

PEMANFAATAN TAMBAK UDANG "IDLE" UNTUK PRODUKSI KEPITING CANGKANG LUNAK (*soft shell crab*)

Yohanna R. Widyastuti¹⁾ dan Husni²⁾

¹⁾ Balai Riset Perikanan Budidaya Air Tawar, Bogor

²⁾ Proyek Rehabilitasi Tambak Kabupaten Pidi, Nanggroe Aceh Darussalam

ABSTRAK

Tambak udang *idle* (yang dilerantarkan) dapat dimanfaatkan untuk budi daya kepiting bakau (*Scylla* sp.) untuk memproduksi kepiting cangkang lunak (*soft shell crab*). Survei dilakukan di tambak milik Balai Budidaya Air Payau, Nanggroe Aceh Darussalam (NAD) pada bulan Maret-Juni 2006. Hasil yang diperoleh adalah kepiting cangkang lunak yang permintaannya terus meningkat dapat diproduksi di tambak tersebut dengan cara sederhana dan mudah dilakukan.

KATA KUNCI: tambak *idle*, kepiting bakau, cangkang lunak

PENDAHULUAN

Fantastis, itulah kata yang sesuai untuk menyatakan jumlah konsumsi kepiting di Jakarta. Saat ini dibutuhkan sekitar enam ton kepiting per hari (Kompas, Sabtu, 28 Oktober 2006). Peningkatan permintaan kepiting ini terjadi setelah Majelis Ulama Indonesia mengeluarkan fatwa (15 Juni 2002) bahwa kepiting halal untuk dikonsumsi. Kepiting merupakan makanan eksklusif di restoran-restoran *Sea Food*. Ukuran yang diminati yaitu yang berbobot 350 gram atau 3 ekor/kg. Amerika Serikat yang merupakan konsumen terbesar (55%) dari produksi kepiting dunia, permintaannya rata-rata meningkat 10,4% per tahun. Di negara Thailand, India, Philipina, Taiwan, dan Singapura, budi daya kepiting telah menjadi sumber pendapatan negara (Soim, 1996). Kepiting cangkang lunak (*soft shell crab*) atau yang lebih dikenal dengan kepiting *moulting* merupakan komoditas baru yang belum banyak dikenal oleh masyarakat. Kepiting cangkang lunak dihasilkan dari budi daya kepiting bakau (*Scylla* sp.) dengan teknologi produksi sederhana dan mudah diadopsi serta diaplikasikan oleh masyarakat. Dengan potensi pasar yang sangat menjanjikan, teknik budi daya dan produksi kepiting cangkang lunak memiliki harapan dan peluang yang cukup cerah akan mengangkat perekonomian di kalangan petambak dan nelayan pada umumnya.

Penelitian dilakukan pada bulan Maret sampai dengan Juni 2006, di Balai Budidaya Air Payau, Nanggroe Aceh Darussalam (NAD). Metode pengambilan data dilakukan dengan survei secara langsung dan mengikuti kegiatan budi daya kepiting bakau serta produksi kepiting cangkang lunak. Pengukuran pertambahan bobot dilakukan dengan cara menimbang bobot awal dan bobot saat panen dari sampel sebesar 10% dari jumlah total kepiting untuk produksi kepiting cangkang lunak. Pengukuran parameter kualitas air dilakukan secara harian selama masa produksi. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dan kuantitatif.

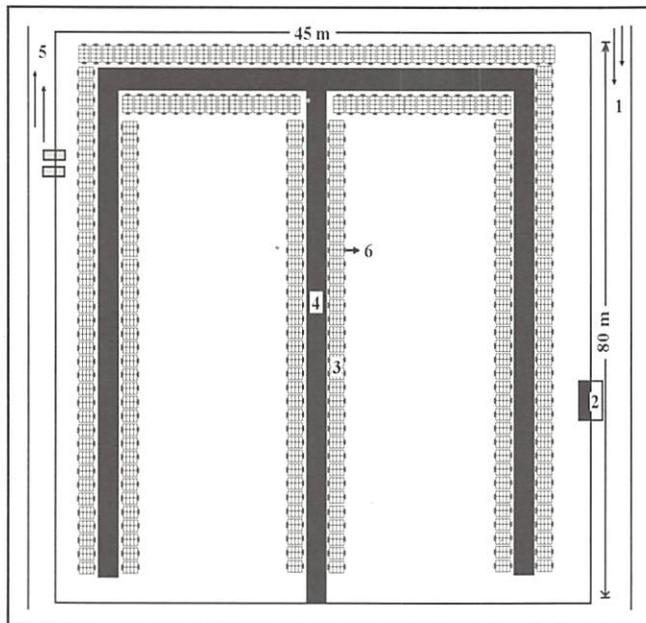
Tulisan ini menjelaskan tentang teknik budi daya kepiting bakau untuk memberikan alternatif penyelamatan lahan tambak udang *idle* dengan cara pengembangan produksi kepiting cangkang lunak.

