

**DAFTAR ISI**

LEMBAR JUDUL .....	i
LEMBAR PERNYATAAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI .....	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI .....	iv
SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS .....	v
ABSTRAK .....	vi
<i>ABSTRACT</i> .....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
UCAPAN TERIMA KASIH .....	ix
DAFTAR ISI .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian .....	6
1.4 Asumsi Penelitian .....	6
1.5 Manfaat Penelitian .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Pantai Timur Surabaya.....	8
2.2 Mikroalga.....	9
2.2.1 Klasifikasi mikroalga.....	10
2.2.2 Parameter fisika kimia perairan yang mempengaruhi Kehidupan mikroalga.....	14
2.3 <i>Harmful Algal Blooms</i> (HABs).....	18
2.3.1 Kasus HABs di Indonesia .....	22
2.3.2 Penanggulangan HABs .....	24
2.4 Keanekaragaman Jenis.....	25
2.5 Kelimpahan Jenis .....	26

2.6 Sebaran Spasial .....	27
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>28</b>
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....	28
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	28
3.2.1 Alat penelitian .....	28
3.2.2 Bahan penelitian.....	28
3.3 Rancangan Penelitian .....	29
3.4 Prosedur Penelitian .....	29
3.4.1 Tahap persiapan .....	29
3.4.2 Penentuan lokasi stasiun pengambilan sampel .....	29
3.4.3 Pengambilan sampel .....	31
3.4.4 Pengawetan sampel.....	32
3.4.5 Pengukuran parameter fisika kimia perairan .....	32
3.4.6 Analisis sampel mikroalga .....	35
3.5 Analisis Data.....	36
3.5.1 Mikroalga penyebab HABs di perairan Pantai Timur Surabaya.....	37
3.5.2 Kelimpahan mikroalga penyebab HABs di perairan Pantai Timur Surabaya.....	37
3.5.3 Kualitas perairan Pantai Timur Surabaya berdasarkan Parameter fisika dan kimia perairan.....	38
3.5.4 Sebaran spasial mikroalga penyebab HABs di perairan Pantai Timur Surabaya .....	38
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>39</b>
4.1 Hasil .....	39
4.1.1 Mikroalga penyebab HABs di perairan Pantai Timur Surabaya.....	39
4.1.2 Kelimpahan mikroalga penyebab HABs di perairan Pantai Timur Surabaya.....	39
4.1.3 Parameter fisika kimia perairan Pantai Timur Surabaya ....	45

4.1.4 Sebaran spasial mikroalga penyebab HABs di perairan Pantai Timur Surabaya.....	52
4.2 Pembahasan.....	53
4.2.1 Mikroalga penyebab HABs di perairan Pantai Timur Surabaya.....	53
4.2.1.1 Mikroalga kelompok <i>anoxious</i> .....	54
4.2.1.2 Mikroalga beracun .....	60
4.2.1.3 Mikroalga merusak sistem pernapasan invertebrata dan ikan.....	64
4.2.2 Kelimpahan mikroalga penyebab HABs di perairan Pantai Timur Surabaya.....	70
4.2.3 Parameter fisika kimia perairan Pantai Timur Surabaya ...	71
4.2.4 Sebaran mikroalga penyebab HABs di perairan Pantai Timur Surabaya.....	77
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	79
5.1 Kesimpulan .....	79
5.2 Saran .....	80
DAFTAR PUSTAKA .....	81
LAMPIRAN	

**DAFTAR TABEL**

Nomor	Judul	Halaman
2.1	Pembagian kelompok, sifat bahaya, dan contoh spesies mikroalga penyebab HABs	21
2.2	Peristiwa HABs di beberapa lokasi di Indonesia, spesies mikroalga, dan dampak bagi kesehatan dan kerugian manusia	23
3.1	Titik koordinat dan kedalaman perairan masing-masing titik di setiap stasiun pengambilan sampel di perairan Pantai Timur Surabaya	30
4.1	Kelimpahan mikroalga di perairan Pantai Timur Surabaya bulan Agustus 2019	41
4.2	Kelimpahan mikroalga di perairan Pantai Timur Surabaya bulan Oktober 2019	43
4.3	Hasil pengukuran parameter fisika kimia perairan Pantai Timur Surabaya bulan Agustus 2019	50
4.4	Hasil pengukuran parameter fisika kimia perairan Pantai Timur Surabaya bulan Oktober 2019	51

