

LAPORAN PENELITIAN

**METODE PENANGKAPAN, UMPAN SERTA FAKTOR-FAKTOR YANG
MEMPENGARUHI PENANGKAPAN KEONG MACAN
Babylonia spirata L 1758 DI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**



DILAKSANAKAN ATAS BANTUAN DANA
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
TAHUN ANGGARAN 2013/2014

Peneliti:

Dr. Felicia Zahida, M.Sc.

UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNOBIOLOGI
YOGYAKARTA
2014
HALAMAN PENGESAHAN

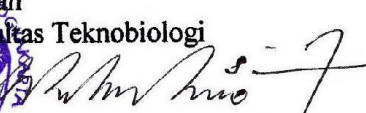
LAPORAN PENELITIAN

- 1 Judul:
Metode Penangkapan, Umpan Serta Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Penangkapan Keong Macan *Babylonia spirata* di Daerah Istimewa Yogyakarta
- 2 Peneliti:

a. Nama Lengkap	Dr. Felicia Zahida, M.Sc.
b. Jenis Kelamin	Perempuan
c. NPP/Golongan	12.91.380/IVA
d. Strata/Jabatan Fungsional	Lektor Kepala
e. Fakultas/Jurusan	Teknobiologi
f. Bidang Ilmu	Ekologi Populasi
g. Alamat Kantor	Fak. Teknobiologi, UAJY. Jl. Babarsari 44 Yogyakarta 55281
h. Telp/Faks/E-mail	0274 487711/ 0274 487748/ feliciazda2005@yahoo.com
i. Alamat Rumah	Miliran UH II/129 Yogyakarta 55165
j. Telpon	0274 561694
- 3 Mata Kuliah yang Diampu, SKS

a. Bioteknologi Moluska	2
b. Metode Penelitian Ekologi	3
- 4 Penelitian Terakhir

a. Judul Penelitian	Pola Osilasi dan Perkiraan Rentang Hidup <i>Cypraea annulus</i> L, 1758 dari Pantai Sepanjang Yogyakarta
---------------------	--
- 5 Waktu Penelitian
6 bulan
- 6 Lokasi Penelitian
Pantai-pantai di DIY, dan Laboratorium Teknobio-Manajemen UAJY
- 7 Pembiayaan
Rp 10.191.000

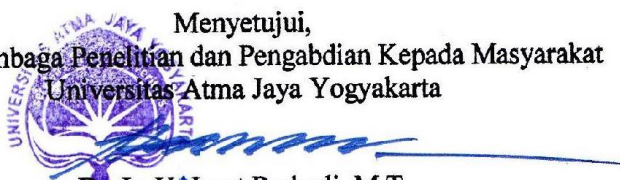
Mengetahui,
Dekan
Fakultas Teknobiologi

Drs. B. Boy Rahardjo Sidharta, M.Sc.
NPP.09.90.324


FAKULTAS
TEKNOBIOLOGI

Yogyakarta, 18 November 2014
Peneliti


Dr. Felicia Zahida, M.Sc.
NPP. 12.91.380

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat
Universitas Atma Jaya Yogyakarta


Dr. Ir. Y. Jarot Purbadi, M.T.
LPPM NPP. 07.87.217

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
DAFTAR ISI	iii
I. PENDAHULUAN	1
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
III. METODE PENELITIAN	10
IV. HASIL PENELITIAN	12
V. KESIMPULAN DAN SARAN	19
DAFTAR PUSTAKA	21
Lampiran 1. Materi Wawancara Nelayan	22
Lampiran 2. Hasil Wawancara Nelayan	24
Lampiran 3. Beberapa Alat Lain Hasil Modifikasi Nelayan Sendiri	30

I. PENDAHULUAN

Kawasan pantai-pantai berpasir hitam, Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki ciri khas yaitu bentangan daerah pantai yang relatif sempit dengan daerah pasang surut yang tidak terlalu luas, berpantai curam, substrat berpasir hitam, ombak yang relatif tinggi, serta memiliki variasi faktor lingkungan yang besar. Beberapa pantai yang memiliki ciri ini adalah pantai-pantai yang berada di daerah Kulon Progo, Daerah Istimewa Yogyakarta. Gastropoda laut yang melimpah di pantai bertipe ini belum banyak dipelajari. Hal ini disebabkan karena curamnya pantai dan besarnya ombak laut selatan yang langsung menghadap Samudera Indonesia.

Keragaman siput di pantai berpasir putih banyak dipelajari namun tidak demikian dengan siput pantai berpasir hitam. Salah satu Gastropoda yang jelas ada di daerah pantai ini adalah jenis Keong Macan atau *Babylonia spirata*. Dalam survei yang dilakukan penulis pada tahun 2005, Keong Macan dapat ditemukan di Pantai Bugel, Kulon Progo, Yogyakarta. Namun pada survei selanjutnya, pada tahun yang sama, diketahui bahwa pemanenan Keong Macan sering gagal karena adanya ombak besar yang menggagalkan nelayan melaut.

Dewasa ini nelayan yang mengenal pemanenan Keong Macan lebih meluas. Berbagai sumber di internet secara terang-terangan mengumumkan kesediaan membeli Keong Macan dengan jumlah yang tak terbatas (Awi 2013; Dariyus 2011). Hal ini disebabkan karena beberapa negara (Taiwan, Hongkong, Singapura, dan Malaysia) menampung ekspor Keong Macan asal Indonesia,

dengan harga yang pantas, sehingga meningkatkan kegairahan untuk mengekspor.

