

JURNAL

**HABITAT DAN DISTRIBUSI *Pharella acutidens* (BIVALVIA) DI HUTAN
MANGROVE PERAIRAN DESA SUNGAI CINGAM KECAMATAN
RUPAT KABUPATEN BENGKALIS PROVINSI RIAU**

OLEH

MIRNA KUMALA SARI DALIMUNTHE



**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS RIAU
PEKANBARU
2018**

**HABITAT AND DISTRIBUTION *Pharella acutidens* (BIVALVE) IN
MANGROVE FOREST OF SUNGAI CINGAM VILLAGE OF RUPAT SUB
DISTRICT OF BENGKALIS REGENCY OF RIAU PROVINCE**

OLEH

Mirna Kumala Sari Dalimunthe⁽¹⁾, Syafruddin Nasution⁽²⁾, Afrizal Tanjung⁽²⁾

Faculty of Fisheries and Marine University of Riau Pekanbaru, Indonesia
mirnakumala89@yahoo.com

Abstract

Pharella acutidens clam is a bivalve lives in mangrove ecosystem , which is one of protein source for Rupats' people. This research was conducted in Maret 2018 located at the mangrove forest of Sungai Cingam Village, Rupert Sub District, Bengkalis Regency. This research was aimed to determine the habitat characteristics, density and distribution patterns of *P. acutidens* . It used survey method and sampling location determined by purposive sampling. Measurement of water quality was done by in situ and ex situ which consist of physics and chemical parameters. Habitat characteristics of *P. acutidens* was muddy sand, and sandy mud . Sediment organic matter was high 10,60-14.85 %. The water quality parameters were still support for the life of the *P. acutidens*. The average density was 1,8-4.2 ind/m². The highest density was in *middle zone* and the lowest in *upper zone* of the Intertidal. The distribution pattern was grouping. While highest size of individual *P. acutidens* found 7cm.

Keyword: Habitat Characteristics, Density, Distribution Patterns, *P. acutidens*.

⁽¹⁾Students of the Faculty of Fisheries and Marine Sciences

⁽²⁾Lecturer of the Faculty of Fisheries and Marine Sciences

**HABITAT DAN DISTRIBUSI *Pharella acutidens* (BIVALVIA) DI HUTAN
MANGROVE PERAIRAN DESA SUNGAI CINGAM KECAMATAN
RUPAT KABUPATEN BENGKALIS PROVINSI RIAU**

OLEH

Mirna Kumala Sari Dalimunthe⁽¹⁾, Syafruddin Nasution⁽²⁾, Afrizal Tanjung⁽²⁾

Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau Pekanbaru Indonesia
mirnakumala89@yahoo.com

Abstrak

Pharella acutidens merupakan salah satu bivalvia yang habitatnya berada pada ekosistem mangrove, yang merupakan salah satu sumber protein bagi masyarakat Rupal. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2018 bertempat di Hutan Mangrove Desa Sungai Cingam Kecamatan Rupal Kabupaten Bengkalis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik habitat, kepadatan, dan pola distribusi *P. acutidens*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dan penentuan lokasi pengambilan sampel secara purposive sampling. Pengukuran kualitas perairan dilakukan secara in situ dan ex situ yang meliputi parameter fisika dan kimia perairan. Karakteristik habitat *P. acutidens* yaitu jenis substrat terdiri dari lumpur berpasir, dan pasir berlumpur. Bahan organik sedimen tergolong tinggi berkisar antara 10,60-16,13 %. Parameter kualitas air masih mendukung untuk kehidupan *P. acutidens*. Kepadatan rata-rata berkisar antara 1,8- 4,2 ind/m², kepadatan tertinggi terdapat di *middle zone* dan terendah pada *Upper zone* dari zona Inertidal. Pola distribusi bersifat merata. Sedangkan ukuran tertinggi individu *P. acutidens* yang ditemukan yaitu 7 cm.

Kata Kunci: Karakteristik habitat, Kepadatan, Pola Distribusi, *Pharella acutidens*.

