

Distribusi ukuran dan kepadatan Kerang Kijing (*Anodonta woodiana*) di Sungai Nanga-Nanga Kota Kendari Sulawesi Tenggara

Distribution Size and Density of Kiang Kijing
(*Anodonta woodiana*) in Nanga-Nanga River City of South East Sulawesi

Wa Ode Kasni¹, Bahtiar², dan Emiyarti³

¹Mahasiswa Jurusan Manajemen Sumber Daya Perairan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Halu Oleo
Jl. HAE Mokodompit Kampus Bumi Tridharma Anduonohu Kendari 93232 Telp/Fax (0401)3193782

²Surel: tiar_77unhalu@yahoo.com

³Surel: emiyarti70@gmail.com

Diterima: 26 April 2018, Disetujui: 28 April 2018

Abstrak

Sungai Nanga-Nanga adalah salah satu perairan yang berada di Kota Kendari. Masyarakat di sepanjang Daerah Aliran Sungai (DAS) memanfaatkan perairan ini untuk kebutuhan sehari-hari dalam berbagai peruntukan, diantaranya adalah untuk kegiatan pertanian, perkebunan, dan peternakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola distribusi ukuran dan kepadatan kerang Kijing Taiwan (*A. woodiana*) di Perairan Nanga-nanga Kecamatan Poasia Kota Kendari Sulawesi Tenggara. Pengambilan sampel Kijing Taiwan dengan cara menentukan titik pengambilan sampel pada tiap stasiun pengamatan dan membuat transek kuadran yang berukuran 5x5 m² sebanyak 3 plot yang ditetapkan secara acak. Hasil pengukuran parameter fisika-kimia perairan di lokasi pengamatan menunjukkan kisaran normal yang menunjang kehidupan Kijing Taiwan dengan nilai suhu berkisar 25-28,2 °C, kecerahan berkisar 31-83 %, kecepatan arus berkisar 0,03-0,10 m/s, kedalaman berkisar 0,83-0,88 meter, pH Substrat berkisar 6,8-6,9, dan bahan organik berkisar 1,36-8,84, sedangkan kelas tekstur pada lokasi pengamatan yaitu pasir sangat halus dan lumpur. Nilai kepadatan kerang kijing Taiwan tertinggi terdapat di stasiun I yang berkisar 1,37-1,56 ind/m². Nilai terendah terdapat pada stasiun II yaitu 0,49-0,60 ind/m². Pola distribusi kijing Taiwan pada stasiun I yaitu acak dengan nilai rata-rata 1,00, dan stasiun II mempunyai pola distribusi yang juga acak dengan nilai rata-rata 1,00. Hasil uji Chi-kuadrat menunjukkan pola distribusi kerang Kijing Taiwan di Perairan Nanga-nanga adalah acak dengan nilai berkisar 0,982-1,018.

Kata Kunci : *Anodonta woodiana*, distribusi, kepadatan, sungai Nanga-nanga

Abstract

Nanga-Nanga River is one of the river located in Kendari City. Communities along the Watershed (DAS) utilize these waters for daily needs in various designations, including for agriculture, plantation and livestock activities. This study aims to determine the pattern of size distribution and density of Kijing clam (*A. woodiana*) in Nanga-nanga river, Poasia sub-district Kendari city, Southeast Sulawesi. Samples were collected at each observation station by making 5x5 m² quadrant transects as many as 3 plots which were set randomly. Water quality parameters measured were still within the optimum range for the growth of the clam. Temperatures ranged from 25-28.2°C. Water transparency, Current velocity and depths ranged from 31-83%, 0.03-0.10 m/s, 0.83-0.88 m, respectively. Substrate pH and organic materials ranged from 6.8-6.9 and 1.36-8.8, respectively. Sand textures of the observation sites were sandy and muddy substrates. Station I had the highest density ranging from 1.37-1.56 ind/m² whereas station II had the lowest density ranging from 0.49-0.60 ind/m². Station I and II had a random distribution pattern with an average value of 1.00. The chi-square test showed that the distribution pattern of the clam *A. woodiana* in Nanga-Nanga river was random with the values ranging from 0.982-1.018.

Kata Kunci : *Anodonta woodiana*, distribution, density, river nanga-nanga

Pendahuluan

Sungai Nanga-Nanga adalah salah satu perairan yang berada di Kota Kendari. Masyarakat di sepanjang Daerah Aliran Sungai (DAS) memanfaatkan sungai ini

untuk kebutuhan sehari-hari dalam berbagai peruntukan, diantaranya adalah untuk kegiatan pertanian, perkebunan, peternakan, dan MCK.

Pada sisi lain, Sungai Nanga-Nanga menyimpan potensi sumberdaya hayati bivalvia. Salah satu jenis dari bivalvia yang sering dijumpai pada daerah ini adalah kerang kijing (*Anodonta woodiana*) yang hidup di sungai. Kerang kijing telah dimanfaatkan oleh masyarakat yang tinggal di sekitar aliran sungai sebagai sumber makanan yang diolah sesuai kebutuhan masyarakat (Budi, 2012). Pada sisi lain informasi yang berhubungan dengan kepadatan dan distribusi ukuran kerang kijing di perairan Sulawesi Tenggara masih terbatas. Beberapa penelitian yang dilakukan diantaranya distribusi dan kepadatan Kijing Taiwan (*Anodonta woodiana*) di Sungai Aworeka Kabupaten Konawe (Rizal *dkk.*, 2012). Penelitian ini dilakukan hanya di Sungai Aworeka sedangkan kerang ini tersebar di beberapa sungai diantaranya Sungai Nanga-Nanga dengan karakteristik yang berbeda.