Banyak peneliti atau penulis di Indonesia mengklaim bahwa pemanenan Keong Macan telah melebihi batas (Andamari, 2009), namun, penulis memperkirakan status pemanenannya di Yogyakarta belum melebihi batas. Namun demikian, hal ini hanya dapat dibuktikan melalui penelitian.

Sebagai tahap awal penelitian, guna menjawab permasalahan tersebut, peneliti mencoba melakukan survei awal mengenai lokasi-lokasi penangkapan Keong Macan di daerah Yogyakarta dan sekitarnya. Metode penangkapan Keong Macan serta mengetahui umpan apa saja yang digunakan di pantai-pantai di Yogyakarta. Hal ini penting dilakukan sebab cara penangkapan yang berbeda akan memberi hasil yang berbeda pula, contohnya penggunaan alat yang berbeda, demikian pula penggunaan umpan (Subani dan Barus, 1989).

A. Permasalahan

Sebagai tahap awal guna mendapatkan informasi mengenai pemanenan Keong Macan, perlu diketahui terlebih dahulu:

1. Lokasi-lokasi yang pernah digunakan sebagai tempat pemanenan sumber daya alam, khususnya Keong Macan, di Yogyakarta dan sekitarnya.
2. Cara, kebiasaan dan umpan yang digunakan nelayan pantai selatan Yogyakarta dalam melakukan penangkapan Keong Macan, serta

3. Faktor-faktor yang membatasi dilakukan atau tidak dilakukannya pemanenan Keong Macan oleh nelayan Yogyakarta.

B. Keaslian Penelitian

Ini adalah penelitian awal mengenai Keong Macan di Yogyakarta. Beberapa penelitian Keong Macan yang pernah dilakukan di Indonesia adalah: Yulianda (2009) Perkembangan Larva Keong (Laut) Macan, *Babylonia spirata* (Linnaeus 1758); Andamari (2009) Keong Macan (*Babylonia spirata* L. 1758) di Perairan Cilacap. Penelitian ini lebih mengulas mengenai beragam alat tangkap dan hasil kerajinan berbahan Keong Macan.; Diniah (2009) Pemanfaatan Sumber Daya Keong Macan Menggunakan unit Penangkapan Bubu. Penelitian ini menekankan pada penggunaan bubu lipat, serta optimasi lamanya bubu berada di substrat.; Yulianda (2007) Pemanfaatan Pakan Bagi Pertumbuhan Somatik dan Reproduksi Keong Macan (*Babylonia spirata*., L 1758); Apritia (2006) Kecenderungan Makan Keong Macan (*Babylonia spirata* L.) Terhadap Umpan-umpan Alami. Penelitian ini dilakukan di laboratorium.

Penelitian ini mencoba melihat kekhasan cara penangkapan Keong Macan di Yogyakarta serta untuk mengungkap apakah telah ada penambahan lokasi penangkapan Keong Macan di Yogyakarta. Lebih jauh penelitian ini ingin mengungkapkan sebab-sebab berhentinya pemanenan Keong Macan di Pantai Bugel dan atau pantai sekitar Yogyakarta.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah mengungkapkan:

1. Melakukan survei pantai-pantai di Yogyakarta untuk melihat adakah pantai baru yang digunakan sebagai basis penangkapan Keong Macan di Yogyakarta.
2. Mengungkapkan cara penangkapan Keong Macan, *Babylonia spirata*, di Yogyakarta khususnya dengan memperhatikan alat tangkap yang digunakan.
3. Mengetahui sebab-sebab upaya pemanenan Keong Macan di Yogyakarta tidak berlangsung terus-menerus atau terhenti secara temporer.

D. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki keterbatasan, yaitu adanya ketergantungan dengan situasi dan kondisi nelayan setempat, serta perlunya melakukan survei di berbagai tempat di sepanjang pesisir Yogyakarta. Keterbatasan lain adalah keterbatasan data yang mungkin diperlukan dalam mendapatkan informasi yang diperlukan. Perlunya peneliti berulang kali pergi-pulang guna menjumpai nara sumber yang merupakan pelaku pemanenan Keong Macan.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian awal mengenai pemanenan Keong Macan ini perlu dilakukan agar selanjutnya dapat dilakukan penelitian mengenai status pemanenan Keong Macan yang seringkali diklaim telah mengalami tangkap lebih, ataukah masih bisa ditingkatkan pemanenannya. Di masa depan hasil penelitian populasi semacam ini dapat dimanfaatkan bagi pengelolaan populasi Gastropoda, khususnya Keong Macan di Yogyakarta.

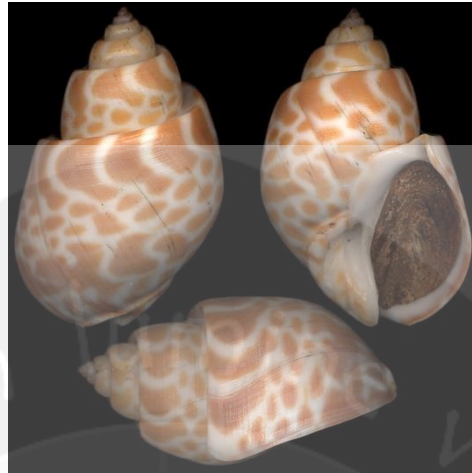
II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Keong Macan *Babylonia spirata* L. 1758

Keong Macan atau *Babylonia spirata* merupakan jenis siput laut konsumsi ukuran kecil-sedang yang umum didapatkan di daerah tropis Indo-Pasifik, seperti di Kepulauan Indonesia, termasuk pantai selatan Yogyakarta. Di Yogyakarta, pantai yang pernah menjadi lokasi pemanenan Keong Macan adalah Pantai Bugel, Kulon Progo, Yogyakarta.