¹⁾ Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau

²⁾ Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau

PENDAHULUAN

Ekosistem mangrove merupakan salah satu ekosistem yang terdapat di wilayah pesisir dengan nilai ekonomis dan ekologis yang tinggi. Ekosistem ini merupakan habitat bagi berbagai organisme, seperti ikan, udang, kepiting, lokan, siput, dan bivalvia. Menurut Carpenter dan Niem (1998), *Pharella acutidens* termasuk ke dalam Ordo dan Famili (Cultellidae). Genus *Pharella* ini selain terdiri dari jenis *Pharella acutidens* Solenidae atau dikenal *Sharp razor clam*, juga jenis *Pharella javanica* atau *Javanese razor clam*. Dahuri *et al.* (2004), menyatakan mangrove memiliki fungsi ekologis yaitu : pelindung pantai dari serangan angin, arus dan ombak dari laut, habitat (tempat tinggal), tempat mencari makan (*feeding ground*), tempat asuhan dan pembesaran (*nursery ground*) dan tempat pemijahan (*spawning ground*) bagi biota tertentu seperti ikan, udang, kepiting dan moluska

P.acutidens disebut juga kerang sipetang oleh masyarakat di Pulau Rupat. Kerang ini dijadikan sebagai sumber makanan karena mempunyai daging yang relatif tebal dan enak, sehingga digemari oleh masyarakat. Hasil analisis proksimat kerang sipetang, diperoleh kandungan protein 13.25 %, lemak 0.44 %, serat kasar 0.37 %, kadar abu 3.43 % dan kandungan air 80.29 %. Kandungan protein ini lebih tinggi dibandingkan pada kerang lumpur (*Anodontia edentula*) Natan, 2008, yaitu sebesar 10.8%, namun lebih rendah dibandingkan yang didapat pada kerang lorjuk (*Solen vaginalis*), yaitu sebesar 18.67%. (Trisyani *et al.*, 2007).

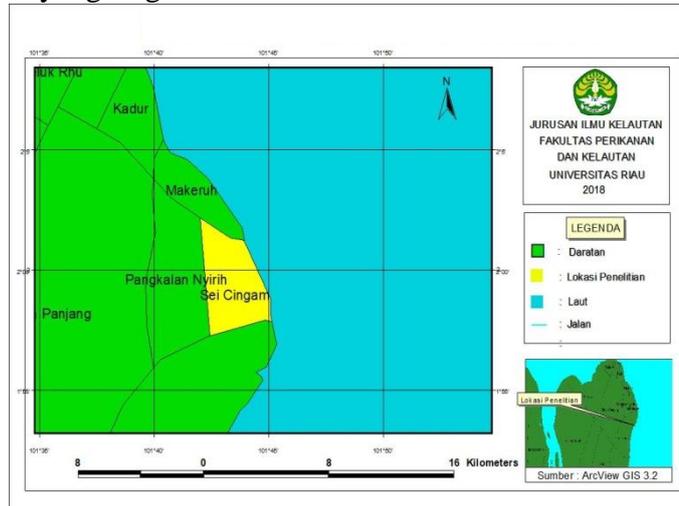
Selain sebagai salah satu sumber protein bagi masyarakat Rupat, kerang ini juga mempunyai peran ekologis. Lubang-lubang yang dibangun kerang *P. acutidens* dapat membantu masuknya oksigen ke dalam substrat hutan mangrove yang sering mengalami kondisi anoksik. Cara makan *P.acutidens* yang bersifat *filter feeder* dapat menurunkan tingkat kekeruhan perairan karena mengabsorpsi partikel seston organik dan anorganik, sehingga cahaya yang mencapai dasar menjadi meningkat (Newell, 2007).

