

537.524
YUD
u e 1



**LAPORAN PENELITIAN DOSEN
MUDA**

**KEJUT SUHU DAN SALINITAS PADA SPAWNING
TERIPANG HITAM *Holothuria edulis* SEBAGAI UPAYA
PENINGKATAN STOCK ALAMI DI PERAIRAN JEPARA**

Oleh :

**Ir. Ervia Yudiati, MSc
Ir. Retno Hartati, MSc
Ir. Chrisna Adhi Suryono, MPhil**

**Biaya oleh Bagian Proyek Peningkatan Kualitas Sumberdaya Manusia,
Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan
Nasional, Tahun Anggaran 2001.**

**JURUSAN ILMU KELAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2001**

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR PENELITIAN DOSEN MUDA

1. a. Judul Penelitian	Kejut Suhu dan Salinitas pada Spawning Teripang Hitam <i>Holothuria edulis</i> Sebagai Upaya Peningkatan Stock Alami di Perairan Jepara
b. Bidang Ilmu	: Pertanian
c. Kategori Penelitian	: II
2. Kepala Proyek Penelitian	
a. Nama	: Ir. Ervia Yudiati, MSc
b. Jenis Kelamin	: Perempuan
c. Pang / Gol / NIP	: IIIb / 131832235
d. Jabatan Fungsional	: Asisten Ahli
e. Jabatan Struktural	: Staf Pengajar Jurusan Ilmu Kelautan
f. Fakultas	: Perikanan dan Ilmu Kelautan
g. Pusat Penelitian	: Universitas Diponegoro
3. Jumlah Tim Penelitian	: 2 Orang
Anggota Peneliti I	Ir. Retno Hartati, MSc
Anggota Peneliti II	Ir. Chrisna Adhi Suryono, MPhil
4. Lokasi Penelitian	: Laboratorium Kelautan UNDIP dan BBAP Jepara.
5. Kerjasama dengan Institusi Lain:	
a. Nama Institusi	-
b. Alamat	-
6. Lama Penelitian	: 8 bulan
7. Biaya yang diperlukan :	
a) Depdikbud	: Rp 5.000.000 (Lima juta rupiah)

Semarang 30 September 2001

Ketua Peneliti,

Ir. Ervia Yudiati, M.Sc
NIP 131 832 235



Dr. Ir. H. Sutrisno Anggoro, MS
NIP 130 531 701



Menyetujui
Ketua Lembaga Penelitian
Universitas Diponegoro
Dr. H. Riwanto, Sp.BD
NIP 130 529 454

RINGKASAN DAN SUMMARY

Ringkasan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kejut suhu dan salinitas terhadap spawning dan untuk mencari suhu dan salinitas optimal dalam menghasilkan larva. Perlakuan yang diberikan terhadap kejut suhu pada spawning adalah 28°C, 30 °C, 32 °C , 34 °C, dan 36 °C, sedangkan untuk kejut salinitas adalah 32 ‰, 33‰, 34‰, 35‰ dan 36‰.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kejut suhu 32 °C menunjukkan 90% teripang memijah sebaliknya kejut suhu 28°C hanya 10% teripang yang memijah. Sedangkan untuk kejut salinitas 34‰ menunjukkan 30 % dan salinitas 33‰ memijah 20% sdangkan salinitas yang lainnya tidak terjadi spowning. Jumlah larva terbesar dihasilkan pada kejut suhu 31°C sebesar kemudian diikuti oleh 30 °C, dan 32 °C sedangkan suhu lainnya berada dibawahnya. Sedangkan jumlah larva pada kejut salinitas 33‰ lebih tinggi dari pada 34‰.

Berdasarkan penelitian tersebut dapat disimpulkan kejut suhu memberikan hasil yang lebih baik dari pada kejut salinitas dengan suhu dan salinitas yang maksimal 32 °C dan 33‰.

Summary

The aims of the present study were to understand the thermal and salinity shock on the spawn and maximum larvae produces by black seacucumber. The treatment on thermal shock as follow 28°C, 30 °C, 32 °C , 34 °C, and 36 °C, and while on salinity shock as follow 32 ‰, 33‰, 34‰, 35‰ and 36‰.

The result show, that were the maximal spawn (90%) occurs on 32 °C thermal shock, and the opposite it occurs 10% on 28°C. While the maximal spawning on thermal shock were 34‰ (30 %) and 33‰ (20%) and the other salinity treatment did not spawn. The highest number larvae produced when the thermal shock was 31°C and following by 30 °, 32 °C, and the other lest than above. And the number of larvae has produce by salinity show the highest number occurs on 33‰ compared with 34‰.

Based on the result it can be concluded that thermal shock gave good impact on the seacucumber spawn than compared with salinity shock, and the maximal temperature and salinity occur during the study which gave maximal resul were 32°C and 33‰.

PRAKATA

Penelitian “Kejut Suhu dan Salinitas pada Spawning Teripang Hitam *Holothuria edulis* Sebagai Upaya Peningkatan Stock Alami di Perairan Jepara” telah dilakukan di Laboratorium Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro, Teluk Awur Jepara.