Altena dan Gittenberger (1981) dalam monografinya menjelaskan bahwa genus *Babylonia* Schölter 1838, yang termasuk dalam familia Buccinidae, memiliki cangkang langsing khas Buccinoid, yang kaya dengan ornamen dengan pola-warna yang indah, serta menunjukkan susunan cangkang spiral dengan lekuk sutura (*sutural canal*) yang dalam.

Distribusi *Babylonia* adalah Indo-Pasifik. Adapun *B. spirata spirata* memiliki distribusi dari Sumatera Selatan Jawa dan Madura, pantai barat dan timur India hingga ke Teluk Persia.



Gambar 1. *Babylonia spirata* L dari Pantai Bugel, Daerah Istimewa Yogyakarta (foto oleh Felicia Zahida)

Adapun klasifikasi Keong Macan menurut Altena dan Gittenberger (1981) adalah sebagai berikut:

Filum: Moluska

Kelas: Gastropoda

Sub kelas: Prosobranchia

Ordo: Neogastropoda

Famili: Buccinidae

Genus: *Babylonia*

Spesies: *Babylonia spirata* L, 1758

B. Alat Tangkap

Banyaknya jenis hasil perikanan seperti ikan, udang, dan biota laut lain termasuk Keong Macan, memiliki perilaku yang berbeda, sehingga memerlukan alat tangkap dan teknologi penangkapan yang berbeda pula.

Substrat yang berbeda (pasir, lumpur, pasir-lumpur) pada pantai-pantai yang berbeda (landai, datar, curam, berkarang) akan mempengaruhi penggunaan alat tangkap yang berbeda.

Alat tangkap tradisional yang dikembangkan nelayan di Indonesia adalah tombak, sero, pancing, dan jala. Dari jenis-jenis ini kemudian berkembang jenis alat tangkap lain. Alat yang diusahakan nelayan kecil tentu berbeda dengan yang diusahakan nelayan besar, sehingga alat beserta hasilnya pun juga berbeda.

Siput atau Gastropoda dapat digolongkan ke dalam organisme dengan pergerakan merayap yang lambat sehingga diperlukan alat tangkap yang khas. Salah satu alat tangkap yang digunakan untuk jenis ini adalah bubu. Variasi bentuk bubu ada banyak dan hampir tiap daerah memiliki kekhasan bentuk dan ukuran.

Bentuk bubu ada yang seperti sangkar, silinder, gendang, segitiga memanjang, kubus atau segi banyak, bulat, setengah lingkaran dan lain-lain. Bahan bubu umumnya dari anyaman bamboo. Bubu dapat terbagi dalam bagian badan utama, mulut dan pintu. Badan bubu berupa rongga, merupakan tempat dimana ikan terkurung. Mulut bubu berbentuk seperti corong, merupakan pintu masuk namun tidak memungkinkan untuk keluar. Pintu bubu merupakan tempat pengambilan tangkapan.

Cara penangkapan, bubu dapat dikelompokkan dalam bubu dasar, bubu apung, dan bubu hanyut. Sementara pengoperasiannya dapat tunggal atau ganda, yang dalam penggunaannya dirangkai dengan tali panjang tertentu. Bubu ditempatkan di perairan dan untuk menandai tempat pemasangan, maka bubu dilengkapi dengan pelampung sehingga mudah diketemukan (Subani dan Barus, 1989).



III. METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Sesuai dengan observasi tahun 2005, maka kawasan yang digunakan dalam penelitian survei ini adalah pantai-pantai di Yogyakarta. Pantai yang disurvei adalah pantai berpasir hitam dan berlumpur sesuai habitat Keong Macan yang diketahui melalui berbagai informasi, baik hasil penelitian, media cetak maupun media online.

Waktu penelitian direncanakan pada bulan Februari hingga April 2014.

B. Organisme Penelitian dan Subyek Wawancara

Organisme penelitian utama adalah Keong Macan, *Babylonia spirata* L.

Subyek yang diwawancara adalah: nelayan yang melakukan pemanenan, pemilik perahu, pemilik modal, dan petugas Tempat Pelelangan Ikan

C. Jalan Penelitian

Penelitian ini meliputi survei lapangan, wawancara dan penelusuran literatur, termasuk dari media cetak dan online. Adapun materi wawancara yang terperinci disajikan dalam Lampiran 1. Data direkap dan dianalisa secara deskriptif.

Survei lapangan dilakukan dengan meninjau, pantai-pantai yang diberitakan melakukan pemanenan Keong Macan. Di lokasi pemanenan, peneliti

harus menjumpai nelayan yang melakukan pemanenan, pemilik perahu, pemilik modal, petugas Tempat Pelelangan Ikan (TPI) untuk diwawancara dan dirunut kembali, hal-hal yang pernah dilakukan di tempat tersebut, data didokumentasikan dalam log book.

Peneliti di lapangan juga melakukan deskripsi pantai setempat dan didokumentasikan.

D. Analisis Data

Data yang dikumpulkan akan dianalisis secara deskriptif.

IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Survei Keong Macan menunjukkan bahwa Pantai Bugel tidak melakukan pemanenan Keong Macan selama beberapa bulan terakhir. Keong Macan justru dipanen di Pantai Gesing dan Pantai Sadeng. Penelusuran lebih lanjut, guna menjawab berbagai masalah penangkapan Keong Macan ini, kemudian difokuskan di Pantai Gesing.



Gambar 2. Pantai Gesing, Girikarto, Gunung Kidul, terletak pada posisi GPS $8^{\circ}06'30,30''\text{S}$ dan $110^{\circ}28'05,63''\text{E}$ serta $08^{\circ}06'28,53''\text{S}$ dan $110^{\circ}28'07,56''\text{E}$.

Pantai berupa teluk yang agak tersembunyi di bagian ujung Barat Kabupaten Gunung Kidul. Lokasi ini lebih mudah serta dekat diakses lewat Imogiri dibanding lewat Wonosari.

Sebagaimana di tempat lain, Keong Macan bukan merupakan panen utama di Pantai Gesing. Keong Macan dihasilkan di Pantai Gesing pada bulan-

bulan April-September (2008), Februari-Agustus (2009, 2010), Juni-Juli (2011). Perbedaan bulan-bulan pemanenan tersebut disebabkan karena nelayan lebih mengutamakan hasil ikan dibanding Keong Macan.

Hasil wawancara dengan nelayan setempat dapat disarikan secara deskriptif sebagai berikut:

Pantai Gesing dibuka tahun 2003, diikuti dengan pembangunan TPI tahun 2007. Nelayan mulai melakukan pemanenan Keong Macan pada tahun 2004 (Radjiman, komunikasi pribadi, 13 September 2014). Nelayan Pantai Gesing adalah nelayan baru, generasi baru nelayan dan belum diturunkan ke anaknya (generasi berikutnya). Ada yang telah menjadi nelayan tujuh (7) tahun (contoh Bapak Radjiman, umur 30 tahun), delapan (8) tahun terakhir (contoh Bapak Harjio, umur 45 th). Nelayan yang telah cukup lama menjadi nelayan adalah Bapak Slamet, umur 40 tahun, yang telah menjadi nelayan sejak tahun 1993 (telah 21 tahun). Mereka belajar dari nelayan Cilacap yang berlabuh ke Pantai Gesing.

Metode Penangkapan dan Umpan

Penangkapan keong macan menggunakan alat berupa bintur (Gambar 2.), yang diberi umpan ikan asin/runcah. Harga satuan pembelian bintur adalah Rp 15.000. Bintur selain digunakan untuk menangkap Keong Macan, juga untuk menangkap kepiting dan lobster.



Gambar 3. Alat tangkap (bintur) Keong Macan di Pantai Gesing Yogyakarta bentuk persegi, yang dapat dibuka di bagian tengah.



Gambar 4. Alat Tangkap (bintur) Keong Macan, bentuk sepatu, di Pantai Gesing Yogyakarta.

Umpan sebanyak 5 ikan asin/bintur. Ikan ini adalah ikan asin yang sudah tidak laku di pasaran. Guna menyiapkan umpan, sebanyak 4-5 kg ikan asin diperlukan bagi 100 buah bintur pada setiap penangkapan.

Jumlah bintur yang dipakai sejumlah 200 (Radjiman) hingga 300 (Hardjio) buah per perahu. Jarak rangkaian antar bintur adalah 3-4m (Harjio) hingga 6 m (Radjiman). Tiap 100 buah bintur, diberi dua (2) pancang. Kedalaman penangkapan adalah 40 m. Lama pemasangan alat 1-2 jam. Cara kerja

penangkapannya adalah, memanen alat yang telah dipasang hari sebelumnya, kemudian setelah memberi umpan pada tiap bintur, maka bintur siap diturunkan untuk diambil hari berikutnya. Hasil tangkapan antara 30-100kg per hari. Pemanenan dan pemasangan alat dilakukan sore hari.

Total perahu yang mencari Keong Macan ada 12-15 buah perahu, namun pada September 2014 yang mencari Keong Macan hanya dua (2) perahu saja per hari.

Tenaga kerja yang harus dibayar sejumlah dua (2) orang per perahu. Upah tenaga kerja ini diambilkan dari 20% keuntungan bersih yang ada (telah dikurangi harga bensin).

Harga jual dari nelayan ke TPI adalah Rp 17.000/kg. Sementara harga di Juragan adalah Rp 40.000/kg - Rp 50.000/kg. Keong Macan tidak dijual ke masyarakat namun dijual untuk kepentingan ekspor. Keong Macan dikumpulkan dan dikirim ke Jakarta secara kolektif dalam keadaan hidup (Gambar 3.). Negara tujuan ekspor adalah Hongkong, Thailand, Singapura dan Perancis.

Keong Macan hasil panen, dibersihkan terhadap serpihan sampah yang ikut bersamanya, dicuci, ditimbang dan dituang ke kontainer penampungan. Kontainer siap dikirim ke Muara Angke, Jakarta.



Gambar 5. Panenan Keong Macan hidup di Pantai Gesing Yogyakarta siap dikirim ke Jakarta.



Gambar 6. Nelayan membersihkan panen Keong Macan dari berbagai kotoran.

Faktor-faktor yang mempengaruhi Penangkapan

Sampai dengan saat ini jumlah pemanenan meningkat dari tahun ke tahun yang disebabkan oleh jumlah nelayan penangkap Keong Macan yang meningkat. Keong Macan hasil panen berukuran antara 23,7-59mm. Berat keong sekitar 25 g. Besarnya panen $\pm$ 30 kg per perahu dengan 30 bintur dan 100 kg dengan bintur 100 buah.