Teknik Budi Daya

Tambak untuk budi daya kepiting bakau terletak di daerah pantai berpasir. Ukuran petak 80 x 45 m dengan luasan 3.600 m² yang berbentuk persegi panjang dan konstruksi pematang terbuat dari tanah. Tambak ini merupakan tambak udang yang telah tidak aktif berproduksi lagi (*idle*).

Persiapan tambak untuk budi daya kepiting bakau meliputi: pengeringan, pengapuran, pengisian air, persiapan wadah, dan seleksi kepiting. Pengeringan dasar tambak dilakukan selama kurang lebih 2 minggu sampai tanah dasar tambak retak-retak. Pengapuran dilakukan untuk mendapatkan nilai pH tanah dasar tambak yang sesuai dan memberantas organisme pengganggu. Jenis kapur yang digunakan adalah CaCO₃ dengan dosis 500 kg. Sumber air berasal dari sungai kecil yang bersebelahan dengan lokasi tambak. Petakan diisi air melalui saluran pemasukan dengan saringan kawat pada pintu pemasukan air.

Hasil pengukuran didapatkan: ketinggian air antara 90—100 cm. Kadar salinitas 25—28 ppt. Tekstur tanah tambak liat berpasir. pH tanah rata-rata adalah 6,4. Menurut Kanna (2002), tambak seperti tersebut telah sesuai untuk budi daya kepiting. Gambar 1 menunjukkan



Keterangan:

- | | |
|--------------------------------------|------------------------------|
| 1. Sumber air | 2. Saluran pemasukan (inlet) |
| 3. Wadah pemeliharaan kepiting bakau | 4. Papan titian |
| 5. Saluran pembuangan (outlet) | 6. Pelampung |

Gambar 1. Tambak dan susunan keranjang pemeliharaan kepiting bakau (*Scylla* sp.) cangkang lunak

petak tambak dengan susunan wadah pemeliharaan kepiting bakau.

Wadah yang digunakan untuk produksi kepiting cangkang lunak berupa keranjang buah yang terbuat dari plastik dengan ukuran 45 x 30 x 15 cm dan disekat menjadi delapan bagian. Dengan ukuran tiap sekat 12 x 15 cm. Jumlah keranjang yang digunakan sebanyak 500 keranjang dengan jumlah total 4.000 sekat. Bahan penyekat keranjang yang digunakan yaitu bambu atau kawat kotak. Kepiting bakau dipelihara pada setiap sekat (Gambar 2).



Gambar 2. Keranjang pemeliharaan

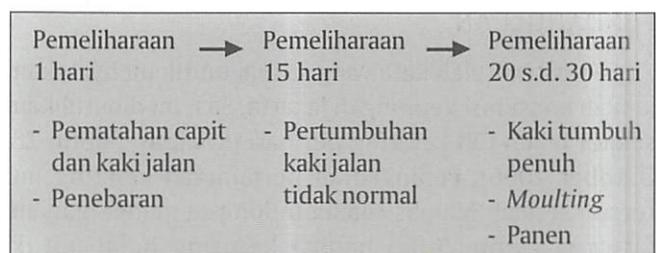
Kepiting yang ditebar merupakan hasil tangkapan dari alam dengan bobot berkisar antara 80—130 g/ekor. Penebaran dilakukan pada pagi hari dengan suhu air berkisar pada 27°C—28°C. Terdapat tiga jenis kepiting bakau yaitu *Scylla serrata*, *Scylla transquebarica*, dan *Scylla oceanica*.

Pakan berupa ikan rucah segar dan diberikan pada sore hari (pukul 17.00—18.00 WIB). Dosis pemberian pakan 5% dari bobot biomassa dengan cara pemberian ditebar merata pada seluruh wadah pemeliharaan.

