

593.96
TAU
a e/



LAPORAN PENELITIAN

**APLIKASI BEBERAPA JENIS PAKAN ALAMI
PADA PEMELIHARAAN LARVA TERIPANG PUTIH
(*Holothuria scabra*)**

Oleh :

**Ir. Nur Taufiq SPJ., MAppSc.
Ir. Retno Hartati, MSc.
Ir. Widianingsih**

**Dibiayai Dengan Dana DIK Rutin Universitas Diponegoro, Sesuai Surat Perjanjian
Pelaksanaan Penelitian Tanggal 10 April 200 Nomor : 121/J07/PJJ/KP/2000**

**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
OKTOBER, 2000**

RINGKASAN

Selama masa perkembangannya, larva teripang putih mengalami beberapa perubahan tahapan kehidupan larva atau mengalami metamorfosis. Masing-masing tahapan perkembangan larva tersebut mempunyai sifat yang khas dan spesifik serta membutuhkan pakan yang tersendiri. Oleh karena itu penelitian mengenai pemeliharaan larva sangatlah penting untuk dilakukan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian beberapa jenis pakan alami terhadap perkembangan dan kelangsungan hidup larva teripang pasir *Holothuria scabra* dari tahap auricularia awal sampai doliolaria akhir (pentactula awal).

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental yang dilakukan di laboratorium. Rancangan percobaan yang akan diterapkan adalah rancangan acak lengkap dengan berbagai perlakuan, masing-masing perlakuan diulang tiga kali. Materi penelitian adalah larva teripang putih *Holothuria scabra* yang dihasilkan dari pemijahan buatan berdasarkan manipulasi suhu dengan modifikasi metode Notowinarno dan Putro (1991) dan Hartati *dkk.* (1997). Larva akan dipelihara dari tahap auricularia awal sampai tahap doliolaria akhir/pentactula awal. Adapun perlakuannya adalah jenis pakan alami phytoplankton (*Phaeodactylum sp.*, *Isochrysis sp.*, *Chaetocheros sp.*, *Skeletonema sp.*, dan *Dunallia sp.*) dengan jumlah/densitas pakan 20.000 sel/ml.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jenis pakan alami mempengaruhi kelangsungan hidup dan perkembangan larva teripang putih (*Holothuria scabra*) yang disebabkan oleh perbedaan kandungan nutrisi atau faktor pemberian pakan alami secara tunggal atau campuran. Kelangsungan hidup tertinggi dicapai oleh larva teripang putih yang diberi pakan *Phaeodactylum sp.*, sedangkan kelangsungan hidup terendah adalah larva teripang putih yang diberi pakan alami *Skeletonema sp.* Proses perkembangan atau metamorfosis yang paling awal dihasilkan oleh larva teripang putih yang diberi pakan alami *Isochrysis sp.*

SUMMARY

During their development, the larvae of white sea cucumber have several stage of development or metamorphose. Each stage of larvae have special and specific character and need special feed. Therefore the research on larvae rearing are need to be conducted.

The aims of the resaerch were to determine th effect of several natural food organisms on development or metamorphose and survival rate of white sea cucumber, *Holothuria scabra*, larvae from stage of early auricularia to late doliolaria (early pentactula).

Laboratory experimental methods and completely randomised design was applied in present work. There were five treatments, each has three replicate. Testing organisms were larvae of *Holothuria scabra* which was produced from induced spawning using thermal shock according modification methods of Notowinarno and Putro (1991) and Hartati *et al.* (1997). Larvae were reared from early auricularia up to late doliolaria /early pentactula. The treatments were the species of natural food organisms/phytoplankton (*Phaeodactylum sp.*, *Isochrysis sp.*, *Chaetocheros sp.*, *Skeletonema sp.*, dan *Dunaliela sp.*) using density of 20.000 cell/ml.

The result of present works revealed that the species of natural food organisms affected the survival rate and developmental rate of white sea cucumber (*Holothuria scabra*) larvae due to nutritional differences and whether given single of mixed species. The highest survival rate of larvae in the end of experiment was achieved by giving *Phaeodactylum sp.* while the lowest gained by *Skeletonema sp.* The earliest developmental rate of larvae was produced by giving *Isochrysis sp.*

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN	ii
RINGKASAN	iii
SUMMARY	iv
DAFTAR TABEL	vi
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	1
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
III. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	6
3.1. Tujuan Penelitian	6
3.2. Manfaat Penelitian	6
IV. METODE PENELITIAN	7
4.1. Materi Penelitian	7
4.2. Metode Penelitian	7
4.3. Pelaksanaan Penelitian	7
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	13
5.1. Hasil Penelitian	13
5.2. Pembahasan	15
VI. KESIMPULAN	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN	25

DAFTAR TABEL

No.	Tabel	Halaman
1.	Perkembangan Embrional dan Larva Teripang	4
2.	Komposisi pupuk yang digunakan pada kultur <i>Phaeodactylum sp.</i>	9
3.	Komposisi pupuk yang digunakan untuk kultur massal <i>Dunaliella sp.</i>	10
4.	Komposisi pupuk yang digunakan untuk kultur <i>Isochrysis sp.</i>	11
5.	Komposisi pupuk yang digunakan untuk kultur <i>Chaetoceros sp.</i> dan <i>Skeletomena sp.</i>	11
6.	Jumlah larva Teripang Putih selama penelitian	13
7.	Kelangsungan hidup larva tiap tahap perkembangan selama penelitian	13
8.	Waktu yang dipergunakan larva untuk bermetamorfosis ke tahap perkembangan berikutnya (hari)	15
9.	Ukuran dan kandungan nutrisi dari beberapa jenis pakan alami	17

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Teripang merupakan salah satu sumberdaya hayati laut yang penting. Namun berdasarkan Hartati *dkk* (1996) dan Hartati (1998a) nampak bahwa populasi stok alaminya, terutama teripang putih (*Holothuria scabra*) cenderung menurun bila dibandingkan dengan populasi sebelumnya (Giyarta, 1994). Kecenderungan ini diduga disebabkan oleh peningkatan eksploitasi dan pengambilan teripang dari habitat alaminya seiring dengan meningkatnya permintaan ekspor akan produk teripang tersebut di Indonesia yang dikuti dengan semakin baiknya harga di pasaran internasional. Untuk itu perlu dilakukan suatu upaya untuk meningkatkan produksi teripang putih dengan mulai membudidayakan teripang tersebut. Salah satu aspek penting dalam budidaya adalah tersedianya benih dalam jumlah yang cukup, waktu yang tepat dan kualitas yang baik.

1.2. Perumusan Masalah

Kemampuan teripang untuk bereproduksi sebenarnya sangat tinggi dan mortalitas individu dewasa juga sangat kecil (Tuwo dan Nessa, 1992). Jadi rendahnya populasi teripang putih diduga disamping disebabkan oleh tingginya eksploitasi, juga diduga karena mortalitas larva dan juvenil (Costelloe, 1988). Selama periode ini, larva yang hidup secara planktonik menjadi mangsa dari berbagai organisme perajik dan bentik, sedangkan juvenil yang bergerak pasif di dasar perairan menjadi sasaran predator, seperti hewan dari kelompok crustacea dan organisme bentik lainnya.