Pada kesempatan ini Tim Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu selama penelitian, mulai dari perbaikan proposal, pelaksanaan penelitian dan pembuatan laporan. Untuk itu kami ucapkan terimakasih kepada Direktorat Pembinaan Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan Nasional yang telah membiayai penelitian tersebut dan kepada Lembaga Penelitian Universitas Diponegoro atas segala bantuan dan koordinasinya, serta tidak lupa kepada segenap teknisi laboratorium Ilmu Kelautan Undip di Jepara atas segala bantuannya selama penelitian.

Tim peneliti menyadari laporan ini tentunya masih ada kekurangannya. Namun demikian kegiatan ini diharapkan dapat memberikan tambahan pengetahuan bagi tim dalam pengembangan pengetahuan dalam bidang ekologi dan biologi laut.

Semarang, September 2001

Tim Peneliti

DAFTAR ISI

	halaman
LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN	ii
RINGKASAN DAN SUMMARY	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
I. PENDAHULUAN	1
II. TINJAUAN PUSTAKA	2
III. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN	6
3.1. Tujuan Penelitian	6
3.2. Kegunaan Penelitian	6
IV. METODE PENELITIAN	7
4.1. Materi Penelitian	7
4.2. Metode Penelitian	7
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	9
5.2. Hasil Penelitian	9
5.2. Pembahasan	12
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	14
6.1. Kesimpulan	14
6.2. Saran	14
DAFTAR PUSTAKA	15
LAMPIRAN	17

DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel. 1 Perkembangan Embrional dan Larva Teripang	5
Tabel. 5.1 Keberhasilan perangsangan pemijahan buatan pada penelitian pendahuluan dengan perlakuan suhu ($^{\circ}\text{C}$)	9
Tabel. 5.2 Keberhasilan perangsangan pemijahan buatan pada penelitian pendahuluan dengan perlakuan salinitas (‰)	10
Tabel. 5.3 Keberhasilan perangsangan pemijahan buatan pada penelitian Utama dengan perlakuan suhu ($^{\circ}\text{C}$)	10
Tabel. 5.4 Jumlah larva auricularia yang dihasilkan berdasarkan perangsangan kejut suhu pada peneltian utama	11
Tabel. 5.5 Jumlah larva auricularia yang dihasilkan berdasarkan perangsangan kejut salinitas pada peneltian utama	11
Tabel. 5.6 Keberhasilan perangsangan pemijahan buatan pada penelitian Utama dengan perlakuan salinitas (‰)	11

DAFTAR LAMPIRAN

		halaman
Lampiran. 1	Personalia penelitian	17
Lampiran. 2	Daftar riwayat peneliti	18

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Teripang hitam *Holothuria edulis* merupakan salah satu sumber hayati perairan di Kabupaten Jepara. Namun akhir-akhir ini keberadaan teripang tersebut semakin langka di perairan tersebut karena semakin tingginya angka eksploitasi teripang di daerah tersebut. Hartati *dkk* (1996) dan Hartati (1998) menginformasikan keberadaan teripang di Kepulauan Karimunjawa dan Jepara pada umumnya semakin menurun bila dibandingkan dengan populasi teripang pada tahun-tahun sebelumnya (Giyata, 1994). Berbagai upaya telah dilakukan untuk menjaga kelestarian teripang di habitat aslinya baik dengan cara pelarangan pengambilan teripang pada ukuran yang belum layak konsumsi atau dengan cara merangsang masyarakat nelayan untuk membudidayakan teripang tersebut, namun banyak kendala yang dihadapi terutama ketersediaan benih teripang itu sendiri.

Melihat potensi teripang hitam sebagai sumberdaya laut yang mempunyai prospek yang baik. Maka usaha budidaya teripang di perairan umum, merupakan usaha yang sangat murah karena tanpa penyediaan lahan dan pakan. Benih dapat langsung ditebar di habitatnya yaitu di daerah perairan yang berpasir. Usaha ini sebenarnya juga sangat baik dalam upaya peningkatan stock teripang di perairan. Namun kendala yang masih ada adalah ketersediaan benih dan cara memproduksinya dengan mudah dan secara massal.

1.2. Permasalahan

Dari permasalahan yang timbul dalam usaha budidaya teripang di perairan umum dan usaha usaha untuk menjaga stock di alam adalah dalam usaha penyediaan benih yang besar. Keberhasilan penyediaan benih tergantung dari keberhasilan spawning teripang itu sendiri. Karena banyak teripang bila telah dipelihara tidak akan melakukan spawning kalau tidak dirangsang. Banyak usaha rangsangan telah dicobakan baik secara kimiawi (dengan KCl atau H_2O_2) maupun secara fisis (desikasi atau penyemprotan bertekanan tinggi). Usaha ini sebenarnya kurang ekonomis dan efisien bila dilaksanakan oleh masyarakat pesisir. Maka usaha yang nyata dan tepat adalah dengan memanfaatkan potensi yang ada dan mudah dilakukan. Seperti telah kita ketahui perubahan kondisi alam secara mendadak akan merangsang organisme air untuk memijah. Kondisi tersebut adalah perubahan temperatur air dan salinitas perairan. Dari fenomena alamiah tersebut sebenarnya dapat kita manfaatkan dalam merangsang spawning teripang hitam. Oleh karena itu penelitian tentang kejutan suhu dan salinitas pada spawning teripang hitam *Holothuria edulis* sebagai upaya peningkatan stock alami di perairan Jepara sangat tepat dilakukan untuk menunjang restocking di alam maupun budidaya.