



Mengenal  
**ABALON**  
*Tropis*  
BIOLOGI *dan* EKOLOGI

DR. IR. HADIJAH, M.SI.







**Mengenal**  
**ABALON**  
*Tropis*  
**BIOLOGI dan EKOLOGI**

DR. IR. HADIJAH, M.Si.



**MENGENAL ABALON TROPIS  
BIOLOGI DAN EKOLOGI**

Hak Cipta © 2017, Dr. Ir. Hadijah, M.Si.

Cet. 1—Makassar. CV Sah Media 2017  
23 cm x 15,5 cm, 150 Halaman  
ISBN 978-602-6928-21-4

---

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh isi buku ini dengan cara apa pun,  
termasuk dengan cara penggunaan mesin fotokopi, tanpa izin sah dari penerbit

Dr. Ir. Hadijah, M.Si.

**Mengenal Abalon Tropis  
Biologi dan Ekologi**

---

Cetakan Pertama, Mei 2017

---

Hak penerbit pada CV SAH MEDIA, Makassar

---

Editor: Sobirin, S.S., M.Si.

---

Layout Sampul dan Isi: Hanis GW

---

Diterbitkan oleh  
**CV SAH MEDIA**  
Jl. Antang Raya No. 83  
Kel. Antang, Kec. Manggala, Kota Makassar  
Telp. 0411-497150, HP. 081343617376  
Email: [sah\\_media@yahoo.com](mailto:sah_media@yahoo.com)  
[www.penerbitsahmedia.co.id](http://www.penerbitsahmedia.co.id)

## KATA SAMBUTAN

Menulis sebuah buku sebenarnya bukan perkara sulit, namun pula bukan perkara gampang. Apapun alasan dan motivasinya, seseorang yang berhasil menulis sebuah karya dalam bentuk buku, sudah sepatutnya bila diapresiasi. Disamping itu, dengan keberhasilannya membuat karya intelektual dalam bentuk buku, kepada dirinya sudah terkonfirmasi sekurang-kurangnya akan tiga hal utama.

*Pertama*, indikasi kapasitas intelektual seseorang. Apapun kualitas karya yang telah dihasilkan, dalam batasan tertentu para penulisnya turut berkontribusi bagi peradaban umat manusia karena buku biasanya disimbolisasikan sebagai bukti kemajuan ilmu pengetahuan. *Kedua*, konfirmasi akan kompetensi. Orang yang berhasil menulis buku, kepada dirinya dapat dinilai memiliki kapasitas, sekurang-kurangnya menguasai atas apa yang telah dituliskannya itu. *Ketiga*, konfirmasi akan keberanian menjual gagasan. Tidak semua orang berani mengutarakan gagasannya, dengan beragam alasan.

Bertitik tolak dari pemikiran di atas, saya mengapresiasi buku “Menenal Abalon Tropis” karya Dr. Ir. Hadijah, M.Si. dimana buku ini merupakan kumpulan hasil penelitian penulis mengenai Abalon Tropis. Di mana Abalon tropis (*Haliotis asinina*) adalah salah satu jenis gastropoda/keong yang memiliki nilai ekonomis penting dan tergolong komoditi ekspor karena selain dagingnya enak juga tingkat kolesterol yang rendah. Untuk menjaga kelestarian sumberdaya


abalon tropis tersebut diperlukan upaya-upaya secara dini untuk menemukan suatu bentuk pengelolaan yang secara teknis, biologis, ekologis, dan sosial ekonomis dapat dipertanggungjawabkan.

Buku ini hadir untuk memberikan pengetahuan tentang bagaimana memproduksi benih abalon tropis secara massal terutama tentang substrat yang sesuai untuk penempelan larva (larva settlement), perkembangan morfologi larva abalon dan pengamatan mendalam mengenai kesiapan struktur pencernaannya.

Harapan saya, buku ini dapat bermanfaat maksimal bagi siapa saja yang berkeinginan mempelajari dan mengenal abalon tropis, utamanya bagi mahasiswa pogram studi budidaya perairan.

Makassar, April 2017

Rektor Universitas Bosowa,



Prof.Dr.Ir.Muhammad Saleh Pallu, M.Eng

# PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena dengan rahmat, taufiq dan hidayah-Nya jualah sehingga penulis dapat menyelesaikan buku ini.