Kecamatan Rupat Kabupaten Bengkalis merupakan daerah yang sebagian besar desa-desanya berada pada kawasan pesisir pantai termasuk Desa Sungai Cingam yang memiliki kawasan hutan mangrove pada pesisirnya. Keberadaan kerang *P. acutidens* di ekosistem mangrove Perairan Desa Sungai Cingam saat ini menunjukkan gejala penurunan. Berdasarkan informasi dari masyarakat yang sering menangkap kerang ini, kerang *Pharella* ini semakin sulit didapat. Hal ini diperkirakan terkait dengan tekanan pada ekosistem mangrove sebagai habitat kerang *P. acutidens*. Kerusakan mangrove di kawasan ini mulai terjadi, karena penebangan mangrove secara liar, kerusakan habitat dan eksplotasi yang berlebihan telah berpengaruh pada pola distribusinya dan mengganggu Kelestarian Sumberdaya kerang *P. acutidens*. Berdasarkan hal tersebut maka penulis tertarik melakukan penelitian tentang Habitat dan Distribusi *P. acutidens* di Hutan Mangrove Perairan Desa Sungai Cingam Kecamatan Rupat Kabupaten Bengkalis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Maret-April 2018 di hutan mangrove Desa Sungai Cingam, Kecamatan Rupert, Kabupaten Bengkalis (Gambar 1). Alat dan bahan yang digunakan

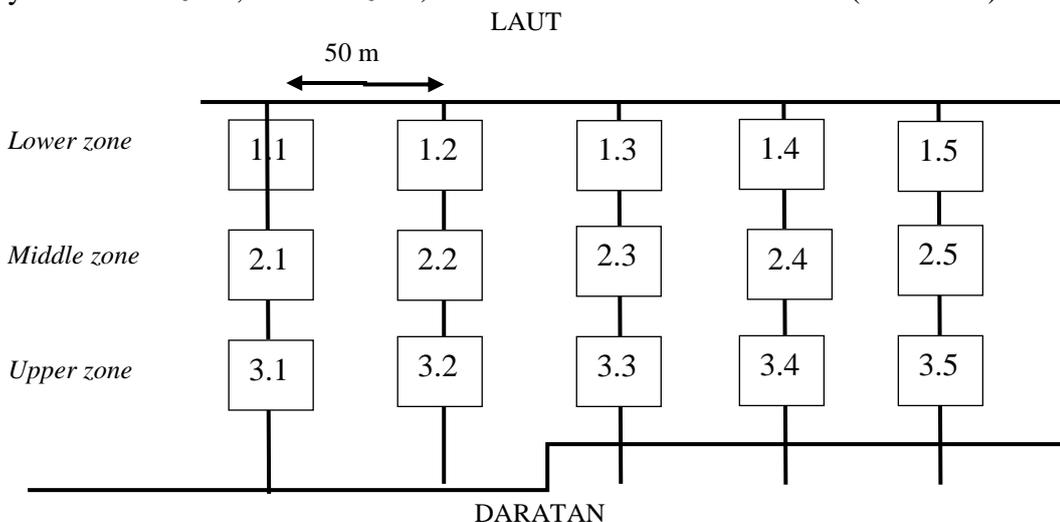
selama penelitian yaitu *thermometer*, *handrefractometer*, pH indikator, meteran, tali rafia, sekop, kamera, jangka sorong, oven, desikator, *furnace*, timbangan analitik, formalin 10%, sampel *P. acutidens* sampel sedimen, larutan H_2O_2 .



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian di Desa Sungai Cingam Kecamatan Rupert, Bengkalis

Metode yang digunakan yaitu metode survei dan penentuan lokasi titik sampling adalah *purposive sampling* yaitu berdasarkan jauh atau dekatnya dari aktivitas masyarakat, 1 stasiun yang berada di muara sungai Morong yang terbagi atas 3 Zona, yaitu *lower zone*, *middle zone*, dan

upper zone. *Lower zone* adalah daerah yang arah ke laut, *middle zone* adalah daerah yang berada antara *lower zone* dan *upper zone*, sedangkan Zona *upper* adalah daerah yang arah ke darat. Tiap zona ditempatkan 5 petakan (Plot) yang berukuran 1m x 1m (Gambar 2).