Hasil tangkapan ini tergantung pada musim. Musim dingin tangkapan banyak. Arus kencang mengakibatkan tangkapan berkurang. Namun musim panen ikan juga dapat segera menghentikan pemanenan Keong Macan, sebab nelayan lebih menyukai panen yang memberikan hasil yang lebih banyak. Contoh pemanenan ikan Bawal tahun 2014 menghentikan pemanenan Keong Macan, semua nelayan beralih memanen ikan Bawal.

Nelayan masih menganggap modal dan cuaca merupakan permasalahan utama. Meskipun disebutkan pula bahwa alat tangkap dan umpan juga masih masalah. Modal pada dasarnya merupakan persoalan yang dapat diatasi oleh pemerintah namun permasalahan cuaca atau peralihan musim dimana ombak besar terjadi, sulit diatasi nelayan tradisional.

Nelayan mencoba membuat peralatan sendiri sebagai ganti bintur, namun penggunaannya kurang intensif sebab alat buatan sendiri berat saat diangkat, sehingga praktis kurang bermanfaat. Alat dapat dilihat pada Gambar 8. Lampiran.

Secara ringkas sekali melaut, nelayan dengan 100 bintur (modal awal Rp.1.500.000) memerlukan 2 nelayan pekerja (dibayar sekitar

Rp.150.000/nelayan/30kg panen, (Suparman)), runcah ikan (tidak perlu membeli), serta 10 liter bensin (Rp.85.000). Jika per perahu mendapatkan 100 kg Keong Macan maka penghasilan kotor yang didapatkan adalah Rp.15.000 (rerata antara harga jual Rp.12.000-Rp.18.000) x 100 kg atau sekitar Rp.1.500.000. Sementara modal harian (tanpa mengikutsertakan harga bintur dan perahu) adalah Rp 385.000. Keuntungan yang bisa didapat adalah Rp.1.115.000. Nelayan bisa dibayar lebih tergantung pada banyaknya panen. Seringkali sekali melaut nelayan membawa 200 atau 300 bintur. Dengan demikian keuntungan yang diraup akan jauh lebih besar. Jika perahu meminjam dari juragan, maka hasil panen dibagi dua dengan juragan pemilik perahu.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Pemanenan Keong Macan di Pantai Gesing dilakukan menggunakan bintur berbentuk persegi atau bentuk sepatu, dengan cara pemakaian sebagai bubu dasar. Bintur dirangkai per 4-6m sepanjang 100m dan ditambatkan. Bintur diberi umpan ikan asin/runcah. Peletakan bintur adalah sore hari, dan akan diangkat pada keesokan harinya. Setelah Keong dikumpulkan, maka bintur siap diberi umpan kembali dan diposisikan kembali ke laut.

Pada dasarnya permasalahan yang terjadi seputar pemanenan Keong Macan adalah ada tidaknya modal. Nelayan yang mengeluhkan modal adalah nelayan pekerja yang tidak memiliki perahu sendiri. Permasalahan ini dapat diatasi dengan adanya niat baik dari pemerintah. Namun permasalahan cuaca peralihan musim dimana ombak besar terjadi, selalu masih menjadi kendala bagi nelayan tradisional.

B. Saran

Pola kerja nelayan Keong Macan, didasarkan pada kebiasaan memanen ikan bernilai tinggi, seperti Bawal, atau lobster. Saat panen ikan menyusut barulah nelayan memanen Keong Macan. Sehingga pengaturan seperti ini belum memaksimalkan pendapatan nelayan pada Keong Macan. Dengan pola seperti ini dipastikan pemanenan Keong Macan belum mencapai panen lebih. Nelayan masih bisa memaksimalkan panen Keong Macan, mengingat, berapapun hasil

panenan Keong Macan, diterima pengumpul yang bersedia membawanya ke Jakarta untuk keperluan eksport.



