**MAKALAH**

Dinamika Perikanan Tuna Long Line Indonesia (Studi Kasus Tuna Sirip Biru Selatan). Fisheries Dynamics Of Indonesia Tuna Long Line: Case Study Of The Southern Bluefin Tuna. (Novia Tri Rahmawati, Sugeng Hari Wisudo, Eko Sri Wiyono, Tri Wiji Nurani)

Pengaruh Aklimatisasi Kadar Garam Terhadap Nilai Kematian dan Tingkah Laku Ikan Guppy (*Poecilia Reticulata*) sebagai Pengganti Umpan Ikan Cakalang (*Katsuwonus Pelamis*). The Impact of Acclimatization of Various Salinity to Agents Mortality Rate and Behaviour Fish Guppy (*Poecilia Reticulata*) as a substitute for Fish Bait Skipjack (*Katsuwonus Pelamis*). (Muhammad Zainuddin Lubis, Sri Pujiyati)

Dampak Penangkapan Terhadap Struktur Dan Tingkat Trofik Hasil Tangkapan Ikan Di Perairan Maluku Tenggara. Impact Of Fishing On Structure And Trophic Level Of The Fish Catch In Southeast Maluku Water. (Erna Almohdar, Mulyono S Baskoro, Roza Yusfiandayani, Am Azbas Taurusman)

Dinamika Dan Karakteristik Unit Penangkapan Ikan Di Kabupaten Pacitan, Jawa Timur. Dynamics And Characteristics Of Fishing Unit In Pacitan, East Java. (Yusuf Fathanah, Eko Sri Wiyono, Darmawan, Yopi Novita)

Pengaruh Anemon (*Heteractis Magnifica*) Terhadap Vitalitas Ikan Badut (*Amphiprion Ocellaris*) Untuk Meminimalisasi Penggunaan Karang Hidup Pada Akuarium Laut Buatan. The Influence Anemone (*Heteractis Magnifica*) Against Vitality Fish Clown (*Amphiprion Ocellaris*) To Minimize The Use Of Living Coral In The Artificial Sea Aquarium. (Muhammad Zainuddin Lubis, Sri Pujiyati, Muhammad Mujahid)

Kinerja Operasional Pelabuhan Perikanan Nusantara Tual. Operational Performance of Tual Archipelagic Fishing Port. (Yuliana Anastasia Ngamel, Errani Lubis, Anwar Bey Pane, Iin Solihin)

Rancang Bangun Algoritma Dan Aplikasinya Pada Akustik Single Beam Untuk Pendeteksian Bawah Air. Design Of Algorithms And Its Application To Singlebeam Acoustic For Underwater Detection. (Asep Ma'mun, Henry M. Manik, Totok Hestirianto)

Stabilitas Sampan Terbuat dari Ember Cat Bekas dengan Bilge Keel pada Sudut 30 dan 45 Derajat. Stability of a Used-Paint-Bucket Boat Equipped with 30 and 45 Degree Angel Bilge Keels. (Muhammad Agam Thahir, Budhi H. Iskandar, Mohammad Imron)

Kajian Strategi Pengembangan Industri Pengolahan Ikan di Kota Palopo Provinsi Sulawesi Selatan. The Development Strategy Study of Fish Processing Industry in Palopo City South Sulawesi Province. (Ummi Maksum Marwan, Budy Wiryawan, Ernani Lubis)

Eksplorasi Karang Lunak Sebagai Antioksidan di Pulau Pongok, Bangka Selatan. Exploration of Softcoral as Antioxidant at Pongok Island, South Bangka. (Rezi April, Neviaty P Zamani, Hefni Effendi)

Diterbitkan atas kerjasama :
Masyarakat Sains Kelautan dan Perikanan Indonesia (MSKPI)
dan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Institut Pertanian Bogor



