

M. SAMSUL HADI. NPM. 14.03.411.00062. Analisa Parameter Oseanografi untuk Kesesuaian Lahan Keramba Jaring Apung Ikan Kerapu di Pulau Bawean, Gresik. Dibawah bimbingan **Achmad Fachruddin Syah, S.Pi., M.Si., Ph.D**

ABSTRAK

Pulau Bawean memiliki wilayah perairan yang mendapat dampak upwelling dari Selat Makssar ke laut Jawa Timur sebelah utara, sehingga mengakibatkan Pulau Bawean kaya dan subur akan sumberdaya hayati perikanan dan dapat dikembangkan dengan sistem Keramba Jaring Apung. Tujuan penelitian ini adalah Mengetahui kondisi oseanografi (batimetri, arus, suhu, salinitas, substrat dasar, oksigen terlarut, angin dan kecerahan) dan mengetahui tingkat kesesuaian untuk lokasi pengembangan budidaya keramba jaring apung pada musim timur dan musim barat di perairan Pulau Bawean, Gresik. Data yang digunakan meliputi data primer dan sekunder. Data primer adalah data lokasi KJA di Perairan Pulau Bawean. Data sekunder adalah data kedalaman yang di download dari GEBCO, data suhu dari Aqua MODIS, data kecerahan dari MODIS MOD09GA, data arus, salinitas, oksigen terlarut dari CMEMS, data angin dari ECMWF, dan data substrat dasar dari RTRW Kabupaten Gresik. Metode yang digunakan adalah metode equal interval. Hasil analisa parameter oseanografi pada musim timur dan musim barat di perairan pulau bawean untuk kedalaman berkisar antara 0 – 90 m, kecepatan arus berkisar antara 0.002 – 0.430, suhu permukaan laut berkisar antara 28 – 29.6 °C, kandungan oksigen terlarut berkisar antara 7,32 – 8,82 mg/l, kecerahan berkisar antara 6,06 - 9,5 meter, salinitas berkisar antara 32,4-33 ppt, serta wilayah perairan memiliki kondisi terumbu karang yang luas dan terlindung dari terpaan angin. Tingkat kesesuaian perairan Pulau Bawean untuk kegiatan budidaya kerapu dengan sistem keramba jaring apung pada musim timur dan musim barat adalah seluas 547.1 km² (kategori sesuai dan sangat sesuai) atau 59%.

Kata Kunci: Keramba Jaring Apung, Pulau Bawean, Parameter Oseanografi, Kesesuaian

M. SAMSUL HADI. NPM. 14.03.411.00062. Analysis of Oceanographic Parameters for Land Suitability of Grouper Floating Net Cages in Bawean Island, Gresik. The guidance of **Achmad Fachruddin Syah, S. Pi., M.Si., Ph.D**

ABSTRACT

Bawean Island has an area of water that gets the impact of upwelling from the Makassar Strait to the north sea of East Java, causing Bawean Island to be rich and fertile for fisheries biological resources and can be developed with the Floating Net Cage system. The purpose of this study was to determine oceanographic conditions (bathymetry, currents, temperature, salinity, basic substrate, dissolved oxygen, wind and brightness) and determine the level of suitability for the development location of floating net cages in the east and west seasons in the waters of Bawean Island, Gresik. The data used includes primary and secondary data. Primary data is the location data of KJA in Bawean Island waters. Secondary data are depth data downloaded from GEBCO, temperature data from Aqua MODIS, brightness data from MODIS MOD09GA, current data, salinity, dissolved oxygen from CMEMS, wind data from ECMWF, and basic substrate data from the Gresik Regency RTRW. The method used is equal interval method. The results of oceanographic parameter analysis in the east and west seasons in Bawean Island waters for depths ranged from 0 - 90 m, the current velocity ranged from 0.002 - 0.430, sea surface temperature ranged from 28 - 29.6° C, dissolved oxygen content ranged from 7.32 - 8.82 mg/l, the brightness ranges from 6.06 to 9.5 meters, salinity ranges from 32.4 to 33 ppt, and the water area has a wide coral reef condition and is protected from wind exposure. The level of water suitability of Bawean Island for grouper cultivation activities with floating net cage system in the east and west seasons is 547.1 km² (suitable and very suitable category) or 59%.

