

## MUSIM PEMIJAHAN DAN KEBIASAAN MAKAN KERANG SIMPING (*Placuna placenta* Linnaeus, 1758) DI PERAIRAN MAKASSAR

Kariyanti<sup>1</sup> dan Zul Khairiyah<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Budidaya Perairan, Sekolah Tinggi Teknologi Kelautan Balik Diwa Makassar

<sup>2</sup> Program Studi Teknologi Perairan, Sekolah Tinggi Teknologi Kelautan Balik Diwa Makassar

Email: kariyanti@stitek-balikdiwa.ac.id

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengkaji musim pemijahan dan kebiasaan makan kerang simping (*Placuna placenta*). Penelitian dilakukan selama 6 bulan, mulai bulan Oktober 2015 sampai Maret 2016 di Perairan pantai Untia, Kecamatan Biringkanaya, Kota Makassar. Musim pemijahan dilihat dari distribusi frekuensi matang gonad per tiap bulannya, sedangkan kebiasaan makan kerang simping dianalisis menggunakan perhitungan indeks bagian terbesar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kerang simping di Perairan Makassar memijah pada bulan Maret-April dan September-Oktober. Tipe pemijahan kerang simping dapat dikategorikan dalam tipe pemijahan *partial spawner*. Jenis makanan kerang simping dari perairan Makassar berdasarkan nilai IBT masing-masing yaitu *Pleurosigma* sp (49.91%), diikuti oleh *Rhizosolenia* sp (11.54%) dan *Toxarium undulatum* (7.24%). Sebaliknya, di perairan Pangkep adalah *Lauderia* sp (61.06%) dan diikuti oleh *Rhizosolenia* sp (16.10%) dan *Pleurosigma* sp (8.05%).

Kata kunci: Kerang simping, musim pemijahan, kebiasaan makan.

### PENDAHULUAN

Kerang merupakan salah satu jenis bivalvia (moluska) yaitu hewan air yang memiliki sepasang cangkang. Cangkang tersebut disatukan oleh ligamen elastik berfungsi sebagai engsel yang terletak pada bagian dorsal tubuh. Di dalam ligamen tersebut terdapat otot aduktor yang akan membuka dan menutup cangkang. Kerang membenamkan diri di dalam pasir atau lumpur dan bernafas dengan menggunakan insang yang terdapat di dalam rongga mantelnya. Kerang mempunyai tabung yang disebut sifon, yang terdiri atas saluran memasukkan air dan saluran lainnya untuk mengeluarkan (Nontji, 2005).

Indonesia memiliki berbagai jenis kerang, salah satunya yaitu kerang simping yang berpotensi untuk dikembangkan secara komersial baik nasional maupun internasional karena mempunyai nilai ekonomis tinggi dan dapat di manfaatkan mulai dari isi / daging sampai cangkangnya. Di beberapa tempat di

Asia, bivalvia atau kerang-kerangan telah lama dikenal sebagai sumber pangan yang bergizi. Di Asia *P. placenta* dimanfaatkan terutama bagian cangkang kerang untuk dijadikan sebagai hiasan (Campbell, 2006). Di perairan Sulawesi Selatan, pemanfaatan kerang simping sampai saat ini masih mengeksploitasi dari alam, karena belum ada kegiatan pembudidayaan.

Semakin meningkatnya tekanan penangkapan dikhawatirkan akan mengancam keberadaan populasi kerang simping di perairan, karena kegiatan penangkapan yang terjadi terus-menerus akan menyebabkan jumlah populasi kerang simping di alam semakin berkurang. Oleh karena itu diperlukan informasi tentang musim pemijahan dan kebiasaan makan agar masyarakat tidak menangkap saat kerang simping akan memijah

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui musim pemijahan dan kebiasaan makan

kerang simping (*Placuna placenta* Linnaeus, 1758).

## METODOLOGI

### Pengambilan Sampel

Sampel kerang simping yang digunakan berasal dari Perairan pantai Untia, Kecamatan Biringkanaya, Kota Makassar, Sulawesi Selatan.

Pengambilan sampel kerang simping dibantu oleh nelayan dan dilakukan pada saat air surut terendah secara manual. Frekuensi pengambilan dua kali sebulan selama 6 bulan (Oktober 2015 – Maret 2016), dan jumlah sampel yang diambil sebanyak 50 – 60 individu pada setiap waktu pengambilan sampel. Sampel yang diperoleh dibersihkan dan dibawa ke laboratorium untuk dianalisis.

### Penentuan Jenis Kelamin dan TKG

Penentuan jenis kelamin dan tingkat kematangan gonad (TKG) dianalisa secara visual (makroskopis) dan histologi (mikroskopis). Secara visual, dengan mengamati bentuk dan warna gonad masing-masing individu kerang. Selanjutnya, dilakukan pengamatan histologi untuk membenaran klasifikasi.