JURNAL TEKNOLOGI PERIKANAN DAN KELAUTAN

JURNAL TEKNOLOGI PERIKANAN DAN KELAUTAN diasuh oleh Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor dengan jadwal penerbitan 2 (dua) kali dalam satu tahun dengan tujuan menyebarluaskan informasi ilmiah tentang perkembangan teknologi perikanan dan kelautan, antara lain: *teknologi perikanan tangkap, teknologi kelautan, indera kelautan, akustik dan instrumentasi, teknologi kapal perikanan, teknologi pengolahan hasil perikanan, teknologi budidaya perikanan dan bioteknologi kelautan*. Naskah yang dimuat dalam jurnal ini terutama berasal dari penelitian maupun kajian konseptual yang dilakukan oleh mahasiswa dan staf pengajar/akademisi dari berbagai universitas di Indonesia, para peneliti di berbagai bidang lembaga pemerintahan dan pemerhati permasalahan teknologi perikanan dan kelautan di Indonesia.

Lembaga Penerbit

Jurnal Teknologi Perikanan dan Kelautan:

- Pelindung** : Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan - IPB
Penimpin Redaksi : Roza Yusfiandayani
Dewan Penyunting :
Ketua : Indra Jaya
Anggota : Tri Wiji Nurani, Agus Soleh Atmadipoera, Alimuddin, Achmad Fahrudin, Iriani Setyaningsih
- Mitra Bestari**
(Peer Reviewer) : Nimmi Zulbainarni, Tri Wiji Nurani, Yon Vitner, Ari Purbayanto, Totok Hestirianoto, Mulyono Baskoro, Sugeng Heri Wisudo, Gondo, Adriani Sunnudin, Beginer Subhan, Retno Muninggar, Indra Jaya, Sri Pujiyati, Roza Yusfiandayani, Nurjanah
- Staf Pelaksana** : Sri Ratih Deswati, Febriani Dwiprianti
Alamat Redaksi : Sekretariat JTPK, Gedung FPIK-IPB Lt. 3
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan IPB
Jl. Lingkar Akademik, Kampus IPB Darmaga
Telp./Fax. (0251) 8628832, E-mail: jurnalfpik.ipb@gmail.com
- Sumber Foto Cover** : http://alfregal.blogspot.com/2012_03_01_archive.html, <http://sinar-fals.blogspot.com/2011/04/foto-dan-gambar-ikan-cantik-buat.html>, <http://id.wikipedia.org/wiki/Pukat>, http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Poecilia_reticulata_Wild_Guppy_Trinidad_Caroni_Swamp_pair_20121228.JPG, <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/ea/Guppy1.jpg>, https://lindempubli.sharepoint.com/SiteAssets/merdoyei/echogram_db.png, http://2.bp.blogspot.com/ELM8_WiJW8/UG0lbpJ1y_I/AAAAAAAAAEo/j6s7JX_Y8KQ/s1600/clownfish.jpg, http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/73/USNS_Mercy_off_the_coast_of_Ambon,_Indonesia.jpg

Diterbitkan atas kerjasama:

Masyarakat Sains Kelautan dan Perikanan Indonesia (MSKPI) dan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan - IPB

