

## IDENTIFIKASI PARASIT PADA IKAN KERAPU (*Epinephelus sp.*) PASCA TERJADINYA *HARMFULL ALGAL BLOOMS (HABs)* DI PANTAI RINGGUNG KABUPATEN PESAWARAN

Ajeng Angrum Ningsih<sup>\*†</sup>, Agus Setyawan<sup>‡</sup>, Siti Hudaidah<sup>‡</sup>

### ABSTRAK

Ikan kerapu merupakan salah satu komoditas perikanan yang mempunyai nilai ekonomis tinggi dengan peluang baik untuk pasar ikan hidup di Asia seperti Hong Kong, Cina, Taiwan, Singapura dan Malaysia. Salah satu sentra budidaya ikan kerapu di Lampung adalah Pantai Ringgung. Pada Oktober 2012 hingga Maret 2013 terjadi *harmfull algal blooms (HABs)* di Teluk Lampung yang menyebabkan kematian massal ikan. Di antara jenis ikan yang mati tersebut adalah kerapu mulai dari ukuran bibit hingga ukuran konsumsi sehingga mengakibatkan kerugian. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi parasit ikan kerapu pasca *harmfull algal blooms (HABs)* di Pantai Ringgung Kabupaten Pesawaran. Sampel ikan yang digunakan berukuran 8-15 cm sebanyak 6 ekor/minggu selama 6 minggu yang berasal dari KJA di Pantai Ringgung. Penelitian dilakukan pada 2 stasiun yaitu stasiun 1 yaitu KJA dengan kepadatan tinggi dan stasiun 2 yaitu KJA dengan kepadatan rendah. Pemeriksaan parasit meliputi organ luar dan dalam ikan. Parameter kualitas air yang diamati yaitu salinitas, suhu, DO, pH, NO<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub> dan NH<sub>3</sub>. Hasil penelitian menunjukkan terdapat tiga jenis parasit yang menginfeksi ikan kerapu yaitu *Pseudorhabdosynochus sp.*, *Trichodina sp.*, dan *Haliotrema sp.* Intensitas parasit pada lokasi budidaya termasuk dalam kategori *often* (sering). Sedangkan prevalensi parasit yang menginfeksi ikan kerapu pasca *harmfull algal blooms (HABs)* tertinggi terjadi pada minggu ke 4 dan ke 6 yaitu *Pseudorhabdosynochus sp.* (16,7 %). Hal tersebut dapat dipengaruhi adanya perubahan kualitas air dan adanya *harmfull algal blooms (HABs)* yang terjadi pada minggu tersebut.

**Kata kunci :** *Epinephelus sp.*, *harmfull algal blooms (HABs)*, parasit, prevalensi, intensitas

### Pendahuluan

Ikan kerapu merupakan komoditas unggulan ekspor perikanan budidaya dengan negara tujuan ekspor Hongkong, Taiwan, China, Jepang, Korea Selatan, Vietnam, Thailand, Filipina, USA, Australia, Singapura, Malaysia dan

Perancis (Anonim, 2011). Harga ikan kerapu bebek di tingkat pembudidaya berkisar Rp 350 ribu per kilogram, sedangkan di tingkat eksportir mencapai Rp 500 ribu per kilogram. Tingginya harga dan permintaan pasar yang banyak pada ikan kerapu mendorong

\* Mahasiswa Jurusan Budidaya Perairan Unila

† E-mail: ajengangrum09@gmail.com

‡ Staf Pengajar Jurusan Budidaya Perairan Unila Jl.Prof.Sumantri Brodjonegoro No.1 Gedong Meneng Bandar Lampung 35145

para pelaku usaha untuk membudidayakan ikan kerapu.

Pada Oktober 2012 hingga Maret 2013 terjadi fenomena *harmfull algal blooms* (HABs) di Teluk Lampung, yang menyebabkan kematian massal ikan (Arrazie, 2012). Salah satu faktor yang mempengaruhi ledakan alga (*blooming*) yaitu adanya peningkatan nutrisi atau unsur hara pada perairan. Penyumbang unsur hara atau nutrisi diperairan adalah pemupukan, ekskresi dari ikan (feses) dan masukan limbah rumah tangga dari aktifitas pembudidaya yang menetap di lokasi KJA yang mengendap di dasar perairan. Peningkatan nutrisi tersebut dapat menyebabkan adanya *harmfull algal blooms* (HABs) di permukaan air dan menyebabkan penurunan konsentrasi oksigen terlarut serta menghasilkan senyawa beracun yang selalu merugikan yang mengakibatkan kematian massal ikan (Garno, 2000).

