

**PERBANDINGAN MORFOLOGI KERANG DARAH DI PERAIRAN KENJERAN DAN PERAIRAN SEDATI**

**COMPARATIVE MORPHOLOGY OF BLOOD COCKLES IN KENJERAN AND SEDATI**

**Kustiawan Tri Pursetyo, Wahyu Tjahjaningsih dan Heru Pramono**

Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga  
Kampus C Mulyorejo - Surabaya, 60115 Telp. 031-5911451

**Abstract**

Blood cockles (*Anadara antiquata*, *Anadara granosa*) and Ark clams (*Trisidos tortuosa*) is one type of clams that is often consumed by people in Surabaya and Sidoarjo. The study was conducted in February-April 2014. The ratio of N/P on water conditions in Sedati of 3.3 / 1 it's indicates that the sampling process is done in the rainy season which resulted in the case of stirring the sediment. On the condition of the ratio N/P is phytoplankton still able to grow optimally. While the study site in Kenjeran, Surabaya obtained ratio N/P by 5.56 / 1 this indicates the potential of phytoplankton at this location is more optimal than the region in Sedati. In morphology, clams from Kenjeran is relatively larger than the clams from Sedati.

**Keywords :** blood cockles, Ark clams, Nitrogen, Phospor

**Pendahuluan**

Indonesia merupakan negara kepulauan yang mempunyai kekayaan alam yang luar biasa banyaknya. Luas laut Indonesia dua pertiga dari daratannya. Total luas laut Indonesia adalah 3,544 juta km<sup>2</sup>. Indonesia memiliki garis pantai terpanjang kedua didunia setelah Kanada dengan panjang 104 ribu km. Selain garis pantai yang panjang, Indonesia memiliki jumlah pulau terbanyak yaitu 17.504 pulau yang tersebar dari sabang sampai merauke. Maka, dengan gambaran sumberdaya alam yang melimpah di laut dan pesisir sudah selayaknya pembangunan Indonesia berorientasi pada maritim salah satunya adalah di sektor perikanan.

Dalam sektor perikanan Indonesia memiliki potensi yang sangat besar. Potensi sumberdaya perikanan baik perikanan tangkap, budidaya laut, perairan umum dan lainnya diperkirakan mencapai US\$ 82 miliar per tahun. Potensi perikanan tangkap mencapai US\$ 15,1 miliar per tahun, potensi budidaya laut sebesar US\$ 46,7 miliar per tahun, potensi perairan umum sebesar US\$ 1,1 miliar per tahun, potensi budidaya tambak sebesar US\$ 10 miliar per tahun, potensi budidaya air tawar sebesar US\$ 5,2 miliar per tahun, dan potensi bioteknologi kelautan sebesar US\$ 4 miliar per tahun (KKP, 2011).

Perikanan juga memberikan lapangan kerja yang tidak kecil. Sektor perikanan mampu menyerap tenaga kerja langgung sebanyak 5,35 juta orang yang terdiri dari 2,23 juta nelayan laut, 0,47 juta nelayan perairan umum, dan 2,65

juta pembudi daya ikan. Sedangkan orang yang bergantung pada sector perikanan dari hulu (penangkapan dan budidaya) sampai hilir (industry, perdangan, jasa,dll) cukup banyak yaitu 10,7 juta.

Melihat data resapan tenaga kerja yang dibutuhkan dalam sektor perikanan yang cukup besar inilah, maka dapat dikatakan bahwa nilai produksi ikan di Indonesia cukup besar dan mempunyai peluang ekspor yang tinggi di luar negeri. Menurut data Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) nilai ekspor perikanan Indonesia dari tahun ketahun cenderung meningkat. Ditahun 2009 nilai ekspor perikanan Indonesia mencapai 2,5 millar USD dan ditahun 2010 meningkat menjadi 2,8 millar USD. Selain itu angka konsumsi ikan perkapita Indonesia juga semakin meningkat. Ditahun 2009 konsumsi ikan masyarakat Indonesia mencapai 29, 08 kg perkapita/thn dan meningkat ditahun 2010 menjadi 30, 48 kg perkapita/thn. Hal ini menunjukkan bahwasanya masyarakat Indonesia sadar akan pentingnya kebutuhan protein khususnya hewani.

Salah satu sumber protein hewani yang bisa dimanfaatkan oleh masyarakat adalah kerang. Saat ini, kebutuhan informasi terkait data penangkapan kerang cukup terbatas untuk didapatkan. Hal ini dikarenakan kerang tidak begitu populer dibandingkan dengan hasil laut lainnya semisal udang dan ikan. Selama ini kerang yang populer yang dimanfaatkan dari jenis kerang mutiara (*tridacna*) sedangkan kerang lainnya kurang begitu diminati. Banyak

orang menganggap bahwa mengkonsumsi kerang dapat menimbulkan keracunan, hal ini memang bisa terjadi apabila dalam pengelolaan kerang kurang bersih dan berlebihan dalam mengkonsumsi kerang.