Jurnal Teknologi Perikanan & Kelautan

Vol. 4, No. 2, November 2013

DAFTAR ISI	i
Dinamika Perikanan Tuna <i>Long Line</i> Indonesia (Studi Kasus Tuna Sirip Biru Selatan). <i>Fisheries Dynamics of Indonesia Tuna Long Line: Case Study of the Southern Bluefin Tuna</i> . (Novia Tri Rahmawati, Sugeng Hari Wisudo, Eko Sri Wiyono, Tri Wiji Nurani)	113-122
Pengaruh Aklimatisasi Kadar Garam terhadap Nilai Kematian dan Tingkah Laku Ikan Guppy (<i>Poecilia Reticulata</i>) sebagai Pengganti Umpan Ikan Cakalang (<i>Katsuwonus Pelamis</i>). <i>The Impact of Acclimatization of Various Salinity to Againsts Mortalitas Rate and Behaviour Fish Guppy (Poecilia Reticulata) as a substitute for Fish Bait Skipjack (Katsuwonus Pelamis)</i> . (Muhammad Zainuddin Lubis, Sri Pujiyati)	123-129
Dampak Penangkapan Terhadap Struktur dan Tingkat Trofik Hasil Tangkapan Ikan di Perairan Maluku Tenggara. <i>Impact of Fishing on Structure and Trophic Level of the Fish Catch in Southeast Maluku Water</i> . (Erna Almohdar, Mulyono S Baskoro, Roza Yusfiandayani, Am Azbas Taurusman)	131-138
Dinamika dan Karakteristik Unit Penangkapan Ikan di Kabupaten Pacitan, Jawa Timur. <i>Dynamics and Characteristics of Fishing Unit in Pacitan, East Java</i> . (Yusuf Fathanah, Eko Sri Wiyono, Darmawan, Yopi Novita)	139-147
Pengaruh Anemon (<i>Heteractis Magnifica</i>) terhadap Vitalitas Ikan Badut (<i>Amphiprion Oscellaris</i>) untuk Meminimalisasi Penggunaan Karang Hidup pada Akuarium Laut Buatan. <i>The En Influence Anemone (Heteractis Magnifica) Againsts Vitality Fish Clown (Amphiprion Oscellaris) to Minimize the Use of Living Coral in the Artificial Sea Aquarium</i> . (Muhammad Zainuddin Lubis, Sri Pujiyati, Muhammad Mujahid)	149-154
Kinerja Operasional Pelabuhan Perikanan Nusantara Tual. <i>Operational Performance of Tual Archipelagic Fishing Port.</i> . (Yuliana Anastasia Ngamel, Ernani Lubis, Anwar Bey Pane, Iin Solihin)	155-172
Rancang Bangun Algoritma dan Aplikasinya pada Akustik <i>Single Beam</i> untuk Pendeteksian Bawah Air. <i>Design of Algorithms and It's Application to Singlebeam Acoustic for Underwater Detection</i> . (Asep Ma'mun , Henry M. Manik , Totok Hestirianoto)	173-183

- Stabilitas Sampan Terbuat dari Ember Cat Bekas dengan *Bilge Keel* pada Sudut 30 dan 45 Derajat. *Stability of a Used-Paint-Bucket Boat Equipped with 30 and 45 Degree Angel Bilge Keels*. (Muhammad Agam Thahir , Budhi H. Iskandar , Mohammad Imron) 185-196
- Kajian Strategi Pengembangan Industri Pengolahan Ikan di Kota Palopo Provinsi Sulawesi Selatan. *The Development Strategy Study of Fish Processing Industry in Palopo City South Sulawesi Province*. (Ummi Maksum Marwan , Budy Wiryawan, Ernani Lubis)..... 197-209
- Eksplorasi Karang Lunak Sebagai Antioksidan di Pulau Pongok, Bangka Selatan. *Exploration of Softcoral as Antioxidant at Pongok Island, South Bangka*. (Rezi Apri, Neviaty P Zamani, Hefni Effendi) 211-217

PENGARUH ANEMON (*Heteractis magnifica*) TERHADAP VITALITAS IKAN BADUT (*Amphiprion ocellaris*) UNTUK MEMINIMALISASI PENGGUNAAN KARANG HIDUP PADA AKUARIUM LAUT BUATAN

(THE EN INFLUENCE ANEMONE (*Heteractis magnifica*) AGAINST VITALITY FISH CLOWN (*Amphiprion ocellaris*) TO MINIMIZE THE USE OF LIVING CORAL IN THE ARTIFICIAL SEA AQUARIUM)

Muhammad Zainuddin Lubis^{1,2}, Sri Pujiyati² dan Muhammad Mujahid²

¹Corresponding author

²Departemen Ilmu dan Teknologi Kelautan

Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor

E-mail: lubiszainuddin@gmail.com

ABSTRACT

*Sea Anemone is a close relative of corals. It is one of the marine life that is favored by lovers of sea-water ornamental Aquarium. Its body form resembling sponges with a beautiful color on her body. This sea anemone is a software belongs to the animals of animal invertebrates (spineless animals back). However, in the cultivation of fish, Clown fish which is much used living coral. The use of excess numbers of Anemone coral reef ecosystems in a dwindling and threatened to extinction. The results of this research show that the vitality of the living surroundings *Amphiprion ocellaris* aquariums made by an ideal aquatic environment conditions is not affected by symbiosis with *Heteractis magnifica*. *Amphiprion ocellaris* fish maintenance doesn't need sea anemone to survive, so the use of sea anemone can be minimised and replacing with artificial Anemone akuaskap as a decoration.*