Mengingat pentingnya populasi kerang kijing bagi ekosistem dan masyarakat, maka perlu dilakukan penelitian mengenai distribusi ukuran dan kepadatan kerang kijing di Sungai Nanga-Nanga. Informasi yang diperoleh untuk distribusi dan kepadatan jenis organisme kijing diharapkan dapat dijadikan sebagai dasar pengelolaan sumber daya kerang kijing di Sungai Nanga-Nanga.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola distribusi ukuran dan kepadatan kerang kijing pada perairan mengalir dan kolam (lotik/lentik) yang berada di Sungai Nanga-Nanga serta kualitas lingkungan perairan yang berperan bagi kerang kijing (*A. woodiana*) yang berada di Sungai Nanga-Nanga Kota Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara. Manfaat penelitian ini adalah sebagai bahan yang dapat dijadikan sebagai salah satu konsep dasar dalam

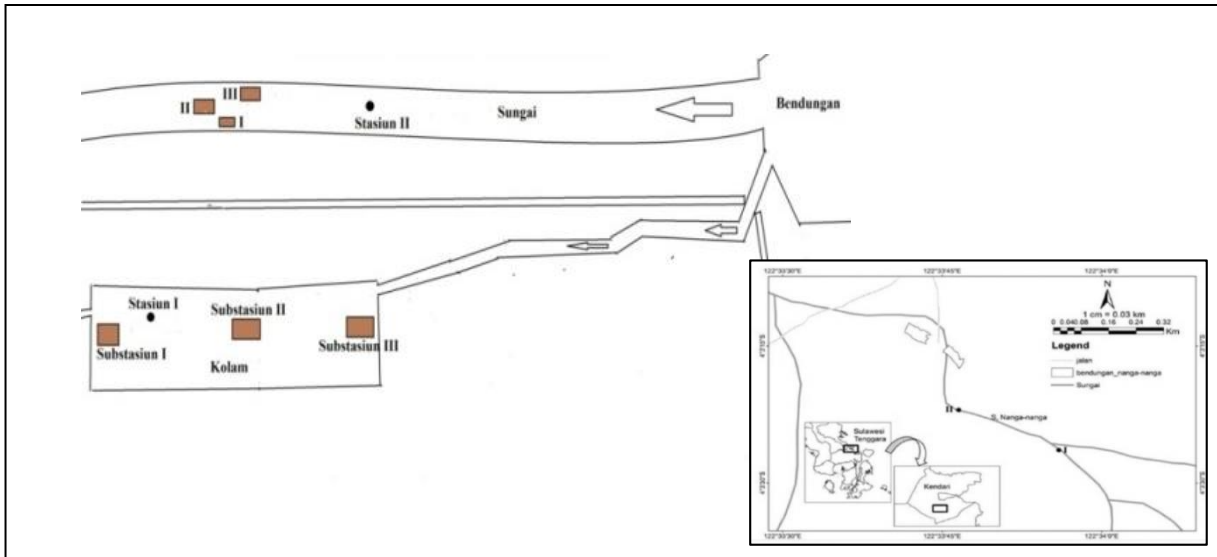
pengelolaan sumberdaya kerang kijing secara berkelanjutan.

Bahan dan Metode

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April sampai Juni 2017, bertempat di Perairan Nanga-Nanga Kota Kendari Provinsi Sulawesi Tenggara. Pengukuran substrat dilakukan di Laboratorium Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Halu Oleo Kendari.

Penelitian ini dilakukan di Perairan Nanga-Nanga Kota Kendari. Pengambilan sampel Kerang Kijing berdasarkan karakteristik ekologi dan jarak dari setiap stasiun. Sebelum sampel diambil pada setiap stasiun, ditentukan terlebih dahulu jumlah dan posisi stasiun pengamatan pada lokasi penelitian. Penentuan stasiun memperhatikan keberadaan dan pengambilan kerang kijing yang dilakukan oleh masyarakat dengan mempertimbangkan karakteristik ekologi masing-masing tempat. Lokasi penelitian dibagi atas 2 stasiun dalam setiap pengambilan sampel kerang kijing setiap stasiun terdiri atas 3 sub stasiun yang diambil secara acak selama 3 bulan penelitian yaitu pada bulan April sampai Juni. Pengambilan sampel kijing Taiwan menggunakan metode acak (*random sampling*). Sampel kijing diambil dengan menggunakan transek berukuran 5 x 5 m² sebanyak tiga plot yang ditempatkan secara acak pada stasiun pengambilan sampel.

Gambaran setiap stasiun pengambilan sampel kerang kijing yaitu Stasiun I, berada pada lintang 04⁰ 03' 05,2" LS dan 122⁰ 33' 43,1" BT, merupakan daerah kolam yang berada di Perairan Nanga-nanga. Stasiun II, berada pada lintang 04⁰ 03' 09,8" LS dan 122⁰ 33' 45,2" BT, merupakan daerah aliran sungai yang berada di Perairan Sungai Nanga-Nanga.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian

Data yang diperoleh di analisis menggunakan beberapa formula yang baku. Data yang dianalisis terdiri dari kepadatan, distribusi ukuran kerang, dan kualitas perairan (fisika dan kimia).

