

SKRIPSI

**HUBUNGAN KUALITAS AIR TERHADAP PREVALENSI
EKTOPARASIT PADA IKAN BANDENG (*Chanos chanos*)
DI KECAMATAN SEDATI, SIDOARJO**



Oleh :
HERY IRAWAN
CILEGON – BANTEN

**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2016**

SKRIPSI

**HUBUNGAN KUALITAS AIR TERHADAP PREVALENSI
EKTOPARASIT PADA IKAN BANDENG (*Chanos chanos*)
DI KECAMATAN SEDATI, SIDOARJO**

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Perikanan pada
Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga



Oleh :

HERY IRAWAN
NIM. 141111130

Menyetujui,
Komisi Pembimbing

Pembimbing Pertama,

Dr. Kismiyati, Ir., M.Si.
NIP. 19590808 198603 2 002

Pembimbing Kedua,

Dr. Hj. Gunanti Mahasri, Ir., M.Si.
NIP. 19600912 198603 2 001

SKRIPSI

HUBUNGAN KUALITAS AIR TERHADAP PREVALENSI EKTOPARASIT PADA IKAN BANDENG (*Chanos chanos*) DI KECAMATAN SEDATI, SIDOARJO

Oleh
HERY IRAWAN
NIM. 141111130

Telah diujikan pada
Tanggal : 04 November 2015

KOMISI PENGUJI SKRIPSI

Ketua : Prof. Dr. Hj. Sri Subekti, drh., DEA
Anggota : Dr. Kusnoto, drh., M.Si
 Rahayu Kusdarwati, Ir., M.Si
 Dr. Kismiyati, Ir., M.Si
 Dr. Hj. Gunanti Mahasri, Ir., M.Si

Surabaya, 08 Januari 2016
Fakultas Perikanan dan Kelautan
Universitas Airlangga
Dekan,

Dr. Mirni Lamid, drh., MP
NIP. 19620116 199203 2 001

Surat Pernyataan Keaslian Karya Tulis Skripsi

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Hery Irawan
NIM : 141111130
Tempat, tanggal lahir : Serang, 29 November 1993
Alamat : Lingk. Keserangan Rt/Rw 003/004 Kel. Rawa Arum Kec. Gerogol. Cilegon. Banten Telp./ Hp. : 085716140081
Judul Skripsi : Hubungan Kualitas Air Terhadap Prevalensi Ektoparasit Pada Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) Di Kecamatan Sedati, Sidoarjo
Pembimbing : 1. Dr. Kismiyati, Ir., M.Si.
 2. Dr. Hj. Gunanti Mahasri, Ir. M.Si.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa hasil tulisan laporan Skripsi yang saya buat adalah murni hasil karya saya sendiri (bukan plagiat) yang berasal dari Dana Penelitian : Mandiri/ Proyek Dosen/ Hibah/ PKM (*Coret yang tidak perlu*).

Di dalam skripsi / karya tulis ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan atau gagasan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang saya seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya, serta kami bersedia :

1. Dipublikasikan dalam Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga;
2. Memberikan ijin untuk mengganti susunan penulis pada hasil tulisan skripsi / karya tulis saya ini sesuai dengan peranan pembimbing skripsi;
3. Diberikan sanksi akademik yang berlaku di Universitas Airlangga, termasuk pencabutan gelar kesarjanaan yang telah saya peroleh (sebagaimana diatur di dalam Pedoman Pendidikan Unair 2010/2011 Bab. XI pasal 38 – 42), apabila dikemudian hari terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain yang seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri

Demikian surat pernyataan yang saya buat ini tanpa ada unsur paksaan dari siapapun dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 8 Januari 2016
Yang membuat pernyataan,



Hery Irawan
NIM. 141111130

RINGKASAN

HERY IRAWAN, Hubungan Kualitas Air Terhadap Prevalensi Ektoparasit Pada Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) di Kecamatan Sedati, Sidoarjo. Dosen Pembimbing Dr. Kismiyati, Ir., M.Si dan Dr. Hj. Gunanti Mahasri, Ir., M.Si