Gambar 2. Skema Penempatan Transek dan Plot pada Stasiun Penelitian

Untuk mengetahui kepadatan dan sebaran *P. acutidens*, maka diambil sampel pada masing-masing zona penelitian dengan cara menarik lima garis transek pada setiap zona. Pengambilan sampel *Pharella acutidens* dilakukan dengan batas surut kearah daratan sepanjang ±100 m. Pada masing-masing transek diletakkan tiga plot dengan ukuran 1x1 m² yang sejajar dengan garis pantai (Lampiran 3). Sampel *Pharella acutidens* yang ada di dalam plot dipungut dan dimasukkan kedalam kantong plastik yang diberi formalin 10% , selanjutnya tiap-tiap kantong plastik diberi label kode titik sampling kemudian sampel diidentifikasi di laboratorium.

Pengambilan sampel sedimen dilakukan untuk mengetahui kandungan bahan organik sedimen dan tipe sedimen. Sampel diambil dilapisan permukaan substrat pada masing-masing zona, dengan menggunakan sekop sebanyak ± 500 gram berat basah, kemudian sampel dimasukkan kedalam kantong plastik dan diberi label. Sampel kemudian dimasukkan kedalam *ice box* es dan selanjutnya dibawa ke laboratorium untuk dianalisis.

Pengukuran parameter kualitas air dilakukan untuk mengetahui kondisi lingkungan atau habitat *P. acutidens* .Untuk mendapatkan gambaran kondisi kualitas perairan dilakukan pengukuran parameter lingkungan setiap stasiun pada saat pasang naik air laut dengan 3 kali pengulangan. Parameter yang diukur meliputi : suhu, salinitas dan derajat keasaman (pH) air.

Kepadatan *P. acutidens*

Kepadatan *P. acutidens* dihitung dengan menggunakan

rumus Soegianto(1994) sebagai berikut:

$$Di = \frac{ni}{A}$$

Keterangan: Di = Kepadatan untuk spesies i

ni = jumlah total individu untuk spesies i

A= Luas total habitat yang disampling

Pola Distribusi *P. acutidens*

Pola distribusi *P. acutidens* dihitung dengan menggunakan rumus Soegianto (1994) sebagai berikut:

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

Keterangan: Id = Indeks Penyebaran Morisita

n = jumlah plot

N = jumlah total individu dalam n plot

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat individu per plot

Distribusi Ukuran *P. acutidens*

Untuk mendapatkan kelas ukuran panjang *P. acutidens* yang ditemukan, maka dibuat kelas interval menurut Nugroho *et al.* (2009) sebagai berikut:

$$k = 1 + 3,322 \log n$$

Keterangan: k = banyak kelas

n = banyak data

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Umum Lokasi Penelitian

Kecamatan Rupal merupakan bagian dari Kabupaten Bengkalis yang

terletak pada bagaian pesisir Timur Pulau Sumatera antara 01°55'10"-01°59'30"

Lintang Utara dan 101°43'50"-101°47'10" Bujur Timur. Secara administratif

Kecamatan Rupa mempunyai batas-batas wilayah, sebelah Utara berbatasan

dengan Makeruh, sebelah Selatan berbatasan dengan Teluk Lecah, sebelah Barat

berbatasan dengan Pangkalan Nyirih, sebelah Timur berbatasan dengan Selat

Malaka.

Karakteristik Habitat *P. acutidens*

Kualitas air

Hasil pengukuran parameter kualitas perairan di Hutan Mangrove Desa Sungai Cingam pada masing-masing zona dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil pengukuran kualitas perairan di hutan mangrove Desa Sungai Cingam tahun 2018

Zona	Parameter		
	Suhu (°C)	Salinitas (‰)	pH
<i>Lower</i>	29	30	7
<i>Middle</i>	28	28	7
<i>Upper</i>	28	29	7

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa suhu air di perairan hutan mangrove Desa Sungai cingam selama penelitian berkisar antara 28-29°C, pengukuran pH air disetiap zona 7, sedangkan kisaran salinitas

selama penelitian pada setiap zona penelitian berkisar 28-30 ppt.