Teknik Produksi Kepiting Cangkang Lunak

Teknik produksi kepiting cangkang lunak menggunakan dua cara. Cara pertama dengan pematihan capit dan kaki jalan. Tujuan dari cara ini adalah merangsang kepiting cepat *moulting* (ganti kulit) sehingga lunak cangkangnya dan cepat pertumbuhannya. Selain itu untuk menghindari kepiting saling memangsa dan keluar dari keranjang (Syaripuddin *et al.*, 2004). Waktu pemeliharaan kepiting cangkang lunak hingga panen adalah 15—30 hari. Ciri-ciri kepiting yang akan *moulting* ditandai dengan tumbuhnya jari-jari kaki jalan dan capit secara abnormal hal ini menandakan bahwa dalam waktu dekat kepiting akan segera ganti kulit (Gambar 3).

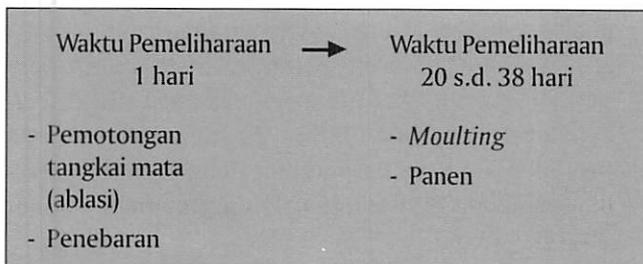
Diagram proses produksi cara pertama seperti berikut:



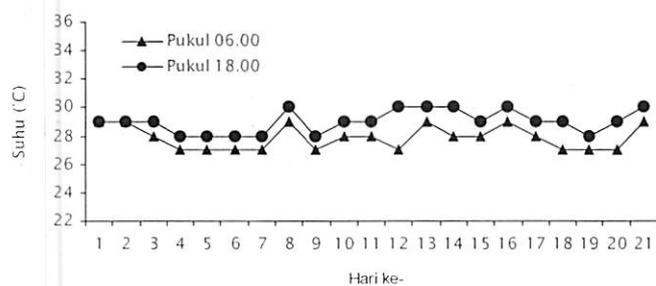
Gambar 3. Ciri-ciri kepiting akan *moulting* yaitu tumbuhnya kaki jalan dan capit secara tidak sempurna

Cara kedua dengan pemotongan tangkai mata (ablasi). Tujuan dari cara ini adalah merangsang kepiting *moulting*, sehingga diperoleh kepiting cangkang lunak. Keranjang pemeliharaan kepiting hasil ablasi sebaiknya menggunakan penutup plastik dengan maksud agar kepiting tidak keluar dari keranjang. Hal ini disebabkan kepiting yang diablasi masih memiliki kaki lengkap sehingga mudah keluar dari keranjang pemeliharaan. Berdasarkan hasil pengamatan, proses pergantian kulit menjadi cangkang lunak dengan pemotongan tangkai mata berlangsung selama 20—38 hari.

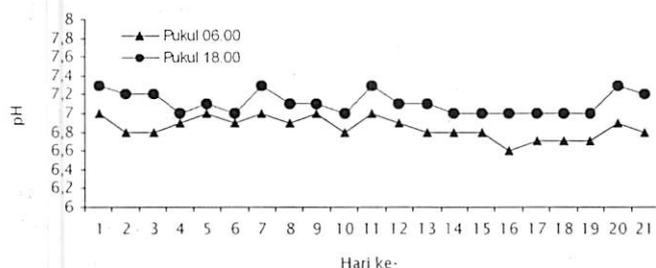
Diagram proses produksi cara kedua sebagai berikut:



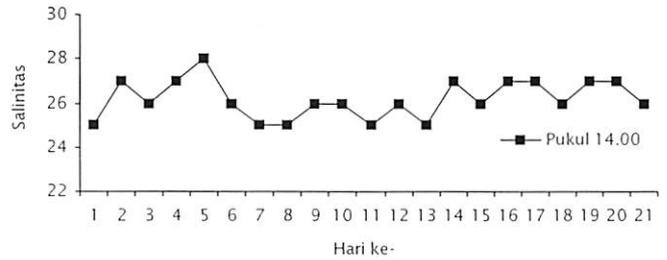
Selama pemeliharaan pengelolaan kualitas air harus tetap terjaga. Pergantian air dilakukan sebanyak 50% pada saat kepiting sudah mencapai umur 15 hari. Pergantian air ini bertujuan untuk merangsang kepiting untuk *moulting*, membuang sisa-sisa pakan, dan kotoran. Parameter kualitas air yang diukur (suhu, pH, dan salinitas), dapat dilihat pada Gambar 4, 5, dan 6. Dari data kualitas air terdapat perbedaan kisaran suhu air tambak yaitu 27°C—29°C pada dini hari dan 28°C—30°C