Pengelolaan budidaya ikan bandeng seperti lingkungan budidaya perlu diperhatikan. Buruknya kualitas air dalam suatu perairan budidaya berakibat ikan mudah stress sehingga menyebabkan terjadinya penyakit pada ikan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui prevalensi ektoparasit pada ikan bandeng dan mengetahui adanya korelasi antara prevalensi ektoparasit ikan bandeng dengan kualitas air yang terdapat pada tambak ikan bandeng di Kecamatan Sedati yaitu di Desa Segoro Tambak, Banjar Kemuning dan Tambak Cemandi. Metode yang digunakan yaitu metode deskriptif ditentutkan dengan kriteria tertentu (*purposive sampling*). Metode pengambilan sampel dilakukan secara acak (*random sampling*) pada masing-masing tambak.

Parameter utama yang diamati dalam penelitian ini adalah kualitas air yang terapat pada tambak ikan bandeng yaitu, suhu, salinitas, pH, kecerahan, oksigen terlarut dan ammonia. Parameter pendukung dalam penelitian ini adalah gejala klinis ikan bandeng.

Hasil penelitian didapat satu spesies ektoparasit yang menginfestasi ikan bandeng yaitu *Chilodonella* dengan total nilai prevalensi dari ketiga desa di Kecamatan Sedati 10%, prevalensi tertinggi berada di Tambak Cemandi dengan prevalensi 6%, terendah ada di Segoro Tambak dengan prevalensi 0%, pengukuran kualitas air di ketiga desa berkisar antara suhu 26-27°C, salinitas 12-22 ppt, pH 8-8,5, kecerahan 23-28 cm, oksigen terlarut 2-5 mg/L, ammonia 0,03-0,15 mg/L.

Terdapat korelasi negatif yang sangat kuat antara salinitas dan kecerahan dengan prevalensi ektoparasit *Chilodonella*. Kualitas air oksigen terlarut memiliki korelasi negatif yang sangat kuat. Kualitas air pH, amonia memiliki korelasi positif yang kuat. Kualitas air suhu terdapat korelasi negatif yang rendah dengan prevalensi ektoparsit *Chilodonella*.

SUMMARY

HERY IRAWAN. The Correlation of Water Quality on The Prevalence of Milkfish (*Chanos chanos*) Ectoparasite In Sub District Sedati, Sidoarjo Academic Advisor Dr. Kismiyati, Ir., M.Si and Dr. Hj. Gunanti Mahasri, Ir., M.Si

Management of fish farming as in the aquaculture environment need to be considered. The poor quality of water within a body of water resulting in fish farming is stress that causes disease in fish.

This study aims to determine the prevalence of ectoparasites on fish and determine a correlation between the prevalence of ectoparasites milkfish with the quality of the water contained in fish ponds in the district Sedati is Segoro Tambak Village, Banjar Kemuning and Tambak Cemandi. The method used is descriptive method ditentukan with certain criteria (purposive sampling). The sampling method was randomly (random sampling) on each farm.

The main parameters observed in this study is the quality of water contained in fish ponds is, temperature, salinity, pH, brightness, dissolved oxygen and ammonia. Supporting parameters in this study was the clinical symptoms of milkfish.

The result is a species of ectoparasites that investing fish is *Chilodonella* with the total value of the prevalence of the three villages in the district Sedati 10%, the highest prevalence was in Pond Cemandi with a prevalence of 6%, the lowest in Segoro Pond with a prevalence of 0%, the measurement of water quality three villages ranged between 26-27°C temperature, salinity 12-22 ppt, pH 8 to 8.5, the brightness of 23-28 cm, dissolved oxygen 2-5 mg / L, ammonia 0.03 to 0.15 mg / L

There is a strong negative correlation between salinity and brightness with the prevalence of ectoparasites *Chilodonella*. Dissolved oxygen water quality has a very strong negative correlation. Water quality pH, ammonia has a strong positive correlation. The temperature of the water quality there is a negative correlation with low prevalence of ectoparsit *Chilodonella*.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rakhmat, taufiq serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi tentang Hubungan Kualitas Air Terhadap Prevalensi Ektoparasit Ikan Bandeng (*Chanos chanos*) Di Kecamatan Sedati, Siodarjo. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan pada Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat dan dapat memberikan informasi kepada semua pihak, khususnya bagi mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya guna kemajuan serta perkembangan ilmu dan teknologi dalam bidang perikanan, terutama budidaya perairan.