Buku ini merupakan kumpulan hasil penelitian penulis mengenai Abalon Tropis. Dimana Abalon tropis (*Haliotis asinina*) adalah salah satu jenis gastropoda/keong, bentuknya mirip kerang sehingga lebih sering disebut kerang. Abalon tropis/mata tujuh memiliki nilai ekonomis penting dan tergolong komoditi ekspor dengan harga yang tinggi. Kerang ini sangat digemari oleh konsumen di negara-negara lain seperti Jepang, Amerika Serikat, Negara-Negara Eropa, Columbia dan Canada. Hal ini disebabkan karena dagingnya yang enak dan mengandung kolesterol yang rendah dan bahkan di Jepang, Selandia Baru dan Filipina telah dapat dibudidayakan.

Permintaan pasar yang tinggi menyebabkan populasi abalon tropis terus menerus dieksploitasi sehingga mengalami penurunan di seluruh tempat. Eksploitasi bahkan pada daerah tertentu yang sebelumnya ditemukan telah teridentifikasi punah atau tidak ditemukan lagi. Untuk menjaga kelestarian sumberdaya abalon tropis tersebut diperlukan upaya-upaya secara dini untuk menemukan suatu bentuk pengelolaan yang secara teknis, biologis, ekologis, dan sosial ekonomis dapat dipertanggungjawabkan. Secara praktis, berbagai bentuk pengelolaan sumberdaya perikanan di perairan bebas, antara lain adalah penutupan daerah dan musim penangkapan, pembatasan jumlah usaha dan hasil tangkapan, atau sistim kuota.

Buku ini hadir untuk memberikan pengetahuan tentang bagaimana memproduksi benih abalon tropis secara massal terutama tentang substrat yang sesuai untuk penempelan larva (larva settlement), perkembangan morfologi larva abalon dan pengamatan mendalam mengenai kesiapan struktur pencernaannya.

Disadari bahwa buku ini masih terbuka untuk selalu disempurnakan, sebagai masukan konstruktif akan diterima dengan senang hati. Kepada Yayasan Andi Sose dan Yayasan Aksa Mahmud penulis ucapkan terima kasih karena telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk mengabdikan diri, dan ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Kemenristek Dikti yang telah memberikan biaya untuk melakukan penelitian melalui program hibah penelitian Stranas.

Akhirnya penulis berharap buku ini dapat bermanfaat bagi yang memerlukannya.

Makassar, Mei 2017

Penulis



# DAFTAR ISI

Kata Sambutan.....	iii
Prakata.....	v
Daftar Isi .....	vii
Daftar Gambar .....	ix
Daftar Tabel.....	xi
Bab I Pendahuluan.....	1
BAB II Bioekologi Abalon Tropis.....	4
A. Klasifikasi dan Deskripsi Abalon Tropis.....	4
B. Jenis-Jenis Abalon di Dunia.....	6
C. Jenis-Jenis Abalon di Indonesia .....	8
D. Sikulus Hidup.....	9
E. Habitat dan Penyebaran .....	12
F. Kebiasaan Makan.....	13
BAB III Reproduksi Abalon Tropis .....	19
A. Seksualitas.....	19
B. Nisbah Kelamin .....	20
C. Indeks Kematangan Gonad .....	22
D. Tingkat Kematangan Gonad .....	28
BAB IV Desain Eksperimental Pertumbuhan.....	47
A. Beberapa Teknik Pengambilan Sampel.....	47
B. Parameter yang Diukur .....	47
C. Beberapa Teknik Sampling .....	48
BAB V Pelestarian Biota Langka Abalon Tropis Melalui Pengembangan Teknologi Produksi Benih Secara Masal.....	55
A. Morfologi dan Sistematika Abalon/Mata Tujuh .....	57

B. Distribusi dan Penyebaran .....	57
C. Perkembangan Larva .....	58
D. Perkembangan dan Perilaku Larva .....	58
E. Penempelan Larva Abalon pada Subtrat .....	62
F. Perkembangan Morfologi Larva .....	63
G. Jumlah Larva yang Menempel dan Kelangsungan Hidup.....	64
H. Perkembangan Morfologi Larva Abalon <i>Haliotis asinina</i> .....	66
BAB VI Kajian Aspek Bioekologi Produksi dan Teknologi Pembenihan Abalon .....	70
A. Penanganan Induk .....	71
B. Makanan Induk dan Larva Abalon.....	73
C. Kematangan Gonad.....	74
D. Perkembangan Embrio dan Larva.....	75
E. Observasi Ukuran Induk .....	76
F. Pengaruh Berbagai Jenis Pakan Terhadap Pertumbuhan Abalon.....	77
G. Pengaruh Salinitas Terhadap Daya Tetes Telur.....	79
BAB VII Pemulihan Stok Abalon Tropis Melalui Searching dan Budidaya dalam Kurungan Apung di Laut Pembenuhan Abalon.....	81
A. Pemeliharaan Abalon dan Perlakuan Penelitian ....	83
B. Pemulihan Stok Abalon Tropis .....	87
C. Kombinasi Pakan Buatan dan Pakan Segar Rumput Laut .....	103
Daftar Pustaka.....	119
Glosarium.....	131
Indeks.....	133
Tentang Penulis.....	135