Tipe Sedimen

Hasil analisis fraksi sedimen yang terdapat di Hutan Mangrove Desa Sungai Cingam maka diketahui bahwa komposisinya seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Tipe Sedimen (%)

Zona	Kerikil(%)	Pasir(%)	Lumpur(%)	Tipe Sedimen
<i>Lower</i>	1,37	25,68	55,72	Lumpur Berpasir
<i>Middle</i>	10,75	43,76	45,49	Lumpur Berpasir
<i>Upper</i>	4,74	53,94	41,32	Pasir Berlumpur

Pada table 3 dapat dilihat bahwa tipe sedimen yang mendominasi Hutan Mangrove Desa Sungai Cingam adalah tipe sedimen lumpur berpasir namun pada *Upper*

zone terdapat juga tipe sedimen pasir berlumpur. Sementara kehadiran fraksi lumpur berasal dari masukan aliran muara Sungai Morong yang berada dekatdengan perairan Desa

Sungai Cingam. Menurut Abroni (2012), aliran sungai cenderung membawa material sedimen halus yang berasal dari erosi di daratan menuju ke wilayah laut. Keberadaan sedimen lumpur dipengaruhi oleh banyaknya partikel tersuspensi yang terbawa oleh air tawar, serta faktor-faktor yang mempengaruhi penggumpalan dan pengendapan

bahan tersuspensi tersebut, seperti adanya arus dari laut.

Bahan Organik Sedimen

Hasil analisis bahan organik sedimen di Hutan Mangrove Desa Sungai Cingam dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Kandungan Bahan Organik pada Sedimen(%)di Hutan Mangrove Desa Sungai Cingam tahun 2018

Zona	Kandungan Bahan Organik
<i>Lower</i>	14,85
<i>Middle</i>	16,13
<i>Upper</i>	10,60

Pada Tabel 4 dapat dilihat bahan organik sedimen pada Hutan Mangrove Desa Sungai Cingam tergolong sangat tinggi berkisar 10,60-16,13%. Bahan organik tertinggi terdapat pada *middle zone* dan bahan organik terendah terdapat pada *Upper zone*. Nilai ini tergolong sangat tinggi, tinggi rendahnya kandungan bahan organik disebabkan oleh adanya sumber bahan organik yang berasal dari serasah mangrove yang terdapat di hutan mangrove tersebut. Sitorus (2008) menyatakan bahwa kriteria

tinggi rendahnya kandungan organik sedimen berdasarkan persentase sebagai berikut : < 1 % = sangat rendah; 1-2 % = rendah; 2,01-3 % = sedang; 3,01-5 % = tinggi; > 5 % = sangat tinggi

Kepadatan *P. acutidens*

Dari hasil pengamatan terhadap kepadatan *P. acutidens* yang terdapat pada masing masing plot di Hutan Mangrove Desa Sungai Cingam dapat dilihat pada Tabel 5

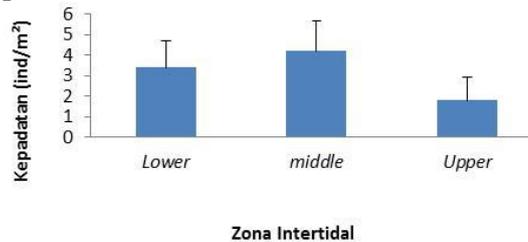
Tabel 5. Kepadatan (rata-rata ± St. Dev) *P. acutidens* antar zona(Ind/ m²)di hutan mangrove Desa Sungai Cingam tahun 2018

Zona	Transek					Jumlah (ind)	Rata-rata per zona (ind/m²)
	1	2	3	4	5		
<i>Lower</i>	3	2	4	3	5	17	3,4± 1,30
<i>Middle</i>	2	4	4	5	6	21	4,2± 1,48
<i>Upper</i>	0	1	2	3	5	9	1,8± 1,14