Soegianto (1994) menyatakan bahwa kepadatan merupakan jumlah rata-rata individu dalam satuan luas. Untuk menghitung kepadatan kerang kijing pada setiap stasiun digunakan persamaan $D = \frac{N}{A}$, dimana D = kepadatan (individu/m²), N = jumlah individu pengambilan sampel (individu), A = luas daerah pengamatan (m²).

Soegianto (1994) mengembangkan suatu indeks penyebaran yang dihitung dengan formula sebagai berikut:

$$Id = n \frac{\sum x^2 - N}{N(N-1)}$$

Keterangan :

Id = indeks disribusi

N = jumlah total individu dalam total n tarikan (ekor)

n = jumlah tarikan (unit contoh)

$\sum x^2$ = jumlah individu disetiap area pengambilan

Dengan kriteria pengujian :

$Id = 1$, pola distribusi bersifat acak

$Id < 1$, pola distribusi bersifat seragam

$Id > 1$, pola distribusi bersifat mengelompok

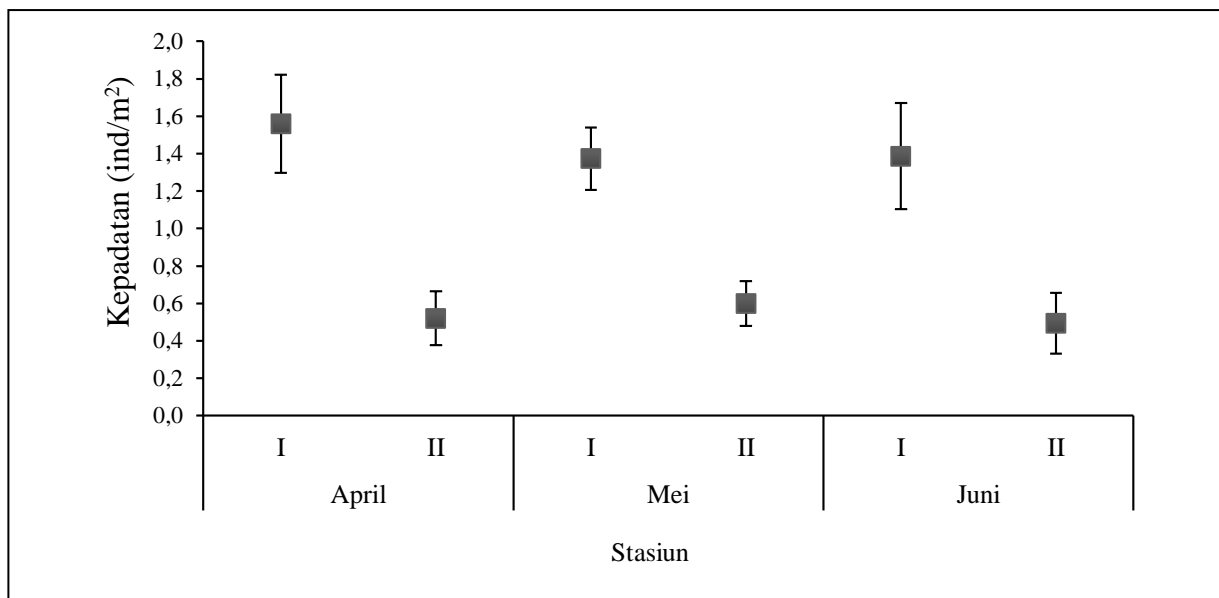
Untuk menguji apakah penyebaran tersebut acak atau tidak, dilakukan uji Chi-kuadrat (χ^2) pada selang kepercayaan 95 % ($\alpha = 0,05$) dengan formula :

$\chi^2 = \left(n \frac{\sum x^2}{N} \right) - N$. Nilai χ^2 hitung selanjutnya dibandingkan dengan χ^2 tabel dengan derajat bebas ($df = n-1$). Jika χ^2 hitung lebih kecil dari χ^2 tabel atau dapat dikatakan bahwa bentuk penyebarannya tidak berbeda nyata dengan acak.

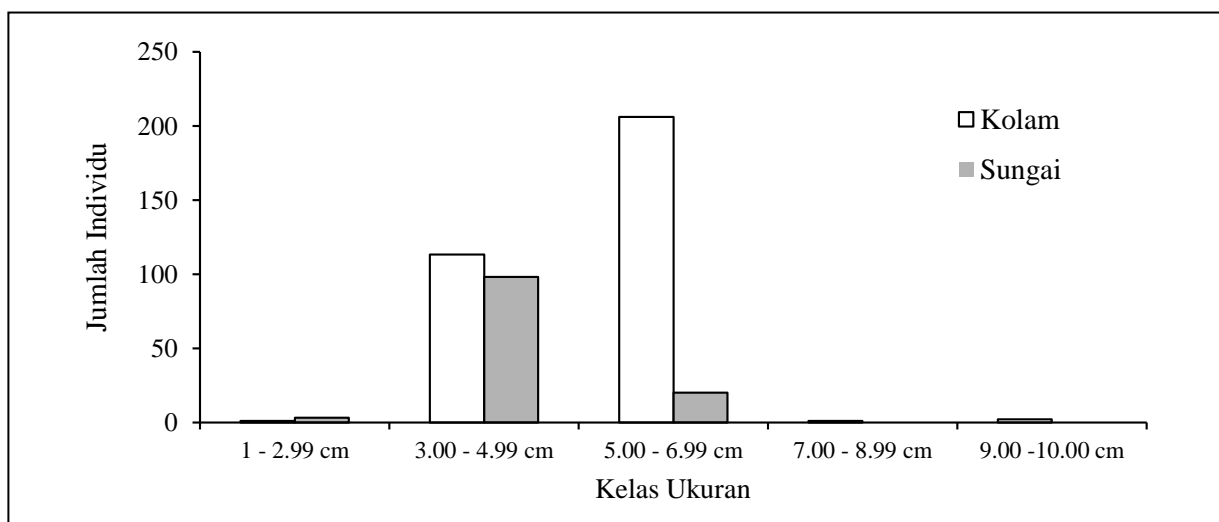
Kualitas perairan (fisika dan kimia) dianalisis secara deskriptif dengan mentabulasi data-data yang diperoleh di lapangan kemudian dibuat dalam bentuk grafik.