Keywords: *Amphiprion ocellaris*, *Heteractis magnifica*, vitality, aquarium, symbiosis

ABSTRAK

Anemon laut adalah kerabat dekat dari karang. Binatang ini merupakan salah satu biota laut yang digemari oleh kalangan pecinta akuarium hias air laut. Bentuk tubuhnya menyerupai bunga karang dengan warna yang indah pada tubuhnya. Anemon laut ini merupakan hewan lunak yang tergolong dalam hewan invertebrata (hewan tak bertulang belakang). Ikan badut dan anemon laut biasa hidup dengan cara bersimbiosis, adapun simbiosis yang dilakukan adalah simbiosis mutualisme (saling menguntungkan). Namun, pada usaha budidaya ikan badut, banyak digunakan Anemon yang merupakan karang hidup. Penggunaan Anemon secara berlebih menyebabkan jumlah Anemon di ekosistem terumbu karang menjadi berkurang dan terancam menuju kepunahan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa vitalitas *Amphiprion ocellaris* yang hidup dilingkungan akuarium buatan dengan kondisi lingkungan perairan yang ideal tidak dipengaruhi oleh simbiosis dengan *Heteractis magnifica*. Pemeliharaan ikan *Amphiprion ocellaris* di akuarium tidak membutuhkan anemon laut untuk bertahan hidup, sehingga penggunaan anemon laut dapat diminimalisir dan digantikan dengan anemon buatan sebagai hiasan akuaskap.

Kata kunci: *Amphiprion ocellaris*, *Heteractis magnifica*, vitalitas, akuarium, simbiosis

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Anemon laut adalah kerabat dekat dari hewan karang. Binatang ini merupakan salah satu biota laut yang digemari oleh kalangan pecinta akuarium hias air laut. Bentuk tubuhnya menyerupai bunga karang dengan warna-warni yang indah pada tubuhnya. Anemon laut ini merupakan hewan lunak yang tergolong dalam hewan invertebrata (he-

wan tak bertulang belakang). *Heteractis magnifica* merupakan sejenis coelenterata dengan struktur tubuh berbentuk polip, hidup secara soliter, mempunyai tinggi antara 1,5-5 cm dengan diameter 1-2 cm. Bagian terbesar pada tubuh anemon laut adalah sebuah batang tubuh seperti tabung, di bawah aboral terdapat telapak kaki yang datar (*pedal disk*), dibagian oral agak melebar terdapat mulut yang dikelilingi tentakel bolong berjumlah enam helai sampai

beberapa ratus helai (Suwignyo *et al*, 2005). Anemon jenis ini biasa hidup di dekat terumbu karang atau di atas karang bulat pada kedalaman 1 – 20 m (Hadi, 2007). Gambar 1 adalah anemone yang digunakan saat penelitian.

Ikan Badut dan anemon laut biasa hidup dengan cara bersimbiosis, adapun simbiosis yang dilakukan adalah simbiosis mutualisme (saling menguntungkan). Oleh karena itu, ikan ini sering disebut sebagai ikan anemon (*Anemon-fish*). Dalam simbiosis ini, ikan mendapat proteksi dan memakan material non-metabolik yang dikeluarkan oleh anemon. Di sisi lain, anemon 'dibersihkan' dan diindungi dari predator oleh ikan simbiannya (Arum, 2006). *Amphiprion ocellaris* berukuran kecil dengan panjang 4 -7 cm dan warna tubuh merah *orange* kontras, tubuh lebar (tinggi), dan dilengkapi dengan mulut yang kecil. Sisiknya relatif

besar dengan sirip dorsal yang unik. Pola warna pada ikan ini sering dijadikan dasar dalam proses identifikasi mereka, disamping bentuk gigi, kepala dan bentuk tubuh. Ciri fisik dari ikan ini adalah tubuh dihiasi dengan 3 garis warna putih dengan siluet hitam dan garis putih terletak dibagian pangkal kepala, badan atau perut, dan pangkal ekor (Jamil dan zam-zam, 2010).

