

MAULIDDAN MUTTADIN NPM. 130341100018. Kelimpahan Mikro Fitoplankton di Perairan Tanjung Bumi Kecamatan Tanjung Bumi Kabupaten Bangkalan. Di bawah bimbingan **Akhmad Farid, S.Pi., MT dan Wahyu Andy Nugraha.,ST.,M.Sc**

ABSTRAK

Fitoplankton merupakan organisme autotrofik yang banyak ditemukan di perairan Indonesia salah satunya di perairan Madura tempatnya di perairan Tanjung Bumi Kabupaten Bangkalan. Penelitian ini untuk mengetahui kelimpahan mikro fitoplankton meliputi kelimpahan, indeks keanekaragaman, indeks keseragaman, dan indeks dominasi. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei sampai Juni 2017. Kemudian dilakukan identifikasi fitoplankton dan analisa di Laboratorium Ilmu Kelautan Universitas Trunojoyo Madura. Pengambilan sampel fitoplankton dilakukan sebanyak 5 kali waktu pengulangan dengan jumlah total sampel yang diamati sebanyak 45 sampel. Organisme fitoplankton yang ditemukan 34 genus di perairan Tanjung Bumi. Jenis fitoplankton yang paling banyak ditemukan adalah kelas *Bacilliarophyceae*. Jumlah rata-rata setiap stasiun pengamatan di perairan Desa Tanjung Bumi sebesar 308,58-743,71 ind/l, di perairan Desa Telaga Biru sebesar 188,71-621,61 ind/l, dan di perairan Desa Paseseh sebesar 157,62-472,63 ind/l. Nilai indeks keanekaragaman sebesar 2,026-2,630. Indeks keseragaman sebesar 0,765-0,913. Indeks dominasi 0,094-0,171. Dengan parameter lingkungan suhu 29,2-30 °C, kecerahan 65-87 cm, pH 7,5-7,8, DO 4,47-6,25 mg/l, dan salinitas 27-30 ppt.

Kata kunci : Kelimpahan, Mikro Fitoplankton, Tanjung Bumi.

MAULIDDAN MUTTADIN NPM. 130341100018. Abundance of Micro Phytoplankton in Tanjung Bumi Waters, Tanjung Bumi District, Bangkalan District. Under the Guidance are **Akhmad Farid, S.Pi., MT dan Wahyu Andy Nugraha.,ST.,M.Sc**

ABSTRAK

Phytoplankton is an oautotrophic organism commonly found in Indonesia waters one of them in the waters of Tanjung Bumi Kabupaten Bangkalan. The study determine the abundance of micro phytoplankton include abundance, diversity inedx, uniformity index, and indexdominance. This study was conducted from Mey to June 2017. Then performend the identification of phytoplankton and analysis at the Marine Science Laboratory of Trunojoyo University Madura. Phytoplankton sampling was performed 5 reptions with sampel number of 46 sampel. Phytoplankton orrganisms that found 34 genera in the of Tanjung Bumi. The most common type of phytoplankton is the Bacillarophyceae class. The average number of each observation station in the waters of Tanjung Bumi vullage was 308.58-743.71 ind/l, in Telaga Biruvillage waters 188.71-621.61 ind/l, end in Paseseh village waters 157.62-472.63 ind/l. The value of the diversity index is 2.026-2.630. Uniformity index is 0.765-0.913. The dominance index is 0,094-0,171. With environmental parameters 29.2-30 °C. Brightness 65-87 cm, pH 7.5-7.8, DO 4.47-6.25 mg/l, and salinity 27-30 ppt

Keywords : Abundance, Micro Phytoplankton, Tanjung Bumi.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Rabbil'alamiin, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan Rahmat Nya sehingga penulisan skripsi dengan judul **“Kelimpahan Mikro Fitoplankton di Perairan Tanjung Bumi Kecamatan Tanjung Bumi Kabupaten Bangkalan Madura”** dapat selesai dengan baik. Skripsi ini merupakan salah satu syarat wajib untuk menyelesaikan pendidikan program Strata Satu (S1) pada Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura.

Penyusunan Skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan dukungan dari beberapa pihak yang membantu baik secara moril maupun Spiritual kepada penulis. Oleh sebab itu penulis memberikan penghargaan dan ucapan terima kasih sebanyak banyaknya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga selalu diberikan kesehatan untuk menyelesaikan tulisa skripsi ini.
2. Bapak, Ibu dan saudara - saudara kandung ku tercinta yang telah mendo'akan penulis dalam setiap sujudnya dan menjadi motivator yang luar biasa dalam hidup penulis.
3. Bapak Dr. H. Agus Romadhon, SP, M.Si selaku Ketua Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura.
4. Dr. Ir. H. Slamet Subari, M.Si selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura.
5. Dr. Akhmad Farid, S.Pi., MT, dan Bapak Wahyu Andy Nugraha., ST., M.Sc selaku pembimbing I dan pembimbing II, Ibuk Insafitri., ST., M.Sc, dan Bapak Dr. Apri Arisandi., S.Pi., M.Si selaku penguji I dan penguji II
6. Rasa terimakasih saya kepada Abdul Muslimin dan Muhammad Syukron Lutfi yang telah membantu. Buat teman kontraan bawah tower recing Sofyan Sauriy, Lingga Setyoko dan Ibnu Taufiq yang selalu mendengar cerita dan canda bersama dan mendorong semangat yang keras semoga jadi orang hebat semua amiin.