### Analisa Kebiasaan Makan

Analisa kebiasaan makan dilakukan dengan pengambilan saluran pencernaan kerang (usus) kemudian diawetkan dalam larutan formalin 4%. Pengamatan jenis makanan dilakukan dengan mengeluarkan isi usus kerang simping dari botol sampel dan diletakkan di atas cawan petri untuk diencerkan dengan akuades sebanyak 5 ml. Setelah itu, diaduk sampai usus tidak menggumpal dan padat. Isi daging yang telah diencerkan

kemudian dimasukkan ke dalam SRC-cell dengan menggunakan pipet tetes sampai penuh dan tidak terjadi gelembung udara di bawah kaca penutup. Pengamatan SRC-cell dilakukan di bawah mikroskop pada pembesaran 4 kali sampai 10 kali. Proses penghitungan dengan menggunakan SCR-cell dengan menggunakan seluruh lapang pandang.

### Analisis Data

Analisis kebiasaan makan dari kerang simping menggunakan metode indeks bagian terbesar (IBT) yang dikemukakan oleh Natarajan dan Jhingran (1961 dalam Andy Omar, 2013), dengan rumus sebagai berikut :

$$IBT = \frac{V_i \times O_i}{\sum V_i \cdot O_i} \times 100$$

Keterangan :

$V_i$  = persentase volume satu jenis makanan,

$O_i$  = persentase frekuensi kejadian satu jenis makanan,

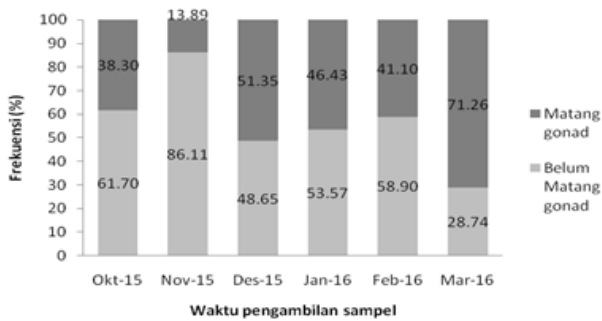
$\sum V_i \cdot O_i$  = jumlah  $V_i \times O_i$  dari semua jenis makanan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

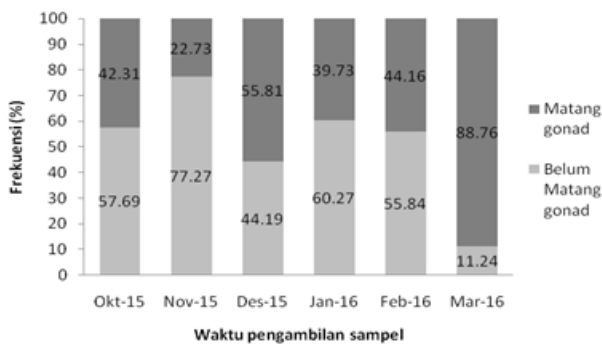
### Musim Pemijahan

Hasil penelitian distribusi frekuensi kerang simping (*Placuna placenta*) jantan dan betina selama enam bulan penelitian di perairan Untia Kota Makassar menunjukkan nilai yang berfluktuasi, persentase terbesar matang gonad terdapat pada bulan maret dan kemungkinan pelepasan gonad terjadi pada bulan april, kemudian untuk bulan pemijahan berikutnya di duga tingginya pematangan gonad terjadi pada bulan September dan dilepaskan pada bulan oktober, dimana terjadi penurunan persentase yang drastis terlihat

pada bulan November (menghabiskan) (Gambar 1 dan 2).



Gambar 1. Distribusi frekuensi kerang simping (*Placuna placenta* Linnaeus, 1758) matang gonad dan belum matang gonad pada jantan di perairan Makassar.



Gambar 2. Distribusi frekuensi kerang simping (*Placuna placenta* Linnaeus, 1758) matang gonad dan belum matang gonad pada betina di perairan Makassar.

Berdasarkan data yang dihasilkan tipe pemijahan kerang simping dapat dikategorikan dalam tipe pemijahan *partial spawner* atau pemijahan sedikit-demi sedikit, dimana sperma dan telur tidak dikeluarkan dalam satu musim pemijahan. Lowe-McConnell (1987 dalam Hasanah 2016) mengemukakan empat pola pemijahan yaitu tipe *bigbang spawner* (memijah sekali seumur hidup), *total spawner* (memijah sekaligus pada satu musim pemijahan), *partial spawner* (memijah tidak sekaligus dalam satu musim pemijahan) dan

*small brood spawner* (memiliki fekunditas kecil dan memijah sekaligus dalam satu pemijahan).