Gambar 2 adalah ikan badut yang digunakan saat penelitian.

1.2. Tujuan Penelitian

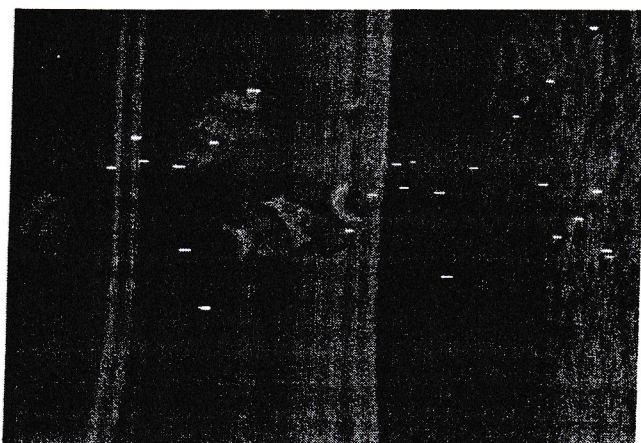
Tujuan dari kegiatan penelitian ini adalah mengamati vitalitas dengan indikator seperti tingkah laku dan kesehatan ikan badut, dan membandingkan tingkat kesehatan ikan badut yang bersimbiosis dengan anemon dan ikan badut yang tidak bersimbiosis dengan anemon.



Gambar 1. Anemon (*Heteractis magnifica*)

Klasifikasi anemon laut adalah sebagai berikut (Hickman, 1967):

Kingdom : Animalia
 Filum : Coelenterata
 Kelas : Anthozoa
 Subkelas: Hexacorallia
 Ordo : Actiniaria
 Famili : Stichodactylidae
 Genus : *Heteractis*
 Spesies : *Heteractis magnifica*



Gambar 2. Ikan badut (*Amphiprion ocellaris*)

Klasifikasi *Amphiprion ocellaris* (Masuda *et al*, 1984) adalah sebagai berikut :

Kingdom : Animalia
 Filum : Chordata
 Kelas : Actynopteri
 Ordo : Perciformes
 Famili : Pomacentridae
 Genus : *Amphiprion*
 Spesies : *Amphiprion ocellaris*

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-April 2013 yang bertempat di Laboratorium Akustik dan Instrumentasi Kelautan (AIK), Departemen Ilmu dan Teknologi Kelautan, FPIK – IPB.

2.1. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah akuarium pengamatan, akuarium filter, ember, aerator, selang elastik, pipa paralon, pompa air, kamera, tripod kamera, termometer, refraktometer, dan lampu. Bahan yang digunakan adalah *Heteractis magnifica*, *Amphiprion ocellaris*, pakan udang segar, pasir laut, air laut, karang mati, *bio-filter*, lem kaca, kapas ultra dan karbon.

2.2. Tahapan Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan penelitian antara lain sebagai berikut:

1. Aklimatisasi ikan badut dan anemon pada akuarium air laut buatan,
2. Pemberian pakan untuk ikan badut dan anemon sebanyak tiga kali dalam sehari pada pagi, siang, dan sore hari,
3. Ikan badut diambil, diamati, dan didokumentasikan untuk mengetahui perubahan kenampakan fisik yang terjadi. Hal ini dilakukan setiap tiga hari sekali.

2.2.1. Proses Pemilihan dan Aklimatisasi Anemon dan Ikan Badut dalam Akuarium Pemeliharaan

Anemon (*Heteractis magnifica*) dan ikan badut (*Amphiprion ocellaris*) yang terpilih adalah biota laut yang sehat dengan tanda-tanda yaitu: memiliki warna cerah dan lincah. Anemon dan ikan badut dipelihara dalam akuarium pemeliharaan sementara sebelum dipindahkan ke akuarium pengamatan untuk proses adaptasi awal terhadap lingkungan sekitar manusia dan penyesuaian pakan berupa udang segar.