Kerang darah (*Anadara* sp.) merupakan salah satu jenis kerang yang sering dikonsumsi oleh masyarakat di wilayah Surabaya dan Sidoarjo. Potensi keberadaan kerang ini dilaut kurang diketahui oleh semua pihak dikarenakan tidak adanya data penangkapan hasil kerang serta tidak adanya informasi mengenai penangkapan optimal yang bisa dilakukan oleh nelayan agar keberadaan kerang tetap lestari.

Atas dasar latar belakang diatas, maka dilakukan penelitian tentang potensi penangkapan kerang di wilayah Kenjeran, Surabaya dan Sedati Sidoarjo dengan melihat ukuran morfologi kerang agar kelestarian kerang tetap terjamin.

#### Materi dan Metode

Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu Kerang bulu (*Anadara* sp.) yang didapatkan dari Sedati dan Kenjeran.

Peralatan penelitian yang diperlukan untuk pengambilan sampel adalah penggaris, timbangan, coolbox. Peralatan untuk mengukur kualitas air adalah termometer, refraktometer, pH meter dan *secchi disk*.

Metode penelitian yang akan digunakan adalah metode observasi lapangan. Lokasi yang dipilih adalah hasil penangkapan kerang di Sedati, Sidoarjo dan Kenjeran, Surabaya yang hasilnya dilakukan di laboratorium. Sedangkan uji kontaminasi dilakukan dengan cara mengambil produk olahan kerang yang berasal dari pengolah kerang dan penjual sate kerang. Metode observasi adalah pengamatan terhadap suatu obyek yang diteliti baik secara langsung maupun tak langsung untuk memperoleh data yang harus dikumpulkan dalam penelitian (Satori dan Komariah, 2009).

#### Hasil dan Pembahasan

Kualitas air merupakan salah satu faktor pendukung dalam kehidupan kerang dilaut. Kondisi yang optimal dapat memberikan tempat yang nyaman bagi kehidupan organism, salah satunya adalah kerang *Anadara*. Pada hasil penelitian yang dilakukan di wilayah pesisir laut Sedati dan Kenjeran didapatkan hasil bahwa sedimen tanah yang merupakan tempat hidup kerang mempunyai struktur lumpur berpasir. Hal ini sesuai dengan pendapat Mzighani (2005) bahwa kerang darah hidup di perairan pantai yang memiliki pasir berlumpur dan dapat juga ditemukan pada ekosistem estuari, mangrove dan padang lamun.

Kondisi derajat keasaman pada lokasi penelitian memiliki rentang 7,6 – 7,8 dengan salinitas 32-33 ppm dan kecerahan 80 cm. Hal ini menunjukkan bahwa kerang kukur dan bulu hidup dikondisi perairan laut, menurut Hutagalung dkk. (1997) bahwa salinitas air laut berkisar 30 – 35 ppt.

Unsur phosphor dan nitrogen berperan dalam mencukupi kebutuhan nutrient bagi plankton, dimana plankton ini juga dimanfaatkan sebagai sumber makanan bagi kerang. Menurut Makmur dkk., (2012) bahwa tingginya konsentrasi nutrien akan berpengaruh terhadap produktivitas perairan, sedangkan komposisi antara komponen nutrien, yaitu rasio N terhadap P yang sering disebut dengan redfield ratio, akan berpengaruh terhadap kelimpahan fitoplankton jenis tertentu.

Rasio N/P pada kondisi perairan di Sedati sebesar 3,3/1 hal ini menunjukkan bahwa pada proses pengambilan sampel dilakukan pada musim penghujan dimana berakibat pada terjadi pengadukan sedimen. Pada kondisi rasio N/P ini fitoplankton masih mampu tumbuh dengan optimal. Sedangkan pada lokasi penelitian di Kenjeran, Surabaya didapatkan rasio N/P sebesar 5,56/1 hal ini menunjukkan potensi fitoplankton pada lokasi ini lebih optimal dibandingkan dengan wilayah di Sedati. Menurut Hodgkiss (1997) dalam Makmur dkk. (2012) di Tolo Harbour, hongkong

Tabel 1. Kualitas Air

Parameter	Sedati	Kenjeran
pH	7,8	7,6
Salinitas (ppm)	33	32
Kecerahan (cm)	80	80
Struktur Sedimen	Lumpur Berpasir	Lumpur Berpasir
Unsur Phospor (%)	0,018	0,009
Unsur Nitrogen (%)	0,06	0,05

Sumber : Data Penelitian (2014)

menyebutkan bahwa *Gonyaulax* tumbuh optimal pada rasio 4-8/1 untuk N/P. Sedangkan spesies lainnya optimal pada rasio yang lebih tinggi.