Pada tabel 5 dapat dilihat kepadatan (Rata-rata±Standar

Deviasi) *Pharella acutidens* pada masing-masing zona terdapat

perbedaan. Rata-rata kepadatan *P.acutidens* tertinggi terdapat pada *middle zone* dengan jumlah 4,2 ind/m² sedangkan yang terendah terdapat pada *Upper zone* dengan jumlah 1,8 ind/m² (Tabel 5). Perbedaan kepadatan *P.acutidens* antar Zona terlihat lebih jelas seperti pada Gambar 3 berikut ini :



Gambar 3. Rata-rata kepadatan (rata-rata ± St. Dev) *P. acutidens* antar zona di hutan mangrove Desa Sungai Cingam tahun 2018

Tingginya kepadatan *P. acutidens* yang terdapat pada *middle zone*, yaitu 4 ind/m² yang terletak ditengah hutan mangrove disebabkan oleh tingginya bahan organik dalam sedimen dan jenis substrat lumpur dimana kerang *P.acutidens* sangat menyukainya. Hal ini sesuai dengan pendapat Dahuri (2004) yang menyatakan bahwa jenis Bivalvia merupakan jenis yang banyak ditemukan pada substrat yang berlumpur. Secara umum meningkatnya kandungan bahan organik yang terdapat dalam sedimen pada setiap zona akan diikuti pula oleh meningkatnya kepadatan kerang *P. acutidens*. Hal ini menunjukkan bahwa kandungan bahan organik total sedimen mempengaruhi kepadatan kerang *P.acutidens*.

Rendahnya kepadatan *P. acutidens* pada *Upper zone* disebabkan karena bahan organik

yang terkandung dalam sedimen di kawasan tersebut rendah yaitu 10,60 %. Hal ini diduga karena tumbuhan mangrove yang keberadaannya sudah sedikit di lokasi tersebut, terutama vegetasi mangrove, abrasi, yang menyebabkan lolosnya fraksi lumpur pada saat surut sehingga sedimen tidak memiliki kemampuan yang besar untuk mengikat bahan organik dan Presentase pasir pada substrat sedimen pada zona ini. Dari hasil perhitungan kepadatan berdasarkan Tabel 5, Rata-rata kepadatan *P.acutidens* antar zona berkisar antara 1,8-4,2 ind/m². Berdasarkan penelitian Novriyandi (2005) bahwa kepadatan *P.acutidens* berukuran kecil berkisar antara 8,1-25 ind/m² di Stasiun Kelautan Dumai, penelitian Awan Dermawan (2016) kepadatan *P.acutidens* di Kabupaten Dompu NTB adalah 9-15 ind/m². Hal ini membuktikan bahwa kepadatan *P. acutidens* pada hutan mangrove Desa Sungai Cingam berbeda dengan daerah lain.

Pola Distribusi

Hasil perhitungan indeks distribusi morisita berdasarkan Tabel 6, pola distribusi antar zona berkisar antara 0,85-0,97 ($I_d < 1$) artinya pola distribusi bersifat merata, baik itu pada *lower zone*, *middle zone*, dan *upper zone*. Berdasarkan penelitian Efriyeldi (2012) bahwa pola distribusi *P.acutidens* di Ekosistem Mangrove Pesisir Kota Dumai Riau berkisar antara 0,94-1,19 ($I_d > 1$) bersifat mengelompok. Hal ini membuktikan bahwa pola distribusi *P.acutidens* pada hutan mangrove Desa Sungai Cingam berbeda dengan daerah lain. Makanan merupakan salah satu faktor yang menyebabkan kerang bersifat merata, diduga ketersediaan makanan di habitat

merupakan faktor yang mempengaruhi distribusi pada setiap lokasi yang bersifat merata. Menurut Krebs (1972) pola distribusi dipengaruhi oleh tipe habitat yang meliputi parameter fisika kimia perairan serta ketersediaan pakan dan kemampuan adaptasi dari suatu organisme dalam sebuah ekosistem. Menurut Suin (2003) pola distribusi yang merata terjadi jika ada

persaingan hebat antara individu didalam populasi.