Keywords: *Floating Net Cages, Bawean Island, Oceanographic Parameters, Suitability*

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENJELASAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN SKRIPSI	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Ikan Kerapu	4
2.2 Keramba Jaring Apung (KJA).....	5
2.3 Parameter Oseanografi	6
2.4 Batimetri	7
2.5 Arus	9
2.6 Suhu Permukaan Laut (SPL)	10
2.7 Oksigen Terlarut/Dissolved Oxygen (DO).....	11
2.8 Substrat Dasar.....	12
2.9 Angin	13
2.10 Salinitas	13
2.11 Kecerahan	14
2.12 Penginderaan Jauh	15
2.13 Penelitian Terdahulu.....	16
III. METODOLOGI	18
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	18

3.2 Alat dan Data	18
3.2.1 Alat	18
3.2.2 Data.....	19
3.2.3 Survey Lapang	20
3.3 Analisis Data	20
3.3.1 Analisis Parameter Oseanografi	20
3.3.2 Matriks Kesesuaian Keramba Jaring Apung	22
3.3.3 Overlay Data.....	23
3.4 Alur Penelitian.....	25
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1 Keadaan Umum Lokasi	26
4.2 Parameter Oseanografi	27
4.2.1 Batimetri	27
4.2.2 Arus.....	28
4.2.3 Suhu Permukaan Laut.....	30
4.2.4 Oksigen Terlarut/Dissolved Oxygen (DO).....	32
4.2.5 Substrat Dasar	33
4.2.6 Angin	35
4.2.7 Salinitas.....	36
4.2.8 Kecerahan	37
4.3 Analisa Kesesuaian Keramba Jaring Apung	39
4.3.1 Validasi Lapang	42
V. KESIMPULAN DAN SARAN	46
5.1 Kesimpulan.....	46
5.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu.....	16
Tabel 3.1. Alat yang digunakan pada Penelitian	19
Tabel 3.2. Kriteria Kesesuaian Lokasi untuk Keramba Jaring Apung(KJA)	23
Tabel 3.3. Nilai Total Kesesuaian Keramba Jaring Apung pada Musim Timur dan Musim Barat	23
Tabel 4.1. Rekapitulasi Nilai Parameter Perairan pada Musim Timur dan Musim Barat	39
Tabel 4.2. Rekapitulasi Hasil Perkalian Bobot dan Skor pada Musim Timur dan Musim Barat	40
Tabel 4.3. Rekapitulasi Nilai Parameter Perairan Secara Insitu.....	43

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1. Ikan Kerapu	4
Gambar 2.2. Keramba Jaring Apung (KJA)	6
Gambar 3.1. Peta Lokasi Penelitian	18
Gambar 3.2. Diagram Alir	25
Gambar 4.1. Perairan Pulau Bawean	26
Gambar 4.2. Peta Batimetri Pulau Bawean	27
Gambar 4.3. Sebaran Arus Perairan Pulau Bawean	29
Gambar 4.4. Sebaran Suhu Permukaan Laut Perairan Pulau Bawean	31
Gambar 4.5. Sebaran Oksigen Terlarut Perairan Pulau Bawean	32
Gambar 4.6. Sebaran Substrat Dasar Perairan Pulau Bawean	34
Gambar 4.7. Sebaran Angin di Perairan Pulau Bawean	35
Gambar 4.8. Sebaran Salinitas Perairan Pulau Bawean	36
Gambar 4.9. Sebaran Kecerahan Perairan Pulau Bawean	38
Gambar 4.10. Peta Kesesuaian Lahan Keramba Jaring Apung di Perairan Pulau Bawean	41
Gambar 4.10. Luasan Kesesuaian Lahan Keramba Jaring Apung di Perairan Pulau Bawean	42