2.2.2. Proses Pemindahan Anemon dan Ikan Badut Ke Akuarium Pengamatan

Anemon dan ikan badut yang terpilih dari akuarium pemeliharaan dimasukkan ke dalam kantung plastik dan dibawa menuju akuarium pengamatan. Ikan beserta plastiknya yang telah dibu-

ka dimasukkan perlahan-lahan ke dalam akuarium pengamatan dan dibiarkan beberapa saat untuk penyesuaian terhadap lingkungan tempat hidupnya yang baru. Anemon dan ikan badut dibiarkan keluar dengan sendirinya dari dalam kantung plastik. Anemon dan ikan badut tidak diberikan pakan selama $\pm 1-2$ hari karena pada masa-masa ini anemon dan ikan badut masih dalam keadaan stress akibat belum beradaptasi dengan lingkungannya yang baru.

2.2.3. Pengamatan Gerak Anemon dan Ikan Badut dengan Cara Visual

Pengamatan ini dilakukan dengan menggunakan alat yaitu kamera. Kamera pengamatan berada di atas sisi kanan dari akuarium pengamatan agar pengamatan secara visual terlihat lebih jelas. Pengambilan video terkait dengan pergerakan renang ikan badut. Video diambil sebanyak 2 kali dalam seminggu dengan durasi video 10 menit.

2.2.4. Parameter yang Mempengaruhi Kesehatan Anemon

Kesehatan Anemon banyak dipengaruhi oleh lingkungan tempat anemone tersebut hidup. Kondisi lingkungan dapat dinilai dengan mengetahui parameter perairan. Misalnya suhu, DO, pH, salinitas, nitrit, dan lain-lain. Adapun kualitas air yang optimum untuk pemeliharaan anemon laut adalah perairan dengan suhu 24-29 °C. Anemon merupakan hewan laut yang membutuhkan perairan dengan oksigen terlarut 2,4-6 mg/l atau 4-7 mg/l, nitrit 0,551-0,552 mg/l atau 0,5 mg/l, amonia 0,01-0,021 mg/l atau 0,1 mg/l. Anemon dapat hidup dengan baik dengan pH perairan berkisar pH 7,2-8,3 atau 8-8,3. Syarat hidup anemon yang baik berada pada kisaran suhu 29-31°C dan dengan kadar salinitas berkisar antara 31-33%. Anemon akan optimum hidup pada perairan yang memiliki intensitas cahaya matahari yang hangat dan nutrien yang melimpah, seperti pada ekosistem terumbu karang dimana pada ekosistem tersebut memiliki asupan nutrient yang banyak dan intensitas cahaya matahari yang tinggi (Stella, 2011).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

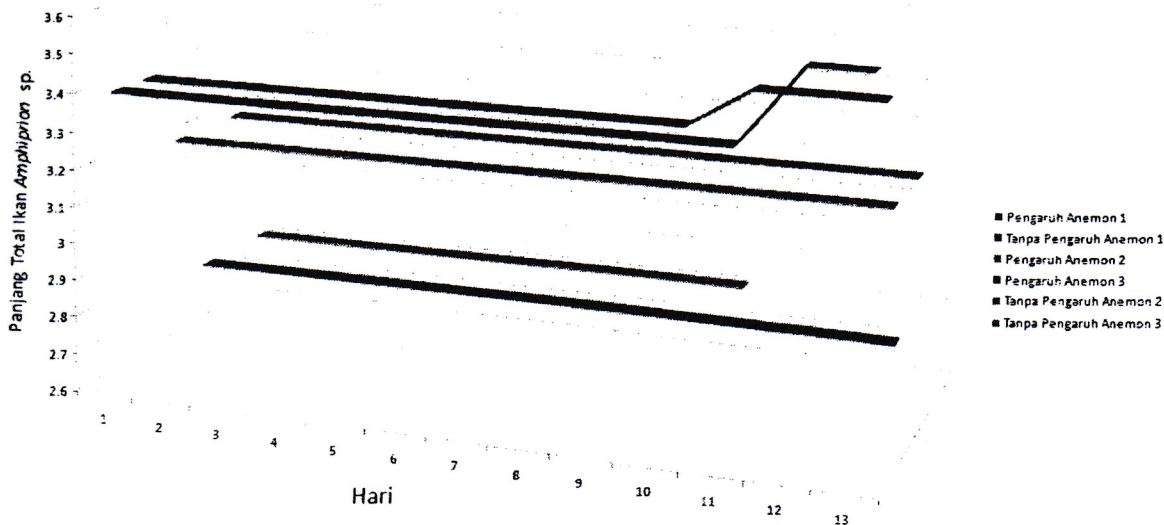
Perubahan ukuran panjang total ikan *Amphiprion ocellaris* selama 14 hari dengan pengulangan sebanyak 3 kali, ditampilkan dalam Gambar 3 berikut.