Distribusi Ukuran P. acutidens

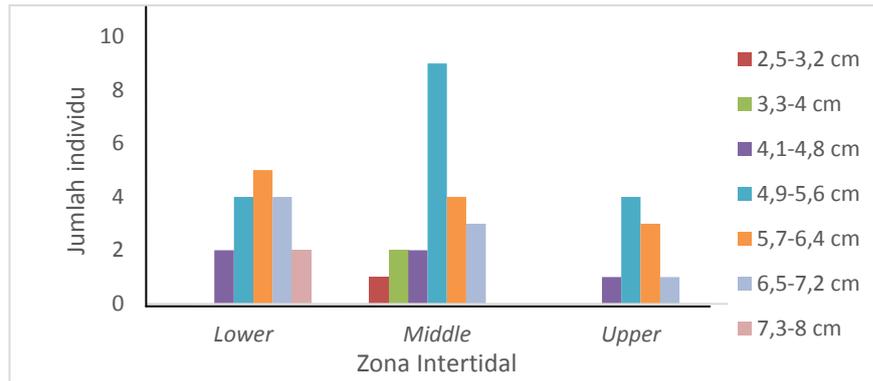
Hasil pengukuran individu *P. Acutidens* yang diperoleh selama penelitian dapat dilihat pada (Lampiran 10). Hasil pengukuran panjang individu berkisar antara 25cm-79cm yang kemudian dibagi menjadi 7 kelompok ukuran (Lampiran 13) dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Frekuensi ukuran *P.acutidens* antar zona di hutan mangrove Desa Sungai Cingam tahun 2018

Zona	Ukuran (cm)						
	2,5-3,2	3,3-4	4,1-4,8	4,9-5,6	5,7-6,4	6,5-7,2	7,3-8
<i>Lower</i>	0	0	2	4	5	4	2
<i>Middle</i>	1	2	2	9	4	3	0
<i>Upper</i>	0	0	1	4	3	1	0

Kelompok ukuran *P. acutidens* yang paling tinggi ditemui pada *Lower zone* adalah kelompok ukuran 5,7-6,4 cm (kelas 5) yaitu sebanyak 5 individu dan yang paling rendah pada kelompok ukuran 2,5-3,2 cm (kelas 1), dan 3,3-4cm (kelas 2), yaitu tidak ditemui individu *P. acutidens* pada zona ini. Pada *Middle zone*, kelompok ukuran yang paling tinggi ditemui adalah kelompok ukuran 4,9-5,6 cm (kelas 4) sebanyak 9 individu dan yang terendah pada kelompok ukuran 7,3-8 cm (kelas 7) yaitu tidak ditemukan individu *P. acutidens*. Kemudian pada *Upper*

zone, yang paling banyak ditemukan adalah kelompok ukuran 4,9-5,6 cm (kelas 4) sebanyak 4 individu, sedangkan yang terendah ada pada kelompok ukuran 2,5-3,2 cm (kelas 1), 3,3-4 cm (kelas 2), dan 7,3-8 cm (kelas 7) yaitu tidak ditemukan individu *P. acutidens*. Dari *Upper zone* yang diteliti, kelompok ukuran 2,5-3,2 cm (kelas 1) yang paling sedikit ditemui yaitu 1 individu. Perbedaan distribusi ukuran *P. acutidens* antar zona terlihat lebih jelas seperti pada Gambar 4 berikut ini.



Gambar 4. Grafik distribusi ukuran *P. acutidens* antar zona di Hutan Mangrove Desa Sungai Cingam tahun 2018

Tingginya frekuensi distribusi kelompok ukuran sedang yang ditemukan diduga karena kelompok tersebut memiliki daya adaptasi yang tinggi dan dapat menghindari predator dibandingkan dengan kelompok ukuran yang kecil. Rendahnya kelompok ukuran besar diduga diambil oleh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Berbedanya tingkat distribusi ukuran mengindikasikan tentang ketersediaan nutrisi dan bahan makanan yang berbeda.