Semoga jasa-jasa mereka mendapat balasan dari Allah SWT. Disadari bahwa Laporan Akhir ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun sebagai masukan demi kesempurnaan Laporan Akhir ini. Akhir kata penulis mengharapkan semoga Laporan Akhir ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan pembaca pada umumnya.

Bangkalan, 30 Oktober 2017

Penulis,

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat penelitian	3
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Definisi Fitoplankton	4
2.2 Kelimpahan dan Distribusi Fitoplankton	5
2.3 Klasifikasi Mikro Fitoplankton Berdasarkan Fungsi dan Ukuran	6
2.5 Struktur komunitas fitoplankton	10
2.6 Bioekologi Fitoplankton	10
2.7 Hubungan Fitoplankton Terhadap Parameter Perairan	11
2.7.1 Suhu	12
2.7.2 Kecerahan	15
2.7.3 Salinitas.....	15
2.7.4 Derajat Keasaman (pH).....	16
2.7.5 DO (Dissolved Oxygen)	17
III METODE PENELITIAN	20
3.1 Tempat dan Waktu	20
3.2 Alat dan Bahan.....	21
3.2 Metode Penelitian	21
3.2.1 Penentuan Stasiun Pengamatan.....	22
3.2.2 Identifikasi Fitoplankton	22
3.3 Alur Pengamatan.....	23
3.4 Analisa Data	24
3.4.1 Analisa Kelimpahan Fitoplankton	24
3.4.2 Struktur kelimpahan Fitoplankton	24
3.4.3 Metode Analisa Data.....	26
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
4.1 Kondisi Umum Lokasi	28
4.2 Kelimpahan Mikro Fitoplankton.....	28
4.3 Struktur Komunitas Fitoplankton	38
4.3.1 Indeks Keanekaragaman (H')	38
4.3.2 Indeks Keseragaman (E').....	39

4.3.3 Indeks Dominasi (D).....	40
4.4 Hasil Rata - rata parameter fisika – kimia di Perairan Tanjung Bumi.....	41
4.5 Analisa Hubungan Korelasi Kelimpahan Fitoplankton dengan Parameter Kualitas Air.....	43
4.5.1 Hubungan kelimpahan fitoplankton dengan suhu (°C)	43
4.5.2 Hubungan kelimpahan fitoplankton dengan kecerahan (cm)	44
4.5.3 Hubungan kelimpahan fitoplankton dengan pH	45
4.5.4 Hubungan kelimpahan fitoplankton dengan DO (Mg/l)	45
4.5.5 Hubungan kelimpahan fitoplankton dengan salinitas	46
V. KESIMPULAN DAN SARAN	48
5.1 Kesimpulan.....	48
5.2 Saran.....	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN.....	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Peta lokasi penelitian Kecamatan Tanjung.	20
Gambar 3. 2 Alur Penelitian.....	19
Gambar 4. 1 Kelimpahan fitoplankton ind/l setiap pengamatan.	33
Gambar 4. 2 Keanekaragaman (H') fitoplankton ind/l setiap pengamatan.	35
Gambar 4. 3 Keanekaragaman (E) fitoplankton ind/l setiap pengamatan.	36
Gambar 4. 4 Keanekaragaman (D) fitoplankton ind/l setiap pengamatan	37
Gambar 4. 5 Hubungan kelimpahan fitoplankton dengan suhu ($^{\circ}\text{C}$).....	40
Gambar 4. 6 Hubungan kelimpahan fitoplankton dengan dan kecerahan (cm).....	41
Gambar 4. 7 Hubungan kelimpahan fitoplankton dengan pH.....	42
Gambar 4. 8 Hubungan kelimpahan fitoplankton dengan DO (Mg/l).....	42
Gambar 4. 9 Hubungan kelimpahan fitoplankton dengan salinitas ppt.....	43

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Alat dan bahan analisa kelimpahan fitoplankton.	17
Tabel 3. 2 Ringkasan penelitian	24
Tabel 4. 1 Kelimpahan Fitoplankton (ind/l) pada minggu ke – 1.....	26
Tabel 4. 2 Kelimpahan Fitoplankton (ind/l) pada minggu ke – 2	29
Tabel 4. 3 Kelimpahan Fitoplankton (ind/l) pada minggu ke – 3	30
Tabel 4. 4 Kelimpahan Fitoplankton (ind/l) pada minggu ke – 4	30
Tabel 4.5 Kelimpahan Fitoplankton (ind/l) pada minggu ke – 5	32
Tabel 4.6 Data pasut/ Big tides (Badan Informasi Geografi) tides (Pasut).....	35
Tabel 4.6 Kelimpahan fitoplankton (H, E dan D)	38
Tabel 4.7 parameter fisika – kimia di Perairan Tanjung Bumi	41