Hasil dan Pembahasan

Nilai kepadatan kerang di setiap bulan pada stasiun penelitian ditemukan bervariasi berkisar 1,48 sampai 4,68 ind/m² dengan kepadatan tertinggi terletak pada stasiun I bulan April dan terendah pada stasiun II bulan Juni. Kepadatan kerang pada bulan April 1,56 – 4,68 ind/m², bulan Mei sebesar 1,80-4,12 ind/m², dan nilai kepadatan kerang pada bulan Juni adalah 1,48-4,16 ind/m² (Gambar 2).



Gambar 2. Kepadatan kerang kijing



Gambar 2. Distribusi ukuran kerang kijing Taiwan di Perairan Nanga-Nanga

Dari hasil perhitungan kepadatan kerang kijing Taiwan (*A. woodiana*) pada bulan April hingga Juni 2017 di Sungai Nanga-nanga bahwa nilai rata-rata yaitu 0,49-1,56 ind/m² nilai tertinggi terdapat pada stasiun I bulan April dengan nilai rata-rata kepadatan yaitu 1,56 ind/m², dan nilai rata-rata kepadatan terendah terdapat pada bulan Juni pada stasiun II dengan nilai rata-rata kepadatan yaitu 0,49 ind/m². Dari data yang

ada pada hasil penelitian menunjukkan bahwa pada daerah yang bersubstrat lumpur cenderung lebih tinggi pada stasiun I memiliki kepadatan kerang lebih tinggi bila dibandingkan pada daerah yang bersubstrat pasir pada stasiun II. Menurut Bahtiar (2005), adaptasi terhadap substrat akan menentukan morfologi, cara makan, dan adaptasi fisiologis bivalvia terhadap suhu atau faktor kimia lainnya. Suwondo dkk.,

(2012), tingginya kepadatan bivalvia pada mangrove di pantai cermin disebabkan kandungan bahan organik substrat yang lebih tinggi dari stasiun lainnya dan jenis substrat yang berlumpur. Taqwa dkk., (2014) menyatakan bahwa tinggi rendahnya kandungan bahan organik dalam substrat/sedimen akan berpengaruh terhadap kehidupan biota tersebut. Ukuran butir sedimen mempengaruhi kandungan bahan organik dalam sedimen atau dapat dikatakan semakin kecil ukuran partikel

sedimen semakin besar kandungan bahan organiknya (Riniatsih dan Kushartono, 2009). Kemudian Trisnawaty dkk., (2013), kandungan bahan organik pada sedimen menunjukkan banyaknya bahan organik hasil dekomposisi jasad dari organisme yang telah mati, serasah (dedaunan) maupun bahan-bahan organik yang terbawa oleh arus air yang kemudian mengendap ke dasar perairan yang menjadi sumber makanan bagi makrozoobentos.

Tabel 1. Pola sebaran kerang kijing Taiwan (*A. woodiana*) di Perairan Naga-Nanga

Stasiun	Id			χ^2 -hit			χ^2 -tabel	Kategori
	April	Mei	Juni	April	Mei	Juni		
I	1.002	0.990	1.009	2.205	1.010	2.904	7.82	Acak
II	1.000	0.982	1.018	2.000	1.200	2.649	7.82	Acak

Tabel 2. Hasil analisis kualitas perairan di Perairan Nanga-nanga Kota Kendari

Kualitas Perairan						
Bulan	Stasiun	Suhu (°C)	pH Substrat	Kecerahan (%)	Kecepatan arus (m/s)	Kedalaman (m)
April	I	27	6.9	35%	0.03 m/s	0.84
	II	25	6.8	55%	0.10 m/s	0.88
Mei	I	28.2	6.8	31%	0.03 m/s	0.84
	II	26.7	6.8	83%	0.09 m/s	0.83
Juni	I	26,8	6.8	35%	0.03 m/s	0.85
	II	23,9	6.8	48%	0.06 m/s	0.92

Tabel 3. Presentase *fraksi* rata-rata tekstur substrat bulan April

Persentase Jenis Substrat (%)						
Bulan	Stasiun	Pasir kasar (1000-500 μm)	Pasir sedang (500-250 μm)	Pasir halus (250-100 μm)	Pasir sangat halus (100-50 μm)	Lumpur (50-20 μm)
April	Stasiun 1	2,29	10,26	16,41	24,9	46,15
	Stasiun 2	2,32	12,44	17,09	39,53	28,62
Mei	Stasiun 1	5,12	15,39	16,26	22,91	40,32
	Stasiun 2	7,3	7,48	19,25	43,74	22,23
Juni	Stasiun 1	3,76	7,82	19,25	43,74	51,28
	Stasiun 2	5,22	11,12	12,7	40,25	30,71

Rata-rata fraksi sedimen pada bulan penelitian setiap stasiun relatif sama. Rata-rata butiran sedimen pada semua stasiun setiap bulan penelitian didominasi pada substrat lumpur dengan presentase yang lebih tinggi pada stasiun I sedangkan pada stasiun II yang butiran sedimen didominasi oleh pasir sangat halus dengan presentase yang lebih tinggi (Tabel 3).