DAFTAR PUSTAKA

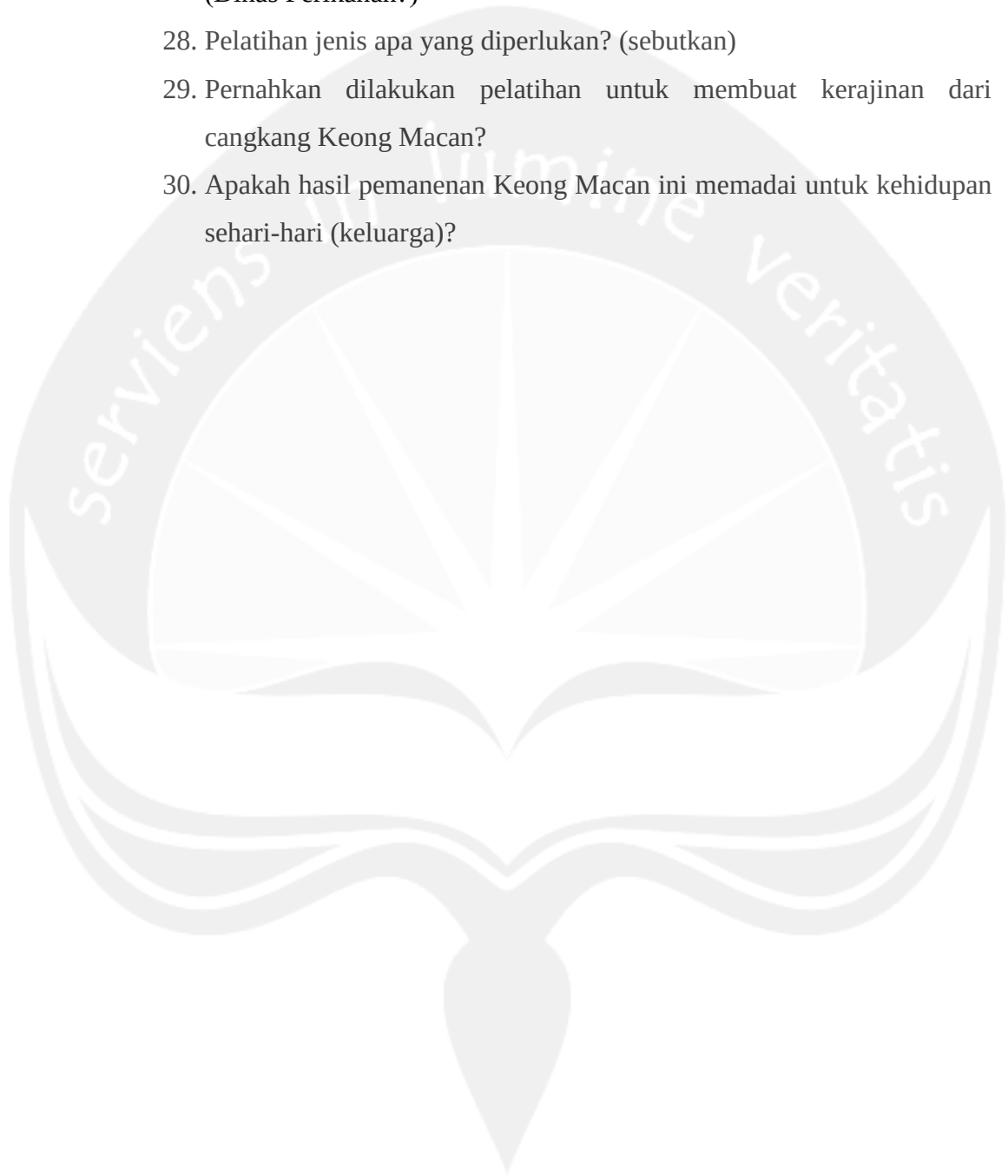
- Altena, C.O. Van Regteren and E. Gittenberger. 1981. The Genus *Babylonia* (Prosobranchia, Buccinidae). Monograph. Zoologische Verhandelingen 188.
- Andamari, Retno. 2009. Keong Macan (*Babylonia spirata*, L. 1758) di Perairan Cilacap. Prosiding Seminar Nasional Moluska 2. "Moluska Peluang Bisnis dan Konservasi" Bogor, 11-12 Februari 2009
- Awi. 2013. Dibeli Kerang/Keong Macan Laut. Agromaret.com/beli/72639/dibeli_kerangkeong_macan_laut. Diunduh 1/11/2014.
- Dariyus. 2011. Beli Keong Macan. [https:// Groups Google.com](https://Groups.Google.com). Diunduh 1/11/2014
- Diniah. 2009. Pemanfaatan Sumber Daya Keong Macan Menggunakan Unit Penangkapan Bubu. Prosiding Seminar Nasional Moluska 2. "Moluska Peluang Bisnis dan Konservasi" Bogor, 11-12 Februari 2009.
- Nusantoro, R. Dewanto. 2011. Keong Macan Laut Selatan, Permintaan Ekspor Tak Terbatas. Jemberkab.blogspot.com/2011/02/keong-macan-laut-selatan-permintaan.html. Diunduh 13/1/2014.
- Subani, Waluyo. dan H.R. Barus. 1989. Alat Penangkapan Ikan dan Udang Laut Di Indonesia. Jurnal Penelitian Perikanan Laut. Edisi Khusus. Balai Penelitian Perikanan Laut. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian. Jakarta.

Lampiran 1. Materi Wawancara Nelayan

Materi wawancara meliputi antara lain:

1. Apakah daerah tersebut pernah dilakukan pemanenan Keong Macan?
2. Jika pernah, kapan? Tahun? Bulan-bulan apa?
3. Apakah pemanenan Keong Macan dilakukan secara teratur?
4. Berapa berat (kg/kwintal/ton) pemanenan per hari dari satu perahu?
5. Berapa jumlah perahu yang melaut per hari/minggu/bulan?
6. Apakah pemanenan dilakukan pada bulan-bulan tertentu?
7. Apakah pemanenan teratur?
8. Apakah pemanenan mengikuti pola-pola tertentu?
9. Apakah pola-pola yang mendasari nelayan melakukan pemanenan?
10. Apakah umpan yang sering digunakan untuk menarik Keong Macan?
11. Apakah umpan bisa diganti jenis lain?
12. Apakah umpan yang lain(sebutkan) mempengaruhi hasil pemanenan?
13. Apakah alat yang digunakan untuk menangkap Keong Macan?
14. Berapa dimensinya? Gambar dan dokumentasikan.
15. Apakah alat ini alat penangkap umum/khusus untuk Keong Macan?
16. Berapa kedalaman (m) habitat Keong Macan di tempat ini?
17. Bagaimana mekanisme kerja /cara kerja alat ini?
18. Berapa jumlah alat yang digunakan per perahu?
19. Berapa jumlah tenaga kerja yang diperlukan per perahu?
20. Berapa biaya untuk upah tenaga kerja nelayan?
21. Berapa nilai jual Keong Macan di TPI?
22. Apakah Keong Macan dijual ke Masyarakat?
23. Apakah Keong Macan dijual untuk keperluan ekspor?
24. Apakah pemanenan Keong Macan meningkat/menurun/naik-turun/terhenti? (kenapa?)
25. Apakah pemanenan Keong Macan menghasilkan hasil sampingan selain Keong Macan? (jika ya, apa saja?)