Kelompok ukuran gastropoda sedang (kelas 4 dan kelas 5) banyak ditemukan pada *middle zone*. Adanya distribusi seperti ini diduga disebabkan oleh faktor lamanya keterendaman, karena dengan terendamnya air di saat pasang maupun surut serta pada zona ini lebih banyak terdapat pohon *Rhizophora* sp. Sebaliknya pada *upper zone* *P. acutidens* yang ditemukan hanya sedikit dari semua kelompok ukuran, diduga hal ini disebabkan oleh faktor jarang terendam air dan lebih dekat ke arah daratan serta diduga hal ini disebabkan oleh faktor penangkapan yang lebih intensif dan lebih dekat ke arah daratan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa: Habitat utama *P. acutidens* berada di zona 2 (*middle zone*). Jenis substratnya lumpur berpasir dan bahan organik sedimen tergolong sangat tinggi. Parameter kualitas perairan masih mendukung untuk kehidupan kerang *P. acutidens*. Kepadatan rata-rata *P. acutidens* di hutan mangrove Desa Sungai Cingam tergolong rendah, terdapat perbedaan kepadatan antar zona penelitian. Pola distribusi *P. acutidens* rata-rata bersifat merata. Ukuran *P. acutidens* yang ditemukan berkisar 2- 7 cm.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada para dosen pembimbing penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada masyarakat Desa Sungai Cingam dan teman-teman yang telah membantu penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Abroni, K. 2012. Analisa Spasial Distribusi Kerang Pisau (Solengrandis) dan Sebaran Sedimen dengan menggunakan Data Citra Satelit Landsat di Pantai Mangunan Kecamatan Pademawu Kabupaten Pamekasan, Madura. Skripsi. Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Diponegoro
- Carpenter, K. E. And V. H. Niem. 1998. *FAO Species Identification Guide For(Eds). The Mollusca*. Academic Press, Inc. New York.
- Dahuri, R., J. Rais, S. P. Ginting dan M. J. Sitepu. 2004. *Pengelolaan Sumber Daya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu (Edisi Revisi)*. Pradnya Paramita. Jakarta.
- Dermawan, A. (2016), Keterkaitan Kelimpahan Kerang *Pharella acutidens* dan Habitat Ekosistem Mangrove di Teluk Cempi, Kabupaten Dompu,NTB. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis* 8 (2): 553-566
- Efriyeldi, 2012, Ekobiologi Kerang Sepetang (*Pharella acutidens* Broderip &Sowerby, 1828) Di Ekosistem Mangrove Pesisir Kota Dumai Riau.
- Natan, Y. 2008. Studi Ekologi dan Reproduksi Populasi Kerang Lumpur *Anodontia edentula* Pada Ekosistem Mangrove Teluk Ambon Bagian Dalam. Disertasi. Program Studi Ilmu dan Teknologi Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 179 hal.
- Newell RIE. 2007. A Framework for developing “ecological carrying capacity”
- Noriyandi, 2005. Kelimpahan Kerang (*Pharella acutidens*) Berukuran Kecil di Perairan Hutan Mangrove Stasiun Kelautan Universitas Riau Dumai.
- Riniatsih, I. dan E.W. Kushartono. 2009. Substrat Dasar dan Parameter Oseanografi Sebagai Penentu Keberadaan Gastropoda dan Bivalvia di Pantai Sluke Kabupaten Rembang. *Jurnal Ilmu Kelautan*. 14 (1): 50-59.
- Sitorus, D. (2008), Keanekaragaman dan Distribusi *Bivalvia* Serta Kaitan Dengan Faktor Fisika-Kimia di Perairan Pantai Labu Kabupaten Deli Serdang, Tesis, Sekolah Pasca sarjana-Biologi, Universitas Sumatera Utara, Medan