Gambar 4. Grafik kisaran suhu



Gambar 5. Grafik kisaran pH



Gambar 6. Grafik kisaran salinitas

pada sore hari. pH air tambak pada pagi hari berkisar antara 6,7—7,0 dan pada sore hari berkisar antara 7,0—7,6. Salinitas mencapai 25—28 ppt. Kisaran parameter ini tidak mempengaruhi proses pemeliharaan kepiting bakau cangkang lunak (Kasry, 1996).

Pertambahan Bobot Kepiting Cangkang Lunak

Pertambahan bobot dari tebar hingga menjadi kepiting cangkang lunak dengan cara pertama selama 20—30 hari waktu pemeliharaan, dengan bobot awal 80—130 g/ekor diperoleh bobot akhir 100—160 g/ekor. Sedangkan dengan cara kedua selama 20—38 hari waktu pemeliharaan, dari bobot awal 80—130 g/ekor diperoleh bobot akhir 110—170 g/ekor.

Pemanenan dilakukan setelah kepiting *moulting*. Teknik pemanenan dilakukan secara selektif dengan waktu pengontrolan setiap empat jam sekali. Waktu pengontrolan merupakan kunci dari pemanenan kepiting cangkang lunak. Kepiting yang telah *moulting* akan mengeras kembali cangkangnya dalam waktu sekitar 4—5 jam apabila tidak segera dipanen. Setelah kepiting diambil segera direndam dalam air tawar selama 30 menit. Hal ini dilakukan untuk menghindari cangkang kepiting menjadi keras kembali. Proses penyimpanan dengan menggunakan kotak *sterofoam*. Kotak dipertahankan dalam keadaan lembab dan pada bagian bawah kotak diberi lubang. Dengan cara ini kepiting cangkang lunak dapat bertahan selama 2 hari.

Dari hasil penelitian ini diperoleh angka *survival rate* (SR) mencapai 86%. Hasil panen dalam satu siklus produksi 3.340 ekor atau sama dengan 436 kg dengan bobot rata-rata 130 g/ekor kepiting. Hal ini sesuai dengan pernyataan Syaripuddin *et al.* (2004) yang mengatakan bahwa pertambahan bobot yang dicapai setelah *moulting* 20%—25%. Pasar komoditas kepiting cangkang lunak sangat luas. Produksi sebagian besar untuk tujuan ekspor ke manca negara seperti Hongkong, Jepang, China, Thailand, dan Singapura. Di restoran-restoran sekitar daerah NAD, harga jual kepiting cangkang lunak mencapai Rp 30.000,-/kg.

Berdasarkan hasil pengamatan dari kedua cara tersebut, dengan teknik ablasi mata diperoleh bobot akhir rata-

rata yang lebih baik dibandingkan dengan teknik pematihan capit dan kaki jalan. Kelemahan dari cara kedua adalah dibutuhkan jangka waktu produksi lebih lama dibanding cara pertama sehingga memerlukan jumlah pakan lebih banyak. Kedua teknik produksi kepiting cangkang lunak ini dapat diterapkan secara bersama dalam satu unit tambak dengan mempertimbangkan jangka waktu produksi dan kesesuaian bobot kepiting terhadap permintaan pasar.

Kendala-Kendala Teknis Selama Produksi

Kendala utama adalah untuk keperluan produksi kepiting cangkang lunak masih mengandalkan kepiting dewasa dari hasil tangkapan alam. Kelemahan cara ini adalah ukuran kepiting tidak seragam sehingga diperlukan seleksi sebelum penebaran. Jumlah kepiting hasil tangkapan seringkali tidak bisa memenuhi permintaan pasar. Pesanan dalam jumlah besar menjadi kendala lain. Untuk mengatasi kendala dalam penyediaan kepiting bakau diperlukan pendekatan secara ekologis dengan cara memperbaiki habitat kepiting bakau yaitu dengan mempertahankan hutan bakau agar tetap terjaga dari segi kuantitas (jumlah) dan kualitas (tidak merusak) lingkungannya. Diperlukan juga kajian pendirian unit usaha pembenihan atau hatcheri kepiting bakau guna pemenuhan target produksi dan menghindari ketergantungan hasil tangkapan alam.