26. Berapa rata-rata nilai hasil sampingan ini?
27. Apakah nelayan mengharapkan suatu pelatihan dari pemerintah (Dinas Perikanan?)
28. Pelatihan jenis apa yang diperlukan? (sebutkan)
29. Pernahkan dilakukan pelatihan untuk membuat kerajinan dari cangkang Keong Macan?
30. Apakah hasil pemanenan Keong Macan ini memadai untuk kehidupan sehari-hari (keluarga)?



Lampiran 2. Hasil Wawancara Nelayan

27 Mei 2014.

Sumber : Mas Suparman, 27 thn, asal : Gunung Kidul

1. Panen dilakukan pada bulan maret sampai april dan bulan juli sampai oktober.
2. Pemanenan tidak dilakukan secara teratur, melainkan berdasarkan musim.
3. Pemanenan dilakukan per hari dengan jumlah pemanenan per perahu $\pm$ 30 kg.
4. Perahu yang digunakan untuk mencari keong macan per hari skitar 10-15 perahu dalam kondisi normal.
5. Umpan yang digunakan adalah ikan asin (ikan rucah)
6. Umpan yang diigunakan saat ini belum ada penggantinya.
7. Alat yang digunakan untuk menangkap keong macan adalan bintur dengan ukuran panjang 40 meter dan lebar 5 meter. Alat ini dapat juga digunakan untuk menangkap kepiting dan lobster.
8. Keong macan dapat ditangkap pada kedalaman 15-30 meter.
9. Mekanisme kerja : alat dipasang pada sore hari dan dpanen pada sore hari serta pergantian alat saat pemanenan.
10. Alat yang digunakan per perahu $\pm$ 30 alat.
11. Tenaga kerja per perahu sebanyak 2 orang.
12. Upah per nelayan dengan jumlah tangkapan $\pm$ 30 kg adalah Rp. 100-150 rb ditambah bahan bakar $\pm$ 10 liter per perahu.
13. Harga jual per perahu di TPI Rp. 12.000 per kg sedangkan di juragan Rp. 18.000 per kg.
14. Keong macan tidak di jual ke masyarakat hanya di jual di TPI dan juragan.
15. Untuk saat ini iya, diekspor ke hongkong dan perancis.

16. Pemanenan keong macan meningkat dikarenakan nelayan pencari keong macan meningkat.
17. Tidak ada hasil sampingan.
18. Iya, masyarakat membutuhkan pelatihan dari dinas perikanan dan juga bantuan alat seperti radar atau GPS. Selama ini belum pernah dilakukan pelatihan keong macan.
19. Hasil yang diperoleh cukup untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari jika ada keberlanjutan dari pemanenan keong macan tersebut
20. Deskripsi pantai gesing:
Panjang pantai kurang lebih 100 meter, surut air laut mencapai kurang lebih 100 meter bibir pantai, bentuk pantai berupa batuan karang, pantai ini dibuka pada tahun 2003 dan pembangunan TPI pada tahun 2007
21. Masalah yang dihadapi cuaca, alat tangkap, modal dan umpan.
Alat tangkap di datangkan dari daerah Cirebon dengan harga 15.000 per alat.

Nara sumber : Bapak Harjio usia 45 tahun

1. Pak harjio menjadi nelayan ±selama 8 tahun.
2. Keong macan banyak ditangkap pada musim dingin dimana keong keluar dari lumpur saat musim dingin
3. Salah satu faktor yang mempengaruhi hasil tangkapan adalah arus air, jika arus kencang hasil tangkapan sedikit.
4. Hasil tangkapan ± 30 kg - 100 kg perhari.
5. Umpan yang digunakan adalah ikan asin, satu bintur ± 1 - 5 ekor ikan asin.
6. Bintur digunakan selain untuk menangkap keong digunakan juga untuk menangkap kepiting.
7. Keong dapat ditemukan di kedalaman ± 40 meter.
8. Alat yang dipakai perperahu ± 300 buah bintur dengan 2 orang tenaga kerja.
9. Upah tenaga kerja diambil dari keuntungan sebesar 20%.

10. Nilai harga jual keong macan di TPI sebesar Rp.17.000. sedangkan dijuragan sekitar Rp. 40.000- 50.000.
11. Hasil penangkapan tidak setabil tergantung musim.
12. Hasil samping selain keong macan adalah ikan dan udang.
13. Pernah ad pelatihan tentang keong macan, tetapi belum pernah diikuti oleh pak harjio. Pengalaman menangkap keong didapat dari tamannya.
14. Kerajinan dari cangkang keong macan belum ada, tapi ada pengumpul cangkang keong yang menjual keong macan.
15. Hasil penangkapan keong macan mencukupi kebutuhan sehari-hari.
16. Bahan bakar yang digunakan dibeli sendiri.
17. Sistem kerja alat bintur dirangkai dengan tali dengan jarak antar bintur 3 - 4 meter.
18. Lama pemasangan alat $\pm$ 1 - 2 jam.