Surabaya, 03 November 2015

Penulis

UCAPAN TERIMAKASIH

Pada kesempatan ini, dengan penuh rasa hormat penulis haturkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Mirni Lamid, drh., MP selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga.
2. Ibu Dr. Kismiyati, Ir., M.Si. Dosen Pembimbing Pertama serta selaku dosen wali dan Ibu Dr. Hj. Gunanti Mahasri, Ir., M.Si.. Dosen Pembimbing Kedua yang telah memberikan arahan, masukan serta bimbingan sejak penyusunan usulan hingga penyelesaian Skripsi ini.
3. Terima kasih kepada Ibu Prof. Dr. Hj. Sri Subekti, drh., DEA. Selaku ketua penguji, Ibu Rahayu Kusdarwati, Ir., M.Kes. dan Bapak Dr. Kusnoto, drh., M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan, kritik dan saran atas penyempurnaan skripsi ini.
4. Seluruh dosen dan staf Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyelesaian Skripsi ini.
5. Kedua orang tua tercinta Bapak M. Yusuf Ibrohim dan Ibu Muyasaroh yang selalu memberikan kasih sayang, perhatian, dana, semangat juang dan masih banyak lagi yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.
6. Terima kasih kepada ketua kelompok budidaya desa Segoro tambak, Banjar Kemuning dan Tambak Cemandi yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian.
7. Terima kasih kepada Dian Puji Rahayu, Rasydan Rizqi Ramadhan, Bagus Kurniawan, Agung Prasetyo dan Retno Desi Tri Lestari atas dukungan, bantuan yang selalu menemani disaat penelitian.
8. Teman-teman “Octopus 2011” yang telah memberikan motivasi, bantuan, masukan dan semangat dalam penyelesaian Skripsi ini.
9. Terima kasih kepada teman-tema HMI komisariat kampus C yang telah memberikan semangat dan membantu dalam analisis data ini.

DAFTAR ISI

RINGKASAN	i
SUMMARY	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	4
II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Ikan Bandeng (<i>Chanos chanos</i>)	5
2.1.1 Klasifikasi	5
2.1.2 Morfologi	5
2.1.3 Habitat.....	6
2.2 Budidaya Ikan Bandeng di Tambak.....	6
2.3 Kualitas Air Pada Budidaya Ikan Bandeng	7
2.3.1 Oksigen Terlarut (Dissolved Oxygen).....	7
2.3.2 Suhu	8
2.3.3 Kecerahan	8
2.3.4 Derajat Keasaman (pH).....	9
2.3.5 Salinitas.....	9
2.3.6 Amonia.....	10
2.4 Parasit Pada Ikan Bandeng.....	10
2.4.1 Phylum Protozoa.....	11
A. Chilodonella.....	11

1. Klasifikasi	11
2. Morfologi	11
3. Gejala Klinis	12
4. Daur Hidup	12
B. Trichodina.....	13
1. Klasifikasi	13
2. Morfologi	13
3. Gejala Klinis	14
4. Daur Hidup	14
2.4.2 Phylum Arthropoda.....	14
A. Caligus	15
1. Klasifikasi	15
2. Morfologi	15
3. Gejala Klinis	16
4. Daur Hidup	16
B. Lernaea.....	17
1. Klasifikasi	17
2. Morfologi	17
3. Gejala Klinis	18
4. Daur Hidup	18
2.4.3 Phylum Plathyhelminthes	19
A. Dactylogyurus.....	20
1. Klasifikasi	20
2. Morfologi	20
3. Gejala Klinis	21
4. Daur Hidup	21
B. Pseudorhabdosynochus.....	21
1. Klasifikasi	21
2. Morfologi	22
3. Gejala Klinis	22
4. Daur Hidup	22
2.5 Hubungan Kualitas Air dan Infestasi Ektoparasit.....	23
 III KERANGKA KONSEPTUAL	24
3.1 Kerangka Konseptual.....	25
 IV METODELOGI PENELITIAN	26
4.1 Waktu dan Tempat.....	26
4.2 Materi Penelitian	26
4.2.1 Peralatan Penelitian.....	26
4.2.2 Bahan Penelitian	26
4.3 Rancangan Penelitian.....	27