Tabel 4. Hasil analisis bahan organik

Stasiun	Waktu Pengamatan		
	April	Mei	Juni
1	1,36	1,75	8,84
2	1,70	6,66	4,16

Nilai bahan organik di setiap stasiun penelitian berkisar 0,21-5,43%. Pada stasiun I nilai rata-rata kandungan bahan organik adalah 0,82%, sedangkan nilai rata-rata bahan organik pada stasiun II dan III masing-masing adalah 2,98% dan 3,44% (Tabel 4).

Selanjutnya Kasas (2016), memperoleh nilai kepadatan sebesar 0,28-1,2 ind/m² lebih rendah dibandingkan yang diperoleh pada penelitian ini 0,49-1,56 ind/m². Sedangkan nilai kepadatan yang diperoleh pada penelitian lain lebih tinggi dibandingkan dengan nilai kepadatan pada Sungai Nanga-nanga sebesar 0,49-1,56 ind/m² (Tabel 6).

Berdasarkan hasil analisis pola penyebaran kijing taiwan (*A. woodiana*) pada kedua stasiun pengamatan menunjukkan pola distribusi acak. Hasil analisis pola penyebaran ukuran kijing taiwan (*A. woodiana*) pada kedua stasiun pengamatan menunjukkan bahwa ukuran yang mendominasi yaitu 5 sampai 6 cm di stasiun satu pada daerah kolam dikarenakan kondisi perairan dan substratnya mendukung pertumbuhan dan kelangsungan hidup kerang kijing sehingga ukuran-ukuran yang terdapat

pada daerah kolam dapat dikatakan besar dibandingkan dengan daerah sungai dengan ukuran yang lebih kecil. Hal ini didukung dengan pernyataan Tampa *dkk* (2015) rata-rata ukuran panjang cangkang kijing taiwan adalah 6,86 cm dengan ukuran terkecil yaitu 4,23 cm dan ukuran terbesar 10,11 cm. Menurut Elyani (1990) Kijing Taiwan berukuran kecil dengan ukuran 2 – 5 cm dan ukuran terbesar yaitu 8 – 11 cm. Kerang terbesar terkonsentrasi pada kedalaman > 10-15 m di lokasi III (tanpa daerah aktivitas manusia) sedangkan kerang kecil sampai sedang terkonsentrasi pada kedalaman 5-10 m (Ahyuni *dkk.*, 2014). panjang minimal kerang *A. woodiana* dari seluruh stasiun 8,03 cm dengan panjang maksimal sebesar 16,54 cm (yanuardi *dkk.*, 2015). Lokan pada setiap strata dibagi ke dalam 3 kelompok ukuran yaitu kecil, sedang dan besar. Lokan ukuran kecil yang memiliki panjang cangkang 60-90 mm (Silviana *dkk.*, 2014).

Terdapat korelasi erat antara jenis substrat dan cangkang kijing Unionidae (Smith 2001). Hal ini sesuai dengan pernyataan Nybakken (1988), bahwa pola penyebaran acak berkaitan dengan kemampuan larva hewan benthik memilih daerah yang akan ditempatinya. Larva kerang bereaksi terhadap faktor-faktor kimia dan fisika tertentu, jika substrat tidak baik, mereka tidak akan menetap atau bermetamorfosis. Woodin (1976) menjelaskan bahwa bivalvia lebih cenderung terdapat melimpah pada perairan yang memiliki sedimen lumpur dan sedimen lunak, karena bivalvia merupakan kelompok hewan pemakan suspensi, penggali, dan pemakan deposit. Keberadaan kijing taiwan dapat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan seperti terdapatnya hama dan kondisi perairan yang tercemar (Tampa *dkk.*, 2015).

Tabel 6. Nilai kepadatan pada penelitian yang berbeda

Parameter	Nilai (ind/m ²)	Sumber
Kerang darah (<i>Anadara granosa</i>)	0,28-1,2	Kasas (2016)
Kerang pokea (<i>Batissa violacea</i>)	117±96,78-816±594,84	Kabiruddin (2012)
Kerang kalandue (<i>Polymesoda erosa</i>)	0,84-5,44	Sabarudin (2008)
Kerang kijing (<i>Anodonta woodiana</i>)	0,82-2,70	Rizal (2012)
Kerang darah (<i>Anadara granosa</i>)	6-50 ind / m ²	Lindawaty dkk., 2016
Kepadatan kerang (<i>Corbicula javanica</i>)	4,74 ind / m ²	Astuti dkk., 2016
Kerang pasir (<i>Modiolus moduloides</i>)	12.4 ind/m ²	Suhendra dkk., 2017
Kerang darah (<i>Anadara antiquate</i>)	1.8 ind./m ²	Nurdin dkk., 2006
Kerang alo-alo (<i>Conradens sp.</i>)	2.596 ind/m ²	Misren dan Ahyuni 2014