Perubahan warna tubuh ikan *Amphiprion ocellaris* selama 14 hari dengan pengulangan sebanyak 3 kali, ditampilkan dalam Gambar 3. Perbandingan pertumbuhan panjang total ikan *Amphiprion ocellaris* yang hidup bersimbiosis dengan *Heteractis magnifica* dan tanpa simbiosis dengan *Heteractis magnifica* tidak memiliki perbedaan nyata pada selang kepercayaan 95%. Hasil uji anova dan uji parsial, menunjukkan bahwa dengan pengulangan sebanyak 3 kali, tidak terdapat perbedaan nyata pertumbuhan panjang total ikan *Amphiprion ocellaris* terhadap dua jenis perlakuan yang berbeda, sehingga ikan *Amphiprion ocellaris* dapat hidup normal tanpa bersimbiosis dengan *Heteractis magnifica* selama berada dalam lingkungan yang ideal. Perbandingan warna tubuh ikan *Amphiprion ocellaris* yang hidup bersimbiosis dengan *Heteractis magnifica* dan tanpa simbiosis dengan *Heteractis magnifica* tidak memiliki per-

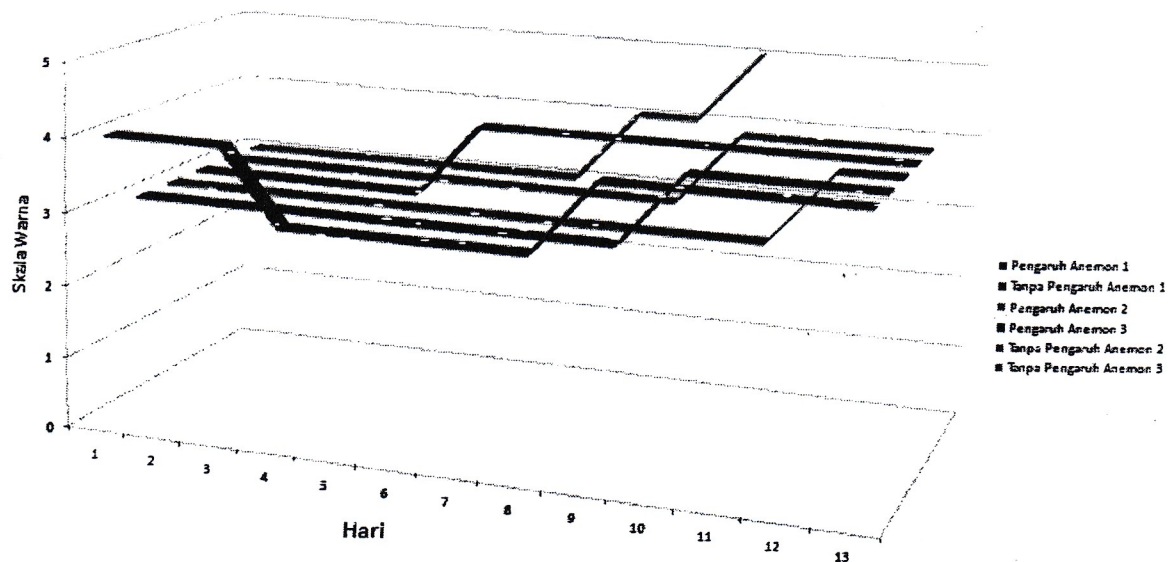
bedaan nyata pada selang kepercayaan 95%.