Hama yang terdapat selama masa pemeliharaan adalah udang-udang liar dan ikan pemangsa. Hama ini menyebabkan kematian pada saat kepiting *moulting* karena menggerogoti tubuh kepiting yang masih lemah dan lunak. Perlu dikaji pemanfaatan biota-biota tersebut sehingga tidak menjadi hama.

Analisis Finansial

Dalam satu tahun dapat diproduksi 10 siklus. Sebagai gambaran analisis finansialnya adalah sebagai berikut:

- pendapatan per siklus = Rp 13.080.000,-
(436 kg x Rp 30.000,-)
- pendapatan per tahun = Rp 130.800.000,-
- biaya investasi = Rp 12.010.000,-
- nilai penyusutan = Rp 3.357.500,-
- biaya tetap per tahun = Rp 9.737.500,-
- total biaya variabel per tahun = Rp 89.119.200,-

Dari perhitungan laba rugi diperoleh keuntungan sebesar Rp 31.943.000,- per tahun.

$B/C \text{ ratio} = 1,32$ atau lebih besar dari 1 sehingga usaha ini dinyatakan layak. $BEP(\text{unit}) = 1.018,57 \text{ kg}$. $BEP(\text{Rp}) = \text{Rp } 30.557.594,91,-$

$Payback \text{ Period}$ yang didapat adalah 0,34 tahun, artinya modal yang dikeluarkan untuk usaha pembesaran kepiting cangkang lunak ini dapat kembali dalam jangka waktu 0,34 tahun atau 4 bulan 24 hari. Cepatnya jangka waktu pengembalian investasi ini dikarenakan jumlah biaya yang dikeluarkan untuk investasi tidak terlalu tinggi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Budi daya kepiting bakau dapat menggunakan tambak udang *idle* atau tambak yang tidak produktif lagi. Teknik budi dayanya mudah dilakukan dan mudah diadopsi oleh para petani/petambak.

1. Teknik produksi kepiting cangkang lunak menggunakan dua cara yaitu cara pematihan capit dan kaki jalan dan cara pemotongan tangkai mata (ablasi). Cara pertama memerlukan masa pemeliharaan 15—28 hari dengan penambahan bobot 20—30 g/ekor. Proses produksi kepiting cara kedua dengan masa pemeliharaan 20—38 hari diperoleh penambahan bobot 30—40 g/ekor.
2. Pemanenan kepiting cangkang lunak dilakukan secara selektif pada saat kepiting mengalami pergantian kulit (*moulting*) untuk segera dipasarkan.
3. Dilihat dari segi analisis usaha pemeliharaan kepiting cangkang lunak dapat dikatakan layak untuk produksi dengan pendapatan per tahun mencapai Rp 30.557.594,91 hasil $Payback \text{ period} = 0,34$ tahun, $B/C \text{ ratio} = 1,32$ dan titik impas pada saat jumlah produksi 1.018,57 kg.

SARAN

Pendekatan secara ekologis dengan cara memperbaiki habitat kepiting bakau adalah cara terbaik untuk mempertahankan keberadaan kepiting bakau. Diperlukan juga pengkajian unit usaha pembenihan atau hatcheri kepiting bakau guna pemenuhan target produksi dan menghindari ketergantungan benih dari alam.

DAFTAR PUSTAKA

- Kanna, I. 2002. *Budidaya Kepiting Bakau Pembenihan dan Pembesaran*. Kanisius. Yogyakarta.
- Kasry, A. 1996. *Budidaya Kepiting Bakau dan Biologi Ringkas*. Bhatara. Jakarta.
- Kompas, Sabtu, 28 Oktober 2006.
- Soim, A. 1996. *Pembesaran Kepiting*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Syaripuddin, Hasanuddin, S. Raharjo, dan E. Soetanti. 2004. *Budidaya Kepiting Sangkak (Soft shelling crab) Si Primadona Baru yang Menjanjikan*. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya.