratkan mutu air yang sama dengan kegunaan tersebut.

SUMMARY

BARTOLOMEUS ALDIAN SUKARTANA. Pollution Level Analysis in Sebani River Flow, Banyuwangi District Subdistrict Based on Biological Oxygen Demand (BOD) and Chemical Oxygen Demand (COD). Dr. Ir. Endang Dewi Masithah M.P. and Muhammad Hanif Azhar,S.Pi.,M.Si.

Water is a natural resource that is very useful for living things. Humans use water to make ends meet. The water available on earth will not run out. However, problems can occur when there is a failure to meet human needs for clean water and sanitation consumption. One of the watersheds in Banyuwangi Regency is the Sebani watershed. The Sebani watershed flows through residential areas, so it has the potential to receive input from human activities. This human activity can affect the quality of the waters namely the decrease in water fertility in the Sebani watershed. This can cause disruption of the ecosystem balance in the Sebani watershed. Therefore it is necessary to conduct research on BOD and COD content in the Sebani river flow to determine the level of water pollution.

This study aims to calculate the value of organic matter using the BOD and COD methods and calculate the pollution index in the Sebani River Basin. The research method used is direct observation and laboratory testing. The study was conducted at 4 stations that represented the conditions of the research location. Station 1 is a rice field irrigation area, station 2 is a cultivation and irrigation channel, station 3 is a residential area, and station 4 is a river estuary. Samples were taken three times at intervals of ten days for one month. The main parameters in this study are the BOD value, COD value and pollution index. While the supporting parameters in this determination are water quality including temperature, brightness, salinity, pH, dissolved oxygen, TAN, nitrite, nitrate, and phosphate.

The results of this study indicate the highest value of organic matter at station 3, which is a medium polluted settlement with class 2 quality standards. For stations 1, 2, and 4 the range of mild organic material is still within the class 1 quality standard. lightly polluted. Water designation as water recreation

infrastructure, freshwater fish cultivation, animal husbandry, water for irrigating crops, and / or other designation that requires water quality that is the same as the use.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan rahmat, keselamatan dan perlindungan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul Analisa Tingkat Pencemaran di Aliran Sungai Sebani Kecamatan Kabat Banyuwangi Berdasarkan Kandungan *Biological Oxygen Demand* (BOD) dan *Chemical Oxygen Demand* (COD). Skripsi inidisusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan dalam Program Studi Fakultas Akuakultur Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga di Banyuwangi.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih belum sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan dan kesempurnaan Skripsi ini lebih lanjut. Akhirnya penulis berharap semoga karya ilmiah ini bermanfaat dan memberi informasi bagi yang membaca khususnya bagi Mahasiswa PSDKU Universitas Airlangga di Banyuwangi.

Banyuwangi, 21 Januari 2020

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya menyadari bahwa penyelesaian Skripsi ini tidak terlepas dari dukungan semua pihak. Melalui kesempatan ini, saya ingin menyampaikan terimakasih sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., M.P. selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga.
2. Prof. Dr. Suryanto, M.Si. selaku Koordinator Program Studi Diluar Kampus Utama (PSDKU) Universitas Airlangga di Banyuwangi.
3. Bapak Prayogo, S.Pi., MP. selaku Koordinator Program Studi Akuakultur PSDKU Universitas Airlangga di Banyuwangi.
4. Bapak Agustono, Ir., M.Kes. selaku koordinator staf dekenat.
5. Dr. Ir. Endang Dewi Masithah M.P. selaku Dosen Pembimbing Utama dan Bapak Muhammad Hani Azhar S.Pi., M.Si. yang telah banyak membantu serta memberikan bimbingan, arahan dan saranyang membangun mulai dari penyusunan usulan proposal penelitian hingga penyusunan skripsi.
6. Ibu Wahyu Tjahjaningsih, Ir., M. Si. selaku ketua penguji skripsin yang telah memberikan masukan, saran dan kritk sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini dengan baik.
7. Bapak Darmawan Setia Budi, S.Pi., M.Si. dan Hapsari Kencono jati, S.Si., M.Si. selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan masukan, saran dan kritk sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini dengan baik.
8. Bapak Muhammad Hani Azhar S.Pi., M.Si. selaku Dosen Wali yang telah memberikan pengarahan akademik.

9. Kepada Seluruh dosen serta staf karyawan kemahasiswaan UNAIR PSDKU Banyuwangi yang telah membimbing dan memberikan akses kemudahan di bangku perkuliahan.
10. Kedua orang tua yang senantiasa mendoakan, memberikan semangat, perhatian, dan dukungannya.
11. Kepada kelompok penelitian Sungai Sebani (Yulisa dan Fajrul).
12. Teman Program studi Akuakultur PSDKU yang telah memberikan dukungan dan pemenuhan informasi
13. Serta seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah banyak membantu terselesaikannya skripsi ini.