Tabel 7. Pola distribusi kerang pada beberapa penelitian yang berbeda

Parameter	Nilai Id	Kriteria	Sumber
Kerang pokea (<i>Batissa violacea</i>)	1,215-1,678	Mengelompok	Kabiruddin (2012)
Kerang darah (<i>Anadara sp.</i>)	1,34	Mengelompok	Kasas (2016)
Kerang kijing (<i>A. woodiana</i>)	0,47-1,75	Seragam dan mengelompok	Rizal (2012)
Pola penyebaran kerang (<i>Glaucanome virens</i>)	0,64, 0,95-1,42	Mengelompok dan acak	Machrizal dkk., (2014)
Kerang kijing (<i>A. woodiana</i>)	1.082 - 1.444	Seragam	Yanuardi dkk., 2015
Kerang bulu (<i>Anadara antiquate</i>)	1,41-2,70	Mengelompok dan seragam	Dayanti dkk., 2016
Distribusi Kerang (<i>Geloina sp.</i>)	0,0606 - 0,7065	Seragam	Suryono dkk., 2015
Kerang lahubado (<i>Glaucanome sp.</i>)	1,31 – 1,93	Mengelompok	Rajab dkk., 2016
Distribusi Makrozoobetos	0,92-0,96	Seragam	Fentaria dkk., 2017
Kerang pasir (<i>Modiolus moduloides</i>)	0,96-1,30	Seragam dan mengelompok	Suhendra dkk., 2017

Selanjutnya Kabiruddin (2012), memperoleh pola distribusi kerang *Batissa violacea* secara mengelompok. Kasas (2016) dengan pola distribusi secara mengelompok. Rizal (2012) memperoleh pola distribusi kerang *Anodonta woodiana* di sungai Aworeka secara acak dan mengelompok. Machrizal dkk., (2014),

kerang *Glaucanome virens* memiliki pola distribusi mengelompok dan acak. Yanuardi dkk., (2015) memperoleh pola distribusi kerang *A. woodiana* secara mengelompok dan acak. Dayanti dkk., (2016) memperoleh pola distribusi kerang Bulu *Anadara antiquate* secara mengelompok dan seragam.

Tabel 8. Pola Distribusi Ukuran pada penelitian yang berbeda

Parameter	Distribusi Ukuran	Sumber
Kerang darah (<i>Anadara granosa</i>)	besar, >3 cm, sedang, 2-3 cm, kecil, 1-2 cm	Prasojo <i>dkk.</i> , (2012)
Kerang Kijing (<i>A. woodiana</i>)	kecil, 4,23 cm besar, 10,11 cm	Tampa <i>dkk.</i> (2015)
Kerang Kijing (<i>A. woodiana</i>)	kecil, 2 – 5 cm besar, 8 – 11 cm	Elyani (1990)
Kerang Kijing (<i>A. woodiana</i>)	kecil, 8,03 cm besar, 16,54 cm	Yanuardi <i>dkk.</i> , 2015
Kerang Lokan (<i>Rectidens sp.</i>)	kecil, 24,37 mm besar, 88,54 mm	Silviana <i>dkk.</i> , 2013

Pola penyebaran ukuran kijing pada kedua stasiun pengamatan menunjukkan bahwa ukuran yang mendominasi yaitu 5 sampai 6 cm di stasiun I pada daerah kolam dikarenakan kondisi perairan dan substratnya mendukung pertumbuhan dan kelangsungan hidup kerang kijing sehingga ukuran-ukuran yang terdapat pada daerah kolam dapat dikatakan besar dibandingkan dengan daerah sungai dengan ukuran yang lebih kecil. Hal ini didukung dengan pernyataan Tampa *dkk.* (2015) rata-rata ukuran panjang cangkang kijing taiwan adalah 6,86 cm dengan ukuran terkecil yaitu 4,23 cm dan ukuran terbesar 10,11 cm. Menurut Elyani (1990) Kijing Taiwan berukuran kecil dengan ukuran 2 – 5 cm dan ukuran terbesar yaitu 8 – 11 cm. Kerang terbesar terkonsentrasi pada kedalaman > 10-15 m di lokasi III (tanpa daerah aktivitas manusia) sedangkan kerang kecil sampai sedang terkonsentrasi pada kedalaman 5-10 m (Ahyuni *dkk.*, 2014).

Suryono *dkk.*, (2015) memperoleh pola distribusi kerang *Geloina sp* secara seragam. Rajab *dkk.*, (2016) memperoleh pola distribusi kerang lahubado (*Glauconome sp*) secara mengelompok di perairan teluk staring kabupaten konawe. Fentaria *dkk.*, (2017) memperoleh pola distribusi Makrozoobentos secara seragam

dan Suhendra *dkk.*, (2017) Distribusi Kerang Pasir (*Modiolus moduloides*) yaitu seragam dan mengelompok.

Simpulan

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai maka kesimpulan dari hasil penelitian ini yaitu:

1. Kepadatan rata-rata kerang kijing (*A. woodiana*) di Sungai Nanga-Nanga yaitu $0,49 \pm 1,56$ ind/m². Kepadatan tertinggi diperoleh pada bulan April dengan nilai kepadatan sebesar 1,56 ind/m² pada daerah kolam sedangkan kepadatan terendah diperoleh pada bulan Juni daerah sungai dengan nilai kepadatan sebesar 0,49 ind/m². Kepadatan kerang kijing dipengaruhi oleh tekstur substrat sebagai habitat dari kerang dan kecepatan arus.
2. Kerang kijing di Sungai Nanga-Nanga mempunyai pola penyebaran acak. Penyebaran acak diperoleh pada semua stasiun setiap bulan penelitian nilai Id < 1.
3. Kerang kijing di Sungai Nanga-Nanga diperoleh dengan ukuran yang mendominasi yaitu 5 sampai 6 cm pada daerah kolam dibandingkan dengan daerah sungai yang ukurannya dibawa yang mendominasi yaitu 3 sampai 4 cm.