Secara umum, kondisi morfologi kerang kukur di daerah Sedati lebih kecil dibandingkan dengan hasil penangkapan di daerah Kenjeran. Hal ini kemungkinan besar disebabkan karena proses penangkapan yang berbeda, dimana pada penangkapan kerang di daerah Kenjeran dilakukan secara manual (*handpickicing*) sehingga proses pengambilannya secara selektif. Sedangkan pada penangkapan kerang yang dilakukan di perairan sedate dilakukan dengan cara menggunakan alat yang biasanya disebut Garuk.

Tabel 2. Morfologi Kerang

Keterangan	Kerang Kukur Sedati	Kerang Kukur Kenjeran
Panjang	1.3 - 3	1.9 - 3.8
Cangkang		
Tinggi	0.7 - 1.9	1.3 - 2.6
Berat Total	0.92 - 7	3.02 - 14.32
Berat Daging	0.16 - 0.8	0.24 - 5.06

Selain faktor cara penangkapan yang berbeda, hal ini juga disebabkan karena kandungan unsur N/P yang lebih besar di wilayah perairan Kenjeran dibandingkan dengan Sedati. Unsur N/P berpengaruh terhadap kelimpahan fitoplankton yang ada diperairan sehingga dengan tercukupinya kebutuhan unsur N/P maka kebutuhan makanan fitoplankton akan lebih terjamin dan ini akan berdampak pada kebutuhan makanan bagi kerang. Sehingga pada kondisi tercukupinya kebutuhan N/P maka akan berpengaruh terhadap pertumbuhan kerang itu sendiri.

Selain itu, plankton merupakan sumber makanan bagi larva kerang dimana kondisi saat larva, kerang membutuhkan plankton sebagai makanannya sedangkan pada kondisi kerang sudah dewasa, kerang memanfaatkan plankton serta menyaring bahan organik yang ada diperairan sebagai sumber makanan. Menurut Young (1980) dalam Dharmaraj dkk., (2004) Umumnya bivalvia merupakan hewan filter feeder dengan makanan utama plankton dan detritus organik. Ketika berada dalam air, kerang akan sedikit membuka cangkangnya untuk melakukan makan dan respirasi kemudian arus air akan mengalir melalui cangkang dan partikel makanan di saring dengan menggunakan insangnya yang besar. Beberapa spesies lain menggunakan siphon untuk mengambil partikel makanan seperti bakteri dan protozoa yang berada di permukaan sedimen.

Makanan yang masuk melalui mulut (insang bersilia), dicerna satu persatu dengan bantuan sekresi enzim (Swennen, 2001).

### Kesimpulan

Secara morfologi kerang yang berada di wilayah kenjeran relatif lebih besar dibandingkan dengan kerang yang berada di wilayah sedati sedangkan rasion N/P pada perairan Kenjeran relatif lebih baik daripada perairan Sedati.

### Daftar Pustaka

- Hutagalung, H.P, D. Setiapermana dan S.H Riyono. 1997. Metode Analisis Air Laut, Sedimen dan Biota. Buku 2. Puslitbang Oseanologi. LIPI. 182 p.
- Mzighani, S. 2005. Fecundity and Population Structure of Cocles, *Anadara antiquata* L. 1758 (Bivalvia: Arcidae) from a sandy/muddy beach near dar es Salaam, Tanzania, Western Indian ocean J. Mar. Sci. 4/1 (2005) p.77-84.
- Marzuki. 2006. Kepadatan Populasi dan an Pertumbuhan Kerang Darah *Anadara antiquata* L. (Bivalvia: Arcidae) di Teluk Sungai Pisang Kota Padang, Sumatera Barat. Makara, sains, vol. 10, no. 2.
- Satori, D. dan A. Komariah. 2009. Metodologi Penelitian Kualitatif. Alfabeta. Bandung
- Talman, S.G dan M.J Keough. 2001. Impact of an Exotic Clam, *Corbula gibba*, on the Commercial Scallop *Pecten fumatus* in Port Phillip Bay, south-east Australia: Evidence of Resource-Restricted Growth in a Subtidal Environment. Marine Ecology Progress Series. 221 (1): 135-143.
- Wahyuni, I.S dan S.T Hartati. 1991. Penelitian Kualitas Perairan Pantai Barat Teluk Jakarta. Prosiding Temu Karya Ilmiah Perikanan Rakyat, Jakarta 18-19 Desember 1989. Buku II. Puslitbangkan. Jakarta. 263-27.
- Widyastuti, A. 2011. Perkembangan Gonad Kerang Darah (*Anadara antiquata*) Di Perairan Pulau Auki, Kepulauan Padadido, Biak, Papua. Oseanologi dan Limnologi di Indonesia (2011) 37(1): 1- 17