Efriyeldi, *et al* (2012) menemukan hal yang sama pada kerang sepetang yang memijah secara bertahap atau mengeluarkan sebagian telur atau spermanya. Kerang ini diperkirakan hanya mengalami tahapan aktif awal sekali pada awal perkembangan gonadnya dan tidak mengalami tahap spent atau mengeluarkan gonad secara sekaligus. Belum habis dikeluarkan semua telur yang matang, telur yang baru matang sudah muncul lagi, begitu selanjutnya. Hal ini dibuktikan dengan tidak pernah ditemukan kerang yang tidak mempunyai gonad atau volume gonad yang sedikit sekali.

Organisme perairan yang hidup di daerah tropis umumnya mempunyai kebiasaan memijah sepanjang tahun. Afianti (2007) menyatakan bahwa pemijahan *Anadara granosa* dan *A. antiquata* yang hidup di perairan Jepara Jawa Tengah berlangsung sepanjang tahun, yang ditandai dengan kehadiran berbagai tahapan dari oogonia. Natan (2008) mendapatkan kerang lumpur *Anodontia edentula* di Teluk Ambon bagian dalam memijah sepanjang tahun. Serdar *et al.*, (2010) menemukan pada kerang *Tapes decussatus*, perkembangan gonad berlangsung sepanjang tahun, baik pada sisi luar maupun dalam lagun. Hal ini ditunjukkan dengan hampir setiap bulan ditemukan kerang mempunyai tahap kematangan gonad memijah.

Puncak pemijahan kerang simping di perairan Makassar diduga terjadi pada bulan Maret-April dan September-Oktober yang merupakan puncak musim peralihan, dimana

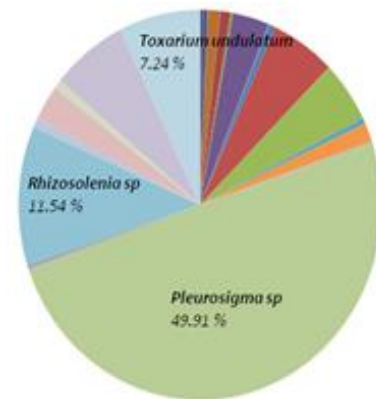
pada musim peralihan perairan menjadi kaya akan nutrient dengan banyaknya masukan dari darat dan tingginya pertumbuhan fitoplankton. Hal ini didukung oleh pernyataan Khasanah *et al.*, (2013), bahwa kelimpahan fitoplankton meningkat pada musim peralihan II (November) dengan suhu lebih rendah dibandingkan musim barat (Februari).

Adapun beberapa hasil penelitian mengenai musim pemijahan kerang simping yang mendukung di beberapa lokasi pada tahun sebelumnya yaitu tahun 1977 kerang simping di Kakinada-India memijah pada kisaran bulan April-Mei dan Oktober-Desember, Tahun 1978 pada bulan Februari-Mei dan November-Desember, Tahun 1979 dan 1980 memijah pada bulan Februari-April dan Oktober-Desember, serta Tahun 1981 pada bulan Januari-April dan September-Desember (Narasimham, 1984); data berikutnya Tahun 2007 di perairan Kronjo Kabupaten Banten Kerang tersebut memijah pada bulan Maret-Mei dan Oktober-Desember (Musthofa, 2008).

### Kebiasaan Makan

*Placuna placenta* merupakan hewan *filter feeder* dengan makanan utama plankton dan detritus organik. Ketika berada di dalam air, kerang ini akan membuka cangkangnya untuk menyaring makanan dan melakukan respirasi. Arus air masuk mengalir melalui cangkang dan partikel makanan disaring dengan menggunakan insangnya yang besar. Pada saat surut terendah, katupnya menutup (Young, 1980 dalam Dharmaraj *et al.*, 2004). Adapun hasil analisis kebiasaan makanan kerang simping di perairan Untia Kota

Makassar berdasarkan persentase jenis makanan dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Diagram indeks bagian terbesar (%) jenis makanan kerang simping (*Placuna placenta* Linnaeus, 1758) di perairan Untia Kota Makassar

Berdasarkan hasil analisis kebiasaan makan ditemukan 26 jenis plankton di dalam alat pencernaan kerang simping yang berasal dari perairan Makassar, dengan yang memiliki nilai indeks bagian terbesar (IBT) adalah *Pleurosigma sp* (49.91%), *Toxarium undulatum* (7.24%) dan *Rhizosolenia sp* (11.54%). Hasil penelitian Teguh *et al.*, (2016) juga menemukan *Rhizosolenia* pada lambung kerang simping dengan persentase yang lebih besar yaitu 23,56 %. Hasil pengamatan isi lambung kerang simping didapatkan fitoplankton tanpa ditemukan kelompok zooplankton pada lambung kerang. Hal ini dikarenakan kerang hanya bisa menyaring plankton yang berukuran kecil. Kerang simping memiliki ukuran lambung yang sangat kecil ( $\pm 1$  cm). Pada penelitian Khasanah (2013) jenis plankton *Rhizosolenia*, *Skeletonema*, *Chaetoceros*, dan *Thalassiothrix* juga banyak di temukan dengan persentase besar di perairan selat Bali pada musim peralihan, begitu juga dengan penelitian Yuliana (2012) di

Teluk Jakarta dan Thoha (2004 dalam Khasanah 2013) di perairan Bangka Belitung.