Fitoplankton diklasifikasikan menjadi dua kelompok yaitu: (1) Fitoplankton yang mampu mengeluarkan zat racun spesifik sehingga mengakibatkan kematian ikan, meskipun densitas fitoplanktonnya rendah. (2) Fitoplankton yang tidak mengeluarkan zat beracun, namun karena jumlahnya (densitas) yang sangat tinggi sehingga mengakibatkan terjadinya dampak negatif pada perairan, seperti penurunan kandungan oksigen terlarut karena proses pembusukan (*anoxius*) (Pasaribu, 2004).

Dekomposisi mengakibatkan kondisi perairan yang cocok bagi kehidupan mikroba patogen yang terdiri dari bakteri, virus, jamur dan parasit (Polprasert, 1989 dalam Panjaitan, 2008) yang setelah berkembang-biak, setiap saat dapat menginfeksi ikan dan

menjadi penyakit yang mematikan. Sehingga perlu upaya untuk menanggulangi kematian ikan dengan melakukan identifikasi parasit pada ikan kerapu yang dibudidayakan di Pantai Ringgung pasca *harmfull algal blooms* (HABs).

### Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kelimpahan dan mengidentifikasi parasit pada ikan kerapu pasca *harmfull algal blooms* (HABs) di Pantai Ringgung Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung.

### Materi dan Metodologi

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei hingga Juni 2013 di Keramba Jaring Apung Pantai Ringgung, Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran, Lampung. Sampling dilakukan 6 kali dalam 6 minggu dengan jumlah sampel 8 ekor kerapu per sampling. Pada 2 stasiun yaitu stasiun 1 yaitu keramba jaring apung kepadatan tinggi dan stasiun 2 yaitu keramba jaring apung kepadatan rendah. Kemudian sampel dimasukkan ke dalam toples dan di aerasi lalu dibawa ke laboratorium parasit di Stasiun Karantina Ikan, Pengendalian Mutu dan Keamanan Hasil Perikanan Kelas I Lampung untuk dilakukan identifikasi parasit. Pemeriksaan parasit meliputi organ luar dan dalam. Metode pemeriksaan parasit pada organ luar dilakukan dengan metode kerokan kulit (Kabata, 1985) dan *mount* insang dengan mengacu pada Santoso (2008). Selanjutnya dilakukan identifikasi parasit berdasarkan morfologi parasit yang terdapat dalam *Parasites and of Fish Cultured in the Tropics* (Kabata, 1985).

Dari hasil pengamatan parasit ditabulasi dan dihitung tingkat serangan ektoparasit (intensitas), dan prevalensinya. Menurut Fernando *et al*, (1972) intensitas dan prevalensi serangan parasit terhadap ikan dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$Prevalensi = \frac{\sum \text{ikan terinfeksi}}{\sum \text{sampel ikan}} \times 100\% \dots (1)$$

Sedangkan intensitas parasit dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$Intensitas = \frac{\text{parasit ditemukan}}{\sum \text{ikan terinfeksi}} \times 100\% \dots (2)$$

Parameter kualitas air dilakukan seminggu sekali yang meliputi salinitas, suhu, DO, pH, NO<sub>2</sub> (nitrit), NO<sub>3</sub> (nitrat), dan NH<sub>3</sub> (amoniak). Perolehan data tentang kualitas air dan parasit

dilakukan analisis kuantitatif untuk mengetahui korelasi parameter lingkungan dengan kemunculan parasit serta analisis regresi yang digunakan untuk mengetahui kuat atau lemahnya hubungan antara kualitas air dengan kemunculan parasit. Data hasil penelitian akan disajikan dalam bentuk tabel, dan dianalisis secara deskriptif.

### Hasil dan Pembahasan

Jenis parasit pada ikan kerapu yang ditemukan selama penelitian yaitu parasit dari golongan Trematoda dari jenis *Pseudorhabdosynochus* sp. dan *Haliotrema* sp. dan parasit Protozoa dari jenis *Trichodina* sp. Berikut jenis parasit yang ditemukan selama penelitian dapat dilihat pada tabel 1.