## DAFTAR GAMBAR

1. Struktur Anatomi Abalon <i>H. Asinina</i> tanpa cangkang .....	6
2. Siklus hidup abalon tropis <i>H. Asinina</i> .....	10
3. Proses embriogenesis pada abalon tropis <i>H. Asinina</i> .....	12
4. Gonad betina berwarna hijau dan gonad jantan berwarna orange kecoklatan .....	20
5. Perbandingan antara abalon jantan dan betina di kepulauan Tanakeke .....	22
6. Kurva indeks kematangan gonad abalon jantan dan betina di kepulauan Tanakeke .....	24
7. Rata-rata suhu air laut selama pengambilan sampel .....	25
8. Foto histologi tingkat kematangan testis abalon .....	33
9. Foto histologi tingkat kematangan ovarium abalon .....	34
10. Distribusi tingkat kematangan gonad abalon jantan berdasarkan waktu pengambilan sampel .....	37
11. Distribusi tingkat kematangan gonad abalon betina berdasarkan waktu pengambilan sampel .....	37
12. Kurva fekunditas abalon tropis .....	43
13. Histogram jumlah fekunditas rata-rata berdasarkan waktu pengambilan sampel abalon .....	44
14. Potensi reproduksi populasi abalon tropis .....	46
15. Fase perkembangan abalon .....	61
16. Wadah yang digunakan untuk jenis substrat .....	63
17. Perkembangan morfologi larva abalon pada pembesaran 10x .....	68
18. Induk abalon yang melekat di pipa paralon .....	72

19. Induk abalon.....	72
20. Induk abalon yang berada dalam kurungan .....	73
21. Makanan abalon.....	73
22. Pakan alami nitzchia sp yang melekat di lembaran seng plastik.....	74
23. Telur abalon yang menetas menjadi trochopor .....	75
24. Telur yang telah menetas menjadi trochopor .....	76
25. Spat abalon dilihat melalui mikroskop pembesar 40x.....	76
26. Pakan alami.....	84
27. Rata-rata pertumbuhan mutlak abalon pada semua perlakuan.....	87
28. Rata-rata pertumbuhan relatif abalon pada semua perlakuan.....	90
29. Sintasan rata-rata abalon pada semua perlakuan .....	92
30. Grafik tingkat konsumsi pakan abalon pada pemberian pakan alami setiap minggu.....	93
31. Grafik tingkat konsumsi pakan abalon pada pemberian pakan alami setiap minggu.....	94
32. Grafik tingkat konsumsi pakan abalon pada pemberian pakan alami setiap minggu.....	95
33. Grafik tingkat konsumsi pakan abalon pada pemberian pakan alami yang berbeda.....	96
34. Grafik rasio konversi pakan abalon pada pemberian pakan alami yang berbeda.....	99
35. Sintasan abalon pada setiap perlakuan.....	116

## DAFTAR TABEL

1. Jenis-jenis abalon yang bernilai ekonomis penting di dunia.....	7
2. Frekuensi jenis makanan abalon <i>H. Asinina</i> .....	16
3. Krtiteria tingkat kematangan gonad abalon tropis .....	36
4. Jumlah yang menempel dan kelangsungan hidup larva abalon pada berbagai jenis substrat.....	64
5. Kisaran panjang dan bobot abalon yang digunakan dalam penelitian .....	76
6. Rata-rata pertumbuhan panjang dan bobot abalon pada semua perlakuan .....	77
7. Rata-rata telur abalon yang menetas pada semua perlakuan .....	79
8. Hasil nalisis proksimat daging abalon.....	101
9. Komposisi pakan formulasi benih abalon .....	113
10. Komposisi kimia pakan uji.....	114
11. Pertumbuhan relatif setiap perlakuan.....	114