4.3.1 Jenis Penelitian.....	27
4.3.2 Prosedur Kerja	27
A. Survey Lapangan	27
B. Pengambilan Sampel.....	28
C Pemeriksaan Sampel Ikan dan Prevalensi Ektoparasit Ikan Bandeng	28
D. Pengukuran Kualitas Air	29
E. Pewarnaan Ektoparasit	30
1. Pewarnaan Protozoa.....	30
2. Pewarnaan Platyhelminthes	30
4.3.3 Parameter Penelitian	31
A. Paramter Utama	31
B. Parameter Pendukung	31
4.3.4 Analisis Data.....	31
4.4 Kerangka Operasional.....	32
V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
5.1 Hasil Penelitian	33
5.1.1 Kondisi Kualitas Air	33
5.1.2 Ektoparasit yang Ditemukan.....	33
5.1.3 Prevalensi Ektoparasit.....	34
5.1.5 Perhitungan Regresi Lorelasi Kualitas Air Terhadap Ektoparasit.....	36
5.2 Pembahasan.....	39
5.2.1 Kondisi Kualitas Air	39
5.2.2 Ektoparasit yang Ditemukan.....	41
5.2.3 Prevalensi Ektoparasit.....	42
5.2.4 Korelasi Antara Kualitas Air dengan Prevalensi Ektoparasit	42
VI KESIMPULAN DAN SARAN	46
6.1 Simpulan	46
6.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	52

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Kategori prevalensi infestasi ektoparasit	29
5.1 Hasil pengukuran kualitas air.....	33
5.2 Prevalensi ikan bandeng yang terserang ektoparasit.....	35



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Morfologi Ikan Bandeng (<i>Chanos chanos</i>).....	6
2.2 <i>Chilodonella hexasticha</i>	12
2.3 <i>Trichodina domerguei</i>	13
2.4 <i>Caligus epidimicus</i>	16
2.5 Siklus Hidup <i>Caligus epidimicus</i>	17
2.6 Morfologi <i>Lernaea cyprinacea</i>	18
2.7 Daur Hidup <i>Lernaea cyprinacea</i>	19
2.8 <i>Dactylogyrus vastator</i>	20
2.9 <i>Pseudorhabdosynochus epinepheli</i>	22
3.1 Bagan Kerangka Konseptual.....	25
4.1 Bagan Diagram Alir Penelitian	32
5.1 <i>Chilodonella</i> perbesaran 100x	34
5.2 Grafik Suhu dengan Prevalensi <i>Chilodonella</i>	36
5.3 Grafik Salinitas dengan Prevalensi <i>Chilodonella</i>	37
5.4 Garfik pH dengan Prevalensi <i>Chilodonella</i>	38
5.5 Grafik Kecerahan dengan Prevalensi <i>Chilodonella</i>	39
5.6 Grafik Oksigen Terlarut Terhadap Prevalensi <i>Chilodonella</i>	40
5.7 Grafik Amonia Terhadap Prevalensi <i>Chilodonella</i>	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kondisi Lokasi Tambak Segoro Pengambilan Sampel.....	53
2. Kondisi Alat dan Bahan	54
3. Hasil Pemeriksaan Ektoparasit ikan bandeng di desa Segoro Tambak...55	
4. Hasil Pemeriksaan Ektoparasit ikan bandeng di desa Banjar Kemuning.....	57
5. Hasil Pemeriksaan Ektoparasit Ikan Bandeng di desa Tambak Cemandi	59
6. Analisis Data Regresi Korelasi Suhu dengan Prevalensi Ektoparasit....61	
7. Analisis Data Regresi Korelasi Salinitas dengan Prevalensi Ektoparasit.....	62
8. Analisis Data Regresi Korelasi pH dengan Prevalensi Ektoparasit	63
9. Analisis Data Regresi Korelasi kecerahan dengan Prevalensi Ektoparasit.....	64
10. Analisis Data Regresi Korelasi Oksigen Terlarut dengan Prevalensi Ektoparasit.....	65
11. Analisis Data Regresi Korelasi Amonia dengan Prevalensi Ektoparasit.....	66