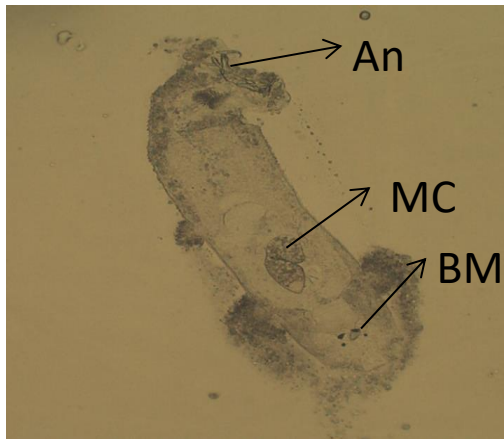
Tabel 1. Hasil identifikasi parasit pada ikan kerapu selama penelitian

Jenis Parasit	Lokasi Budidaya	Periode Pengamatan (minggu ke-)					
		1	2	3	4	5	6
<i>Pseudorhabdosynochus</i> sp.	Stasiun 1	12	19	14	77	21	57
	Stasiun 2	9	14	9	47	20	33
<i>Trichodina</i> sp.	Stasiun 1	5	2	0	6	0	3
	Stasiun 2	3	3	0	3	0	2
<i>Haliotrema</i>	Stasiun 1	2	4	0	9	3	3
	Stasiun 2	3	0	0	2	6	2

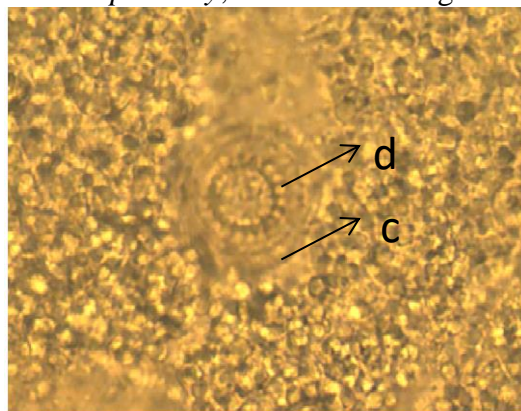
Dari Tabel 1. dapat dilihat bahwa parasit yang ditemukan selama pengamatan merupakan ektoparasit, yaitu parasit yang ditemukan pada bagian luar seperti kulit, sirip dan insang. Dari masing-masing lokasi

terdapat perbedaan jumlah parasit dan jenis parasit yang menginfeksi ikan.

Gambar masing-masing parasit yang menginfeksi ikan kerapu (*Epinephelus* sp.) dapat terlihat pada gambar 1, gambar 2. dan gambar 3.



**Gambar 1 . Parasit *Pseudorhabdosynochus* sp.** (Perbesaran objektif 400X). BM:bintik mata, MC:*Organ male copulatory*; An: *Anchor/Jangkar*.



**Gambar 2. *Trichodina* sp.** (Perbesaran objective 100X). c = *Cilia* ; d = *denticle*



**Gambar 3. *Haliotrema* sp.** (Perbesaran objective 400X).

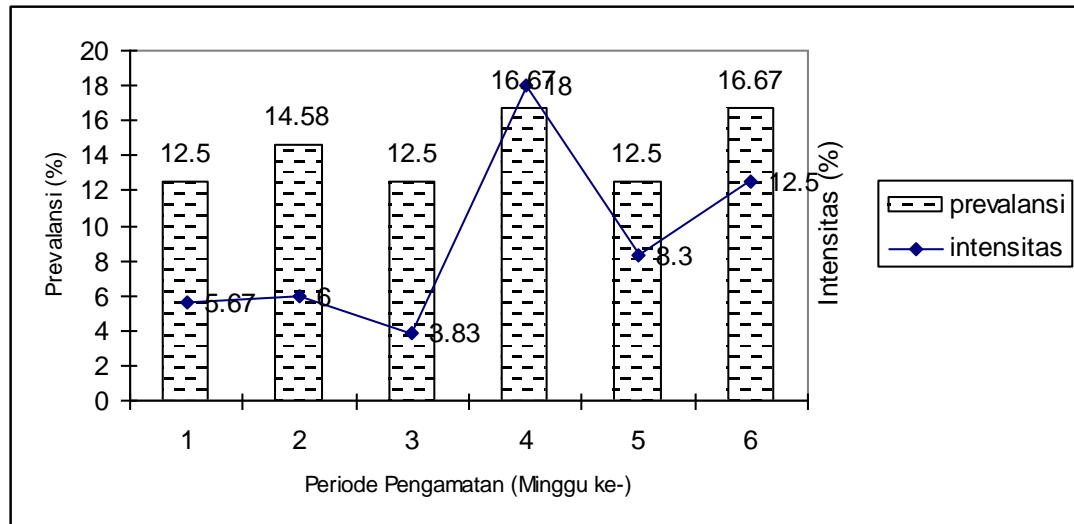
Tingkat prevalensi parasit dan intensitas parasit ikan kerapu pada tiap