Daftar Pustaka

- Ahyuni M, Izmiarti, Afrizal. 2014. Kepadatan Populasi dan Distribusi Ukuran Kerang *Conradus* sp. di Perairan Tanjung Mutiara Danau Singkarak, Sumatera Barat, Jurusan Biologi Fakultas MIPA Universitas Andalas. *Jurnal Biologi Universitas Andalas (J. Bio. UA.)* 3(3): 2303-2162
- Aisyah .S .N, Affandi M, Irawan B. 2011. Karakteristik Morfologis Cangkang Kerang Air Tawar (Unionidae) Di Sungai BRANTAS. Program Studi S1 Biologi, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Airlangga, Surabaya. *Jurnal Ilmiah Biologi Universitas Airlangga ISSN* 2303-3428
- Astuti L , Indriati G , Novi. 2016. Kepadatan Populasi Kerang *Corbicula javanica* (Mousson, 1849) Di Kenagarian Sialang Gaung Kecamatan Koto Baru Kabupaten Dharmasraya. Program Studi Pendidikan Biologi Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Sumantra Barat. *STKIP PGRI SUMBAR E-Journal Systems (UEJS)*
- Dayanti F , Bahtiar , dan Ishak E. 2016. Kepadatan dan distribusi Kerang Bulu (*Anadara antiquata* L, 1758) di perairan Wangi-wangi Selatan Desa Numana Kabupaten Wakatobi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Halu Oleo. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan*, 2(2): 113-122
- Elyani E. 1990. Tingkat Pertumbuhan kijing Taiwan (*Anodonta woodiana*, Lea) di Berbagai habitat perairan. Institut Pertanian Bogor. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis*, Vol. 6, No. 1
- Fentaria .R .S, Mulya .M. B, Djayus Y. 2017. Keanekaragaman Makrozoobentos Sebagai Bioindikator Di Perairan Estuari Suaka Margasatwa Karang Gading Kabupaten Deli Serdang. Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara. Medan. *Jurnal Aquacoastmarine*. Vol 5 No 3
- Indrawati .D .N .S , Bahtiar , dan Nurgayah W. 2016. Kebiasaan Makanan Kerang Pokea (*Batissa violacea* var. *celebensis*, von Martens, 1897) di Perairan Sungai Lasolo Kabupaten Konawe Utara Sulawesi Tenggara. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan . Universitas Halu Oleo. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan*, 1(2): 141-154
- Kabiruddin. 2012. Distribusi dan Kepadatan Kerang Pokea (*Batissa violacea celebensis martens*, 1897) Secara Spasial dan Temporal Di Perairan Sungai Pohara Sulawesi Tenggara. Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan. Skripsi Jurusan Perikanan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Halu Oleo. Kendari. 46 Hal.
- Kasas, M. S. A. 2016. Preferensi Habitat Kerang Darah (*Anadara granosa*) di Perairan Teluk Moramo Kabupaten Konawe Selatan Sulawesi Tenggara. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Halu Oleo. Kendari
- Lindawaty L, Irma D, Sofyatuddin K. 2016. Distribusi dan Kepadatan Kerang Darah (*Anadara* sp.) Berdasarkan Tekstur Substrat di Perairan Ulee Lheue Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah*. ISSN 2527-6395
- Machrizal R, Wahyuningsih H, dan Jumilawaty E. 2014. Kepadatan dan Pola Distribusi (*Glaucanome virens*, Linnaeus 1767) di Ekosistem Mangrove Belawan. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 19 (2): 201-216