Menurut Dharmaraj *et al.* (2004), pada fase veliger kerang simping memakan jenis *Isochrysis galbana*. Kemudian secara perlahan memakan jenis makanan dari jenis *Chaetoceros* dan diatom lainnya. Pada saat dewasa memakan jenis kombinasi makanan dari plankton dan bahan organik. Gallardo (1992) menyatakan bahwa untuk meningkatkan perkembangan gonad dari *P. placenta*, maka kerang simping diberikan makanan kombinasi berupa diatom *Isochrysis galbana* dan alga hijau. Dharmaraj *et al.* (2004) menyatakan bahwa pertumbuhan larva dapat meningkat ketika diberi makan *I. galbana* dan *Chaetoceros calcitrans*. Plankton *I. galbanais* adalah salah satu jenis makanan yang paling umum digunakan pada budidaya laut karena kaya akan asam lemak.

## KESIMPULAN

Musim pemijahan kerang simping di perairan Untia Kota Makassar diduga terjadi pada bulan Maret – April dan September – Oktober, serta isi lambung kerang simping dari perairan Makassar didominasi oleh jenis *Pleurosigma* sp.

## DAFTAR PUSTAKA

Afiati N. 2007. Gonad maturation of two intertidal blood clams *Anadara granosa* (L.) and *Anadara antiquata* (L) (Bivalvia: Arcidae) in Central Java. J. Coastal development, 10 (2):105-113.

Andy Omar, S. Bin. 2013. Buku Ajar Biologi Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.

Campbell, C. 2006. Mini-Review: Fisheries and Aquaculture of Window-pane Shells. [www.malacsoc.org.uk/malacological%20Buletin/Mini-Review/3.Aquaculture/Aquaculture.htm](http://www.malacsoc.org.uk/malacological%20Buletin/Mini-Review/3.Aquaculture/Aquaculture.htm) [24 November 2006]

Dharmaraj, S., Sundaran, K.S., and Suja, C.P. 2004. Larva rearing and spat production of the windowpane shell *Placuna placenta*. Aquaculture Asia. Hal 1-3.

Gallardo, W., De Castro, M.T.R., Buehsuceso, R.T., Espigadera, C.C. and Baylon, C.C. 1992. Gonad development of *Placuna placenta* Linnaeus fed *Isochrysis galbana* Parke, *Tetraselmis tetrahele* (G.S.West) Butch, or their combination. Elsevier Science Publishers B.V., Amsterdam. *Aquaculture*, 102 (1992) 357-361.

Hasanah, N. 2016. Biologi reproduksi ikan endemik binishi (*Oryzias celebensis* Weber, 1894) di sungai Pattunuangasue dan sungai leang-leang, Kab. Maros Sulawesi Selatan. Hal. 11-12.

Khasanah, R.S., Sartibul, A., Herawwati, E.Y., 2013. Kelimpahan dan Keanekaragaman Plankton di Perairan Selat Bali. Program Pasca Sarjana, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya. ISSN 0853-7291. Ilmu Kelautan Desember 2013 Vol. 18(4):193–202

Natan Y. 2008. Studi ekologi dan reproduksi populasi kerang lumpur (*Anodontia edentula*) pada ekosistem mangrove Teluk Ambon bagian dalam. [Disertasi]. Bogor : Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.

Nontji, A., 2005. Laut Nusantara. Ikrar Mandiriabadi. Jakarta.

Serdar S, Lok A, Kirtik A. Acarch S, Kucukdermenci A, Guler M, Yigitkurt S. 2010. Comparison of gonadal development of carpet shell clam (*Tapes decussatus*), Linnaeus 1758) in inside and outside of Cakalburnu Lagoon, Izmir Bay. Turk. J. Fish.Aquat. sci. 10:395-401.

Teguh, W.T., Anggoro, S., Widowati, I. 2016. Bioekologi Kerang Siping (*Amusium pleuronectes*) Di Perairan Kabupaten

Brebes. Prosiding Seminar Nasional Tahunan Ke-V Hasil-Hasil Penelitian Perikanan dan Kelautan. Hal 591

Yonvitner. 2001. Struktur komunitas makroobentos dan pertumbuhan kerang hijau (*Perna viridis*, Linn, 1758) di perairan Muara kamal ddan Bojonegara. Program pascasarjana. Intitute Pertanian Bogor.