periode pengamatan di lokasi budidaya berbeda-beda. Data hasil penghitungan prevalensi dan intensitas parasit dapat dilihat pada Gambar 4.

Dari gambar 4. dapat terlihat bahwa intensitas parasit pada lokasi budidaya termasuk dalam kategori *often* (sering). Sedangkan prevalensi parasit yang menginfeksi ikan kerapu pasca *harmfull algal blooms* (HABs) tertinggi terjadi pada minggu ke 4 dan ke 6. Hal tersebut dapat dipengaruhi adanya perubahan kualitas air dan adanya *harmfull algal blooms* (HABs) yang terjadi pada minggu tersebut.

Parameter kualitas air seperti pH, salinitas, DO masih dalam kisaran baku mutu. Sedangkan nitrit (NO<sub>2</sub>), nitrat (NO<sub>3</sub>) dan amonia (NH<sub>3</sub>) pada lokasi budidaya lebih dari baku mutu budidaya. Namun ikan dapat Peningkatan Nitrit (NO<sub>2</sub>) tertinggi pada lokasi budidaya stasiun 2 terlihat lebih dari baku mutu (0,06 mg/l). Walaupun konsentrasi nitrit melebihi baku mutu namun, masih dapat ditolerir ikan.

Effendi (2000), bahwa nilai oksigen terlarut sebesar 4,0 dapat berpotensi terjadinya reaksi oksidasi (NO<sub>3</sub>) menjadi (NO<sub>2</sub>) sebesar 0,40-0,45 volt. Irianto (2005), juga menambahkan bahwa suhu air yang rendah dapat meningkatkan konsentrasi nitrit. Kandungan nitrit yang tinggi juga berdampak secara tidak langsung terhadap infeksi parasit pada ikan. Adapun hubungan unsur hara terhadap kelimpahan parasit dapat terlihat pada Tabel 3. dibawah ini.



Gambar 4. Prevalensi dan intensitas parasit yang ditemukan pada ikan kerapu selama penelitian

Tabel 2. Parameter Kualitas Air di Lokasi Budidaya Kerapu Pantai Ringgung, Teluk Lampung

Parameter	Lokasi Budidaya				Baku Mutu
	Stasiun 1		Stasiun 2		
	Kisaran	Rata-rata	Kisaran	Rata-rata	
Salinitas (psu)	31-32	31,67	31-32	31,80	30-34
Suhu ( $^{\circ}$ C)	29-30,5 <sup>^^</sup>	29,85	29,6 <sup>^</sup> -30,1 <sup>^^</sup>	29,92	28-30*
DO (mg/l)	4,19-5,11	4,86	4,39-5,33	4,97	>4
pH	7,76-8,17	8,06	8-8,19	8,145	7-8,5*
NO <sub>2</sub> (mg/l)	0,008-0,01	0,022	0,004-0,087	0,03	0,06
NO <sub>3</sub> (mg/l)	0,015-0,108 <sup>^^</sup>	0,205	0,061-0,18 <sup>^^</sup>	0,14	0,05**
NH <sub>3</sub> (mg/l)	0,021-0,064	0,04	0,005-0,1025	0,035	0,3*

Keterangan : \* Berdasarkan Baku Mutu Air Laut untuk Biota Laut Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No.51 Th. 2004

\*\* Pengendalian Pencemaran Lingkungan Laut PP No. 24 Th. 1991

<sup>^</sup> Kurang dari baku mutu ; <sup>^^</sup> Lebih dari baku mutu

Tabel 3. Matrik korelasi antara prevalensi parasit dengan parameter lingkungan di lokasi budidaya kerapu Pantai Ringgung, Teluk Lampung.