Hasil uji anova dan uji parsial, menunjukkan bahwa dengan pengulangan sebanyak 3 kali, diperoleh nilai F dan F crit secara berturut adalah 1.1406 dan 3.972037. Nilai uji anova lebih kecil dari pada F crit menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan nyata perubahan warna tubuh ikan *Amphiprion ocellaris* terhadap dua jenis perlakuan yang berbeda.

Aktifitas gerak dan makan ikan *Amphiprion ocellaris* dengan dua perlakuan yang berbeda tidak menunjukkan perbedaan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa ikan *Amphiprion ocellaris* dengan perlakuan ada simbiosis dengan *Heteractis magnifica* dan tanpa simbiosis keduanya memiliki aktifitas gerak yang lincah dan nafsu makan yang tinggi. Hasil Uji anova dan Uji parsial dengan Panjang Total *Amphiprion ocellaris* dapat ditampilkan pada Tabel 1, sedangkan Hasil uji anova perubahan warna tubuh *Amphiprion ocellaris* ditampilkan pada Tabel 2.



Gambar 3. Grafik Perubahan Ukuran Panjang Total Ikan *Amphiprion ocellaris*



Gambar 4. Grafik Perubahan Warna Tubuh Pada Ikan *Amphiprion ocellaris*

Tabel 1. Hasil Uji Anova dan Uji Parsial Panjang Total *Amphiprion ocellaris*

ANOVA						
Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	0.926282	1	0.926282	2.148211	0.146861	3.96675966
Within Groups	32.77026	76	0.431188			
Total	33.69654	77				

Tabel 2. Hasil Uji Anova Perubahan Warna Tubuh *Amphiprion ocellaris*

ANOVA						
Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	0.3076923	1	0.307692	1.1406	0.289	3.972037
Within Groups	19.692308	73	0.269758			
Total		20	74			

IV. KESIMPULAN

Vitalitas *Amphiprion ocellaris* yang hidup di lingkungan akuarium buatan dengan kondisi lingkungan perairan yang ideal tidak dipengaruhi oleh simbiosis dengan *Heteractis magnifica*. Pemeliharaan ikan *Amphiprion ocellaris* di akuarium tidak membutuhkan anemon laut untuk bertahan hidup, sehingga penggunaan anemon laut dapat diminimalisir dan mengganti dengan anemon buatan sebagai hiasan akuaskap.

DAFTAR PUSTAKA

- Arum, Damar. 2006. Studi Tingkah Laku Beberapa Jenis Ikan Badut (*Amphiprion*) Terhadap Beberapa Jenis Anemon Laut (*Entacmaea quadricolor* dan *Macroactyla cf. doreensis*) Dalam Skala Laboratorium [skripsi]. Program Studi Ilmu dan Teknologi Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Jamil, Zamzam, dkk. 2010. Pengembangan Usaha Ikan Badut *Amphiprion ocellaris* Pada Sistem

- resirkulasi berbasis In Land Aquaculture [jurnal]. Bogor : IPB.
- Hadi, N., dan Sumadiyo. 2007. Anemon Laut (Coelenterata, Actiniaria) Manfaat dan Bahayanya [jurnal]. Dalam Oseana, volume XVII No 4. P2O-LIPI: 167 – 175.
- Hickman, C.P. 1967. *Biology of the invertebrata* C.V. Mosby Company: 149-152.
- Masuda, H.K. et al. 1984. *The Fishes of The Japanese Archipelago. Tokai University*: 437 pp.
- Stella, Veronica, dkk. 2011. Pengamatan Kondisi Anemon Laut di Aquarium Recirculation Water System (RWS). Program Studi Ilmu dan Teknologi Kelautan, IPB.
- Suwignyo, S., Widigdo, B., Wardiatno, Y., dan Krisanti, M. 2005. *Avertebrata Air*, Jilid 1. Jakarta: Penerbit Swadaya. 174 h.