

Buku Ajar

MANAJEMEN AKUAKULTUR PAYAU

- Woro Hastuti, SAgriMoni
- Muhammad Arief
- Gunanti Melhasri
- Akhmad Taufiq Moku
- Luthfiana Aprilianitasari
- Darul Binda Nindarwati



FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA SURABAYA
2016

BUKU AJAR

MANAJEMEN
AKUAKULTUR PAYAU

- **WORD HASTUTI SATYANTINI**
- **MUHAMMAD ARIEF**
- **GUNANTI MAHASRI**
- **AKHMAD TAUFIQ MUKTI**
- **LUTHFIANA APRILIANITASARI**
- **DARUTI DINDA NINDARWI**

FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA SURABAYA

2016

BUKU AJAR MANAJEMEN AKUAKULTUR PAYAU

Penulis :

- WORO HASTUTI SATYANTINI
- MUHAMMAD ARIEF
- GUNANTI MAHASRI
- AKHMAD TAUFIQ MUKTI
- LUTHFIANA APRILIANITASARI
- DARUTI DINDA NINDARWI

Diterbitkan Oleh :



PT REVKA PETRA MEDIA
Anggota IKAPI No.157/III/2014
Jl. Pucang Anom Timur no.5 Surabaya
Telp. 031-5051731 ; Fax. 031-5016848
e-mail: revkapetra.media@yahoo.com

16.08.064

Agustus 2016

ISBN : 978-602-4170-53-0

Dicetak oleh PT REVKA PETRA MEDIA

Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2002
Tentang Hak Cipta :

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini ke dalam bentuk apapun, secara elektronik maupun mekanis, termasuk fotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya, tanpa izin tertulis dari penerbit. Undang-undang Nomor 19 Tahun 2002 tentang Hak Cipta, Bab XI: Ketentuan Pidana, Pasal 72, ayat (1), (2) DAN (6)

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
BAB II MANAJEMEN DAN KONSEP DASAR	
AKUAKULTUR PAYAU	5
2.1 Pengertian Akuakultur Payau	5
2.2 Konsep Dasar Akuakultur Payau	6
2.3 Ruang Lingkup Akuakultur Berdasarkan Sumber Air	7
2.4 Peranan Akuakultur Payau	9
2.5 Potensi Akuakultur Payau Di Indonesia	11
2.6 Permasalahan Akuakultur Payau	15
BAB III BUDIDAYA AIR PAYAU EKONOMIS PENTING ...	19
3.1 Komoditas Ikan Payau Ekonomi Penting	20
3.2 Komoditas Non Ikan Payau Di Indonesia	24
BAB IV SELEKSI, TRANSPORTASI DAN	
AKLIMATISASI BENIH	35
4.1 Penyediaan, Pemeliharaan dan Transportasi	36
4.2 Pengujian Mutu Benur Dengan Metode Skoring	43

BAB V NUTRISI DAN MANAJEMEN PAKAN UDANG	.....47
5.1 Pakan	.....47
5.2 Kebutuhan Nutrisi	.....48
5.3 Manajemen Pakan	.....54
BAB VI MANAJEMEN KUALITAS AIR BUDIDAYA AIR	
PAYAU	.....63
6.1 Kualitas Air	.....64
6.1.1 Faktor Fisika	.....64
6.1.2 Faktor Kimia	.....67
6.1.3 Faktor Biologi	.....71
6.2 Manajemen Kualitas Air	.....71
BAB VII MONITORING DAN MANAJEMEN	
KESEHATAN IKAN/UDANG	.....75
7.1 Jenis-jenis Penyakit Pada Budidaya Air Payau Penyakit	
Viral	.....76
7.2 Penyakit Akibat Nutrisi dan Lingkungan yang Buruk	.....80
7.3 Hama dan Pengendalian	.....82
7.4 Pengendalian Penyakit dan Monitoring Kesehatan	.....84
BAB VIII SITE SELECTION PADA TAMBAK UDANG	.....89
8.1 Aspek Teknis	.....91
8.2 Aspek Non Teknis	.....93
BAB IX DESAIN DAN KONSTRUKSI TAMBAK	.....97
9.1 Tanah Tambak	.....99
9.2 Persyaratan Perencanaan Konstruksi Tambak Intensif	.....100
9.3 Survei Lapangan	.....107