	Salinitas	Suhu	DO	pH	NO <sub>2</sub>	NO <sub>3</sub>	NH <sub>3</sub>	Prevalensi
Salinitas	1							
Suhu	0.266	1						
DO	0.895	0.378	1					
pH	0.094	-0.373	0.381	1				
NO <sub>2</sub>	0.267	-0.267	0.506	0.876	1			
NO <sub>3</sub>	0.368	-0.430	0.442	0.814	0.615	1		
NH <sub>3</sub>	-0.567	0.025	-0.376	0.186	-0.265	0.174	1	
Prevalensi	-0.608	-0.141	-0.813	-0.487	-0.682	-0.253	0.483	1

Hasil analisis menunjukkan adanya korelasi antar parameter lingkungan yang secara merata tergolong kuat. Adapun korelasi positif kuat terjadi pada hubungan antara DO-salinitas (0,895), NO<sub>2</sub>-pH (0,876), NO<sub>3</sub>-pH(0,814) dan NO<sub>3</sub>-NO<sub>2</sub> (0,615). Sedangkan korelasi positif sedang ditunjukkan oleh NO<sub>2</sub>-DO (0,506) dan NH<sub>3</sub>-Prevalensi (0,483). Penggolongan interval koefisien korelasi didasarkan dari Sugiyono (2005), yang menyatakan bahwa interval korelasi 0,00-0,199 tergolong sangat rendah, 0,20-0,399 tergolong rendah, 0,40-0,599 tergolong sedang, 0,60-0,799 tergolong kuat dan 0,80-1,0 tergolong sangat kuat.

### Kesimpulan

Parasit yang ditemukan pada ikan kerapu pasca red tide yaitu *Pseudorhabdosynochus* sp., *Trichodina* sp., dan *Haliotrema*. Sedangkan prevalensi parasit tertinggi pada minggu ke empat dan minggu ke enam dan terjadi dominasi parasit yaitu *Pseudorhabdosynochus* sp.

### Daftar Pustaka

- Anonim. 2013. Fenomena Langka Red Tide Terjadi di Indonesia. Diakses dari (<http://bangka.tribunnews.com/2012/12/16/fenomena-langka-red-tide-terjadi-di-indonesia>). 27 Maret 2013.
- Arrazie Nurochman, 2012. Puluhan Ribuan Ikan di Teluk Lampung Mati Mendadak. Diakses dari <http://www.tempo.co/read/news/2012/12/21/058449595/Puluhan-Ribuan-Ikan-di-Teluk-Lampung-Mati-Mendadak>. [24 Februari 2013]
- Effendi, H. 2000. *Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumberdaya dan Lingkungan Perairan*. Jurusan Manajemen Sumberdaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. 70 hal.
- Fernando, C. F. J.L Furtado, A. V Gussev, G. Honek and S.A. Kakonge. 1972. *Methods for the Study of Fresh Water Fish Parasites*. University of Waterloo. *Biologi Series: 1-76*
- Garno, Y.S. 2000. Daya Tahan Beberapa Organisme Air Pada Pencemar Limbah Deterjen. *Jurnal Teknologi Lingkungan*. I (3) : 212 – 218.
- Irianto, A. 2005. *Patologi Ikan Teleostei*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta
- Kabata, Z. 1985. *Parasites and Diseases of Fish Cultured in the Tropics*. Taylor and Francis. London and Philadelphia. 303 p.
- Makmur, M. 2008. Pengaruh Upwelling Terhadap Ledakan Alga (Blooming Algae) Di Lingkungan Perairan Laut. *Prosiding. Pusat Teknologi Limbah Radioaktif. BATAN*
- Pasaribu, A.P.H., 2004. "Red Tide" Sebabkan Ribuan Ikan Mati di Teluk Jakarta, Diakses dari <http://www.dkp.go.id>. [ 30 Juni 2014].
- Santoso, L. 2008. Identifikasi Parasit Pada Ikan Kerapu Macan (*Epinephelus fuscoguttatus*) dalam Keramba Jaring Apung (KJA) di Teluk Lampung. *Jurnal Penelitian Perikanan*. (11):1-7.
- Sugiyono. 2005. *Analisis Statistik Korelasi Linier Sederhana*. Diakses dari [www.usu.id](http://www.usu.id) [29 Desember 2013].