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
2.1	Susunan skematik <i>frustule</i>	12
2.2	Tipe dinophyceae berdasarkan letak flagel	13
3.1	Peta lokasi pengambilan sampel di perairan Pantai Timur Surabaya	30
4.1	Diagram kelimpahan mikroalga penyebab HABs pada bulan Agustus dan Oktober 2019	40
4.2	Diagram rerata suhu masing-masing stasiun pengambilan sampel di perairan Pantai Timur Surabaya bulan Agustus dan Oktober 2019	45
4.3	Diagram rerata salinitas masing-masing stasiun pengambilan sampel di perairan Pantai Timur Surabaya bulan Agustus dan Oktober 2019	46
4.4	Diagram rerata pH masing-masing stasiun pengambilan sampel di perairan Pantai Timur Surabaya bulan Agustus dan Oktober 2019	46
4.5	Diagram rerata DO masing-masing stasiun pengambilan sampel di perairan Pantai Timur Surabaya bulan Agustus dan Oktober 2019	47
4.6	Diagram rerata kecerahan masing-masing stasiun pengambilan sampel di perairan Pantai Timur Surabaya bulan Agustus dan Oktober 2019	48
4.7	Diagram kadar nitrat masing-masing stasiun pengambilan sampel di perairan Pantai Timur Surabaya bulan Agustus dan Oktober 2019	48
4.8	Diagram kadar fosfat masing-masing stasiun pengambilan sampel di perairan Pantai Timur Surabaya bulan Agustus dan Oktober 2019	49
4.9	Peta sebaran spasial kelimpahan mikroalga penyebab HABs bulan Agustus 2019	52

Lanjutan

**DAFTAR GAMBAR**

Nomor	Judul	Halaman
<b>4.10</b>	Peta sebaran spasial kelimpahan mikoalga penyebab HABs bulan Oktober 2019	53
<b>4.11</b>	Mikrofotografi <i>Trichodesmium</i>	55
<b>4.12</b>	Mikrofotografi <i>Ceratium</i>	57
<b>4.13</b>	Mikrofotografi <i>Coscinodiscus</i>	59
<b>4.14</b>	Mikrofotografi <i>Pseudo-nitzschia</i>	61
<b>4.15</b>	Mikrofotografi <i>Protoperdinium</i>	62
<b>4.16</b>	Mikrofotografi <i>Chaetoceros</i>	65
<b>4.17</b>	Mikrofotografi <i>Cerataulina</i>	66
<b>4.18</b>	Mikrofotografi <i>Thalassiosira</i>	68
<b>4.19</b>	Mikrofotografi <i>Skeletonema</i>	69

**DAFTAR LAMPIRAN**

Nomor	Judul
1	Ringkasan
2	Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 51 Tahun 2004 Tentang Baku Mutu Air Laut Untuk Biota Laut
3	Hasil Pengujian Nitrat dan Fosfat Stasiun 1 bulan Agustus 2019
4	Hasil Pengujian Nitrat dan Fosfat Stasiun 2 bulan Agustus 2019
5	Hasil Pengujian Nitrat dan Fosfat Stasiun 3 bulan Agustus 2019
6	Hasil Pengujian Nitrat dan Fosfat Stasiun 1 bulan Oktober 2019
7	Hasil Pengujian Nitrat dan Fosfat Stasiun 2 bulan Oktober 2019
8	Hasil Pengujian Nitrat dan Fosfat Stasiun 3 bulan Oktober 2019
9	Hasil Visualisasi Perwakilan Genus Mikroalga di Perairan Pantai Timur Surabaya