BAB X ASPEK-ASPEK SARANA DAN PRASARANA	
AKUAKULTUR PAYAU	115
10.1 Sarana Pokok	116
10.2 Sarana Penunjang	123
10.3 Sarana Pelengkap	124
BAB XI PENGEMBANGAN AKUAKULTUR PAYAU	127
11.1 Peluang dan Tantangan Perikanan Budidaya	127
11.2 Masalah Pada Akuakultur Payau	129
11.3 Strategi Pengembangan	130
11.4 Contoh Aplikasi Pengembangan Budidaya Air Payau	131
BAB XII BUDIDAYA KEPITING	139
12.1 Sifat Biologi Kepiting	140
12.2 Manajemen Budidaya Kepiting	145

DAFTAR TABEL

2.1	Lima belas negara akuakultur utama dan perkiraan produksi masing-masing negara pada tahun 2003.....	10
2.2	Tingkat intensifikasi budidaya udang secara internasional.....	15
5.1	Jenis makanan udang berdasarkan perkembangan stadia.....	48
5.2	Spesifikasi kebutuhan nutrisi untuk pakan udang dan sumber nutrient.....	49
5.3	Persentase kandungan gizi pakan udang.....	51
5.4	Pemberian pakan (<i>feeding rezim</i>) berdasarkan umur dan ukuran udang.....	57
6.1	Kelarutan oksigen (mg/L) di air pada temperatur dan suhu berbeda.....	70

DAFTAR GAMBAR

2.1	Daerah perairan estuaria (a), ruaya ikan (b)	7
2.2	Produksi udang budidaya di Asia tanpa <i>Macrobrachium rosenbergii</i>	11
2.3	Budidaya udang ekstensif	14
2.4	Budidaya udang semi intensif	14
2.5	Budidaya udang intensif	14
3.1	Ikan bandeng	20
3.2	Ikan belanak	22
3.3	Ikan nila	23
3.4	Udang vaname	25
3.5	Udang rostris	27
3.6	Udang windu	28
3.7	Kepiting bakau	30
3.8	Kerang darah	31
6.1	Fluktuasi kelarutan oksigen pada kepadatan plankton yang berbeda	70
7.1	Interaksi patogen, inang, dan lingkungan dalam proses terjadinya penyakit	75
9.1	Pematang tambak	97
9.2	Pintu air; (A) Pintu utama; (B) Pintu utama/sekunder; (C) Pintu dari kayu, dan (D) pintu dari gorong-gorong/PVC.	98
9.3	Dasar perhitungan galian konstruksi tanah	102
9.4	Tata letak tambak dengan sumber air	103
9.5	Elevasi lokasi tambak	105
9.6	Tata letak saluran air di tambak	106
9.7	Tahap survei lapangan	107

9.8	Pengukuran amplitudo pasang surut di lapangan	108
9.10	Arah angin dominan untuk penentuan tata letak tambak	109
9.11	Tambak sistem konvensional	110
9.12	<i>Lay out</i> tambak tipe <i>radiating</i>	110
9.13	<i>Lay out radiating</i> tipe taman dan tipe porong	110
9.14	<i>Lay out</i> tambak dengan <i>multiple stock/harvest system</i> dilengkapi dengan <i>fish holding canal</i> (FHC)	111
9.15	<i>Lay out</i> tambak udang tradisional di Thailand	111
10.1	Tata letak sarana dan prasana tambak bertipe persegi panjang	115
10.2	Petak berbentuk persegi	117
10.3	Petak tambak berbentuk bulat dengan <i>central drain</i>	117
10.4	<i>Lay out</i> tambak budidaya udang dengan sistem resirkulasi tertutup atau semi-tertutup	118
10.5	Pompa dan komponen penyusunnya	123
10.6	Kincir air (<i>paddle wheel</i>)	124
11.1	Tambak sistem resirkulasi	132
11.2	<i>Lay out</i> tambak intensif sistem tertutup	133
11.3	Tambak plastik pada budidaya udang; (A) petak tambak sebelum dipasang plastik HDPE; (B) petak tambak sesudah dipasang plastik HDPE	134
12.1	Jenis jenis kepiting	141
12.2	Mata dan mulut <i>Scylla serrata</i>	142
12.3	Abdomen <i>Scylla serrata</i>	144
12.4	Skema budidaya kepiting	151



Penerbit dan Pencetakan
PT Devita Putra Media
Negeri: NAPI No. 02/11/10/14
Jalan Puncung Anom Timur No. 5 Surabaya
Telp/ Fax : 031-881770 / 801088

ISBN 978-602-4170-53-0



9 786024 170530