

RINGKASAN

YULISA DWI PANGESTI. Analisis Tingkat Kesuburan Perairan Berdasarkan Kelimpahan Fitoplankton Di Daerah Aliran Sungai (DAS) Sebani, Kabat, Banyuwangi. Dosen Pembimbing Dr. Endang Dewi Masithah, Ir., M.P. dan Muhammad Hanif Azhar, S.Pi., M.Si.

Daerah aliran sungai (DAS) merupakan suatu wilayah dataran yang meliputi sungai dan anak sungai yang berfungsi menampung, menyimpan dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau ke laut sampai dengan daerah perairan yang masih terpengaruh aktivitas daratan. 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 mengenai kelimpahan dan keragaman fitoplankton untuk mengetahui tingkat kesuburan perairan tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk menghitung indeks kelimpahan fitoplankton di Daerah Aliran Sungai (DAS) Sebani dan indeks kesuburan Daerah Aliran Sungai (DAS) Sebani berdasarkan indeks kelimpahan. 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 kelimpahan fitoplankton, indeks diversitas fitoplankton, indeks keseragaman, dan indeks dominansi. 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 terdapat tiga jenis fitoplankton yang sama ditemukan pada setiap stasiun yaitu *Chlorella*, *Mycrocystic* dan *Navicula* sp..Keberadaan fitoplankton yang ada pada setiap stasiun pengambilan ini menunjukkan bahwa fitoplankton jenis tersebut mudah beradaptasi dengan lingkungan. Berdasarkan indeks keanekaragaman(H'), hasil penelitian menunjukkan bahwa keanekaragaman di semua stasiun penelitian adalah kestabilan komunitas biota tersebut adalah moderat (sedang).Berdasar nilai indeks dominansi (C') pada tiap stasiun dapat digolongkan kecenderungan ada spesies yang mendominasi karena nilainya cenderung mengarah ke angka 1.

SUMMARY

YULISA DWI PANGESTI. Analysis of Water Trophic Levels Based on The Phytoplankton Abundance in Sebani Watershed (DAS), Kabat, Banyuwangi. Supervisor :Dr. Endang Dewi Masithah, Ir., M.P.and Muhammad Hanif Azhar,S.Pi.,M.Si.

The watershed (DAS) is a plain area which includes rivers and tributaries that function to accommodate, store and drain water from rainfall to lakes or to the sea to water areas that are still affected by land activities. One of the watersheds in Banyuwangi Regency is the Sebani watershed. The Sebani watershed flows through residential areas, so that it has the potential to get waste inputs from human activities. This human activity can affect water quality, namely a 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 the abundance and diversity of phytoplankton to determine the level of fertility of these waters.

This study aims to calculate the abundance of phytoplankton indices in the Sebani Watershed and the Sebani Watershed trophic index based on the abundance index. The research method used is direct observation and laboratory tests. The study was conducted at 4 stations that represented the condition of the study site. Station 1 is a rice field irrigation area, station 2 rice field cultivation and irrigation channel, station 3 residential area, and station 4 is a river estuary. Sampling is done three times with ten days intervals for one month. The main parameters in this study were phytoplankton abundance, phytoplankton diversity index, uniformity index, and dominance index. While the supporting parameters in this assessment are water quality including temperature, brightness, salinity, pH, dissolved oxygen, TAN, nitrite, nitrate, and phosphate.

The results of this study showed that there were three types of phytoplankton found at each station, namely *Chlorella*, *Mycrocystic* and *Navicula*

sp. The presence of phytoplankton at each retrieval station showed that these types of phytoplankton were easily adapted to the environment. Diversity index the result of the study show that diversity in all stations has moderate (community stability). Dominance index values at each station are classified as likely to have species that dominate because the value leads to number 1.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat Rahmat dan Karunia yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan akhir Skripsi berjudul “Analisis Tingkat Kesuburan Perairan Berdasarkan Kelimpahan Fitoplankton di Daerah Aliran Sungai (DAS) Sebani, Kabat, Banyuwangi ” dengan terstruktur dan tepat pada waktu yang telah direncanakan. Laporan Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan pada Program Studi Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Kelautan PSDKU Universitas Airlangga Banyuwangi.

Penulis menyadari bahwa laporan skripsi ini terdapat banyak kekurangan, sehingga kritik dan saran yang bersifat membangun sangat dibutuhkan demi kesempurnaannya. Penulis berharap laporan skripsi ini dapat bermanfaat dan dapat dijadikan sebagai bahan referensi bagi para pembaca dan mahasiswa lain, khususnya bagi mahasiswa yang sedang menempuh program studi Akuakultur maupun di bidang perikanan lainnya. Akhir kata penulis sampaikan terima kasih.

Banyuwangi, 3 Agustus 2019

Penulis

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan Skripsi ini tak lepas dari adanya bimbingan dan dukungan dari beberapa pihak yang telah bersedia membantu dan bekerja sama, sehingga pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Mirni Lamid, drh., M.P. selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga;
2. Prof. Suryanto, M.Si. selaku Koordinator PSDKU Universitas Airlangga di Banyuwangi;
3. Bapak Prayogo, S.Pi., M.P. selaku Kepala Program Studi S1- Akuakultur PSDKU Universitas Airlangga di Banyuwangi;
4. Dr. Endang Dewi Masithah, Ir., M.P. dan Muhammad Hanif Azhar, S.Pi., M.Si. selaku Dosen Pembimbing yang senantiasa memberikan arahan, bimbingan, nasehat, dukungan dan saran sejak penyusunan Proposal Skripsi hingga selesainya penyusunan laporan Skripsi ini;
5. Ibu Wahyu Tjahjaningsih, Ir., M. Si. selaku ketua penguji skripsi yang telah memberikan masukan, saran dan kritik sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini dengan baik;
6. Bapak Mohammad Faizal Ulkhaq, S.Pi., M.Si. selaku dosen penguji skripsi yang telah memberikan masukan, saran dan kritik sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini dengan baik;

7. Bapak Darmawan Setia Budi, S.Pi., M.Si. selaku Dosen Wali dan Dosen Penguji skripsi yang telah memberikan masukan, saran dan kritik sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini dengan baik;
8. Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan yang telah memberikan ilmu dan saran dikala terdapat kesulitan dan rintangan dalam proses penelitian;
9. Kedua orang tua yang senantiasa memberikan semangat, dukungan dan doa agar Skripsi dapat berjalan dengan lancar dan terselesaikan dengan baik;
10. Tim penelitian M. Fajrul Falah dan Bartolomeus Aldiansyah yang telah membantu dan bekerja sama dengan baik untuk menyelesaikan penelitian ini;
11. Teman-teman seperjuangan Skripsi angkatan Seahorse (2015) yang tak henti untuk terus memberikan dukungan di masa-masa kesulitan menyelesaikan penelitian;
12. Seluruh teman-teman dan pihak lain yang telah membantu dan memberikan semangat.