- Meliyana H, Subiyanto., dan Djoko S. 2015. Jenis Tekstur Tanah dan Bahan Organik pada Habitat Kerang Air Tawar (Famili: Unionidae) di Rawa Pening. Universitas Diponegoro. *Jurnal Management of Aquatic Resources* : 2252- 4940
- Misren dan Ahyuni. 2014. Kepadatan Populasi Dan Distribusi Ukuran Kerang Alo-Alo (*contradens sp.*) Di Perairan Tanjung Mutiara Danau Singkarak, Kecamatan Batipuh, Kabupaten Tanah Datar, Sumatera Barat. Universitas Andalas. *Jurnal Makara, Sains*, Vol. 11, no. 3
- Nurdin J, Marusin N, Asmara A, Deswandi R, Marzuki J, dan Izmiarti. 2006. Kepadatan Populasi dan Pertumbuhan Kerang Darah *Anadara antiquata* L. (bivalvia: arcidae) di Teluk Sungai Pisang, Kota Padang, Sumatera Barat. Jurusan Biologi, Fmipa, Universitas Andalas, Padang 25163, Indonesia. *Jurnal makara, sains*, vol. 10, no. 2, november 2006: 96-101
- Nybakken, J. W. 1988. Biologi Laut Suatu Pendekatan Ekologis. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta. Indonesia. 459 hal.
- Padwa. M., Ockstan J. K. ,dan Cyska L. 2015. Pertumbuhan Kijing Taiwan (*Anodonta woodiana*) dengan Perbedaan Substrat) (the Growth of Kijing Taiwan (*Anodonta woodiana*) with Different Substrates). *Jurnal Budidaya Perairan.*, 3(1): 119-123.
- Prasojo, S. A, Irwani, dan Suryono, C.A. 2012. Distribusi dan Kelas Ukuran Panjang Kerang Darah (*Anadara granosa*) di Perairan Pesisir Kecamatan Genuk, Kota Semarang. Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro Kampus Tembalang, Semarang. *Journal Of Marine Research*. Volume 1, Nomor 1, Tahun 2012, Halaman 137-145
- Rahayu, S.Y.S. 2011. Biomineralisasi pada Proses Pelapisan Inti Mutiara Kijing Air Tawar *Anodonta woodiana* (Unionidae). Sekolah Pasca Sarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Rajab A, Bahtiar, dan Salwiyah. 2016. Studi Kepadatan dan Distribusi Kerang Lahubado (*Glauconome* sp) di Perairan Teluk Staring Desa Ranooha Raya Kabupaten Konawe Selatan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Halu Oleo. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan*, 1(1): 1-12
- Riniatsih, Ita, Kushartono EW. 2009. Substrat Dasar dan Parameter Oseanografi Sebagai Penentu Keberadaan Gastropoda dan Bivalvia di Pantai Sluke Kabupaten Rembang. Vol. 14(1):50 – 59
- Rizal, Emiyarti, dan Abdullah. 2013. Pola Distribusi dan Kepadatan Kijing Taiwan (*Anodonta woodiana*) di Sungai Aworeka Kabupaten Konawe. *Jurnal Mina Laut Indonesia*, 02 (6): (142– 153).
- Sabarudin. 2014. Kepadatan Kerang Kalandue (*Polymesoda erosa*) di Hutan Mangrove Teluk Kendari. Skripsi. Akultas Perikanan dan Ilmu kelautan. Universitas Halu Oleo. Kendari
- Silviana D R , Nurdin J dan Izmiarti. 2014. Kepadatan Populasi dan Distribusi Ukuran Cangkang Kerang Lokan (*Rectidens sp.*) di Perairan Tanjung Mutiara Danau Singkarak, Sumatera Barat. Laboratorium Ekologi Hewan, Jurusan Biologi, FMIPA Universitas Andalas, Limau Manis, Padang, *Jurnal Biologi Universitas Andalas (J. Bio. UA.)* 3(2) – Juni 2014 : 109-115 (ISSN : 2303-2162)
- Smith DG. 2001. *Freshwater Invertebrates of the United States: Porifera to Crustacea*, 4th Edition. John Wiley & Sons, Inc., New York

- Suhendra I, Bahtiar, dan Oetama D. 2017. Studi Distribusi dan Kepadatan Kerang Pasir (*Modiolus moduloides*) di Perairan Pulau Bungkutoko Kecamatan Abeli Kota Kendari Sulawesi Tenggara. Akultas perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Halu Oleo. Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan Vol 2 No 3.
- Suryono Adhi C. 2015. Distribusi Kerang *Geloina* sp. (Bivalvia: Corbiculidae) di Kawasan Mangrove Segara Anakan, Cilacap. Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro. Jurnal Kelautan Tropis September 2015 Vol.18(2):52–57, ISSN 0853-7291
- Suwondo, Febrita Elya., Siregar N. 2012. Kepadatan dan Distribusi Bivalvia Pada Mangrove Di Pantai Cermin Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatra Utara. Jurnal Biogenesis,9(1): 113-121
- Tampa .A.I, Lumenta .C, Kalesaran .O .J . 2015. Morfometrik Kijing Taiwan (*Anodonta woodiana*) di Beberapa Lokasi di Kabupaten Minahasa Dan Kabupaten Minahasa Utara. Jurnal ilmiah ps. Agrobisnis Perikanan Unsrat, Manado
- Taqwa RN, Muskananfola MR, Ruswahyuni. 2014. Studi Hubungan Substrat Dasar dan Kandungan Bahan Organik dalam Sedimen Dengan Kelimpahan Hewan Makrobenthos di Muara Sungai Sayung Kabupaten Demak. Diponegoro Journal Of Maquares, 3(1): 125 –133
- Trisnawaty FN, Emiyarti, dan Afu LOA. 2013. Hubungan Kadar Logam Berat Merkuri (Hg) pada Sedimen dengan Struktur Komunitas Makrozoobenthos di Perairan Sungai Tahi Ite Kecamatan Rarowatu Kabupaten Bombana. Jurnal Mina Laut Indonesia, 3 : 68 – 80
- Wasfi, A. 2000. Tingkat Kesuburan Situwara Besar Depok Berdasarkan Kandungan Unsur Hara N dan P. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan . IPB. Bogor. 76 hal. [Skripsi].
- Woodin SA. 1976. Abdul Larval Interactions in Dense Infaunal. Aseemblages: Pattern of abundance. Jour. Mar. Res, 43(1):25 – 4
- Yanuardi F, Suprpto D, Djuwito. 2015. Kepadatan dan Distribusi Spasial Kerang Kijing (*Anodonta woodiana*) di Sekitar Inlet dan Outlet Perairan Rawapening. Universitas Diponegoro. Jurnal Management of Aquatic Resources. Volume 4, Nomor 2, Tahun 2015.