13 september 2014-09-14

Sumber : Pak Slamet, 40 thn, asal Gunung Kidul

1. Pak slamet telah manjadi nelayan sejak tahun 1993.
2. Pantai gesing pernah dilakukan pemanenan keong macan mulai tahun 2004.
3. Ya, pemanenan dilakukan secara teratur berdasarkan musim.
4. Menurut pak slamet, hasil pemanenan tidak dapat dipastikan, tetapi hasil pemanenan dapat mencukupi kebutuhan hidup.
5. Untuk sementara per hari ada dua perahu yang mencari keong macan, total perahu ada 12.
6. Berdasarkan pengalaman pak Slamet, Pemanenan mengikuti pola tertentu, misalnya pada suhu dingin keong akan semakin banyak masuk ke dalam bintur (alat tangkap)
7. Umpan yang digunakan untuk manangkap keong macan adalah ikan asin yang sudah dikeringkan.

8. Umpan dapat diganti dengan jenis lain seperti kepiting tetapi harganya mahal sehingga tidak digunakan.
9. Umpan mempengaruhi hasil tangkapan.
10. Alat yang digunakan untuk menangkap keong macan adalah bintur.
11. Menurut Pak Slamet bintur dapat digunakan untuk menangkap kepiting dan juga lobster.
12. Kedalaman air tempat pemasangan bintur seekitar 35-40 meter.
13. Antar bintur disambung menggunakan tali dengan jarak antar bintur adalah 6 meter. Kemudian bintur-bintur tersebut diikatkan ke pancang. Ada 2 pancang yang masing-masing pancang terdapat 100 bintur. Total bintur sekali pasang ada 200 bintur.
14. Jumlah tenaga kerja per perahu ada 2 orang.
15. Upah tenaga kerja disesuaikan dengan hasil tangkapan karena Pak Slamet menggunakan Perahu miliki sendiri.
16. Nilai jual keong macan di TPI = Rp 12.000 per kg.
17. Keong macan tidak dijual ke masyarakat.
18. Keong macan diekspor ke hongkong, Thailand dan singapura.
19. Pemanenan keong macan meningkat dari tahun ke tahun Karena jumlah nelayan pencari keong macan menningkat.
20. Pak Slamet tidak ada hasil sampingan selain menangkap keong macan.
21. Pak Slamet tidak mengharapkan pelatihan tentang keong macan dari pemerintah.
22. Tidak pernah dilakukan pelatihan tentang kerajinan dari cangkang keong macan.
23. Harga alat (bintur) : Rp 15.000 per alat, dibutuhkan 200 bintur untuk satu perahu.

Sumber : Pak Radjiman, umur : 30 thn, asal Gunung Kidul.

1. Pak Radjiman telah menjadi nelayan sejak tahun 2007.
2. Pantai gesing pernah dilakukan pemanenan keong macan mulai tahun 2004.
3. Ya, pemanenan dilakukan secara teratur berdasarkan musim.
4. Menurut Pak Radjiman, hasil pemanenan tidak dapat dipastikan, tetapi hasil pemanenan dapat mencukupi kebutuhan hidup.
5. Untuk sementara per hari ada dua perahu yang mencari keong macan, total perahu ada 12.
6. Berdasarkan pengalaman Pak Radjiman, Pemanenan mengikuti pola tertentu, misalnya pada suhu dingin keong akan semakin banyak masuk ke dalam bintur (alat tangkap)
7. Umpan yang digunakan untuk menangkap keong macan adalah ikan asin yang sudah dikeringkan dan merupakan ikan yang tidak laku dipasaran.
8. Umpan dapat diganti dengan jenis lain seperti kepiting tetapi jarang digunakan.
9. Umpan yang berbeda mempengaruhi hasil tangkapan.
10. Alat yang digunakan untuk menangkap keong macan adalah bintur.
11. Menurut Pak Radjiman bintur dapat digunakan untuk menangkap kepiting dan juga lobster.
12. Kedalaman air tempat pemasangan bintur seekitar ± 40 meter.
13. Antar bintur disambung menggunakan tali dengan jarak antar bintur adalah 6 meter. Kemudian bintur-bintur tersebut diikatkan ke pancang. Ada 2 pancang yang masing-masing pancang terdapat 100 bintur. Total bintur sekali pasang ada 200 bintur.
14. Jumlah tenaga kerja per perahu ada 2 orang.
15. Hasil tangkapan dibagi dua dengan majikan karena Pak Radjiman menggunakan perahu milik juragan.
16. Nilai jual keong macan di TPI = Rp 12.000 per kg.
17. Keong macan tidak dijual ke masyarakat.
18. Keong macan diekspor ke Hongkong, Thailand dan Singapura.

19. Pemanenan keong macan meningkat dari tahun ke tahun Karena jumlah nelayan pencari keong macan meningkat.
20. Pak Radjiman tidak ada hasil sampingan selain menangkap keong macan.
21. Pak Radjiman mengharapkan pelatihan tentang keong macan dari pemerintah.
22. Tidak pernah dilakukan pelatihan tentang kerajinan dari cangkang keong macan.
23. Harga alat (bintur) : Rp 15.000 per alat, dibutuhkan 200 bintur untuk satu perahu.

Lampiran 3. Beberapa alat lain yang juga bisa digunakan untuk penangkapan, namun alat ini merupakan alat multifungsi yang tidak spesifik hanya untuk Keong Macan.



Gambar 7. Alat tangkap Keong Macan yang juga digunakan untuk menangkap jenis tangkapan lain seperti kepiting dan lobster di Pantai Gesing Yogyakarta.



Gambar 8. Alat tangkap hasil modifikasi nelayan setempat di Pantai Gesing.