

JURNAL

**STRUKTUR POPULASI *Nerita lineata* (GASTROPODA) PADA HUTAN
MANGROVE DESA SUNGAI CINGAM KECAMATAN RUPAT
KABUPATEN BENGKALIS**

OLEH

NABILAH JAUHARAH



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

**POPULATION STRUCTURE *Nerita lineata* (GASTROPODS) IN
MANGROVE FOREST OF SUNGAI CINGAM VILLAGE OF RUPAT SUB
DISTRICT OF BENGKALIS REGENCY**

OLEH

Nabilah Jauharah⁽¹⁾, Syafruddin Nasution⁽²⁾, Efriyeldi⁽²⁾

Faculty of Fisheries and Marine University of Riau Pekanbaru, Indonesia
nabilahjauharah24@gmail.com

Abstract

Nerita lineata is one type of mollusc from the family Neritidae which has economic value. 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 population structure *N. lineata* which cover density, distribution patterns and size distribution. This research 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. Condition of *N. lineata* habitat was muddy sand, sandy mud and sandy. Sediment organic matter was medium and very high 2.97-30.58 %. The water quality parameters are still support for the life of the gastropods. The average density was 3.45 ind/m². The highest density was in station II and the lowest in station I. The distribution pattern was grouping. The size of the gastropods found has a length 10-26 mm.

Keyword: Population Structure, Density, Distribution Patterns, *Nerita lineata*.

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

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

**STRUKTUR POPULASI *Nerita lineata* (GASTROPODA) PADA HUTAN
MANGROVE DESA SUNGAI CINGAM KECAMATAN RUPAT
KABUPATEN BENGKALIS**

OLEH

Nabilah Jauharah⁽¹⁾, Syafruddin Nasution⁽²⁾, Efriyeldi⁽²⁾

Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau Pekanbaru Indonesia
nabilahjauharah24@gmail.com

Abstrak

Nerita lineata merupakan salah satu jenis Moluska dari famili Neritidae yang mempunyai nilai ekonomis. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2018 bertempat di Hutan Mangrove Desa Sungai Cingam Kecamatan Rupal Kabupaten Bengkalis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur populasi *N. lineata* yang meliputi kepadatan, pola distribusi dan distribusi ukuran. 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 terdiri dari parameter fisika dan kimia perairan. Kondisi habitat *N. lineata* yaitu jenis substratnya lumpur berpasir, pasir berlumpur dan pasir. Bahan organik sedimen tergolong sedang hingga sangat tinggi 2,97-30,58 %. Parameter kualitas perairan masih mendukung untuk kehidupan gastropoda. Kepadatan rata-rata adalah 3,45 ind/m², kepadatan tertinggi terdapat di stasiun II dan terendah pada stasiun I. Pola distribusi bersifat mengelompok. Ukuran gastropoda yang ditemukan memiliki panjang 10-26 mm.

Kata Kunci: Struktur Populasi, Kepadatan, Pola Distribusi, *Nerita lineata*.

¹⁾ Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau

²⁾ Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau

PENDAHULUAN

Kecamatan Rupert 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. Pantai desa ini banyak ditumbuhi oleh hutan mangrove dengan kondisi baik. Adanya pemukiman masyarakat dan aktivitas manusia seperti perlintasan kapal nelayan dan pembuangan limbah rumah tangga sehingga menyebabkan perubahan lingkungan habitat serta dapat menurunkan kesuburan tanah dan perairan pantai.

Hutan mangrove merupakan salah satu ekosistem alamiah yang unik dan mempunyai nilai ekologis dan ekonomis yang tinggi. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Dahuri *et al.* (2004), 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.

Salah satu kelompok organisme yang mendiami hutan mangrove di Desa Sungai Cingam adalah moluska dan organisme moluska yang banyak di temukan adalah kelompok gastropoda. Gastropoda relatif menetap pada habitatnya karena pergerakannya yang sangat terbatas, biasanya hidup pada batang dan akar-akar mangrove dan pada permukaan substrat dasar (Susiana, 2011).

Dari sekian banyak spesies gastropoda yang menghuni hutan mangrove Desa Sungai Cingam salah satunya adalah *Nerita lineata*. Gastropoda *N. lineata* yang disebut juga siput timba oleh masyarakat di Pulau Rupert, merupakan gastropoda laut yang termasuk dalam keluarga Neritidae. Siput ini dapat ditemukan di batang dan akar pohon mangrove, di substrat berlumpur dan terkadang di daerah berbatu di sekitar tepi laut. Siput ini dimanfaatkan oleh sebagian masyarakat sebagai makanan lauk pauk karena bernilai gizi yang baik.

Disamping itu *N. lineata* juga memiliki peranan penting dalam menjaga keseimbangan ekologi (rantai makanan). Spesies ini banyak dikumpulkan oleh masyarakat dengan cara menangkap langsung di habitat alaminya. Penangkapan yang berlebihan tanpa memperhitungkan jumlah serta ukuran yang ditangkap serta kegiatan-kegiatan yang terjadi di hutan mangrove, diperkirakan akan mengurangi jumlah populasi di habitat alaminya. Sehubungan dengan itu maka perlu ada kajian mengenai struktur populasi *N. lineata* pada hutan mangrove Desa Sungai Cingam Kecamatan Rupert Kabupaten Bengkalis.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui struktur populasi *N. lineata* pada hutan mangrove Desa Sungai Cingam, yang meliputi kepadatan populasi, pola distribusi dan distribusi ukuran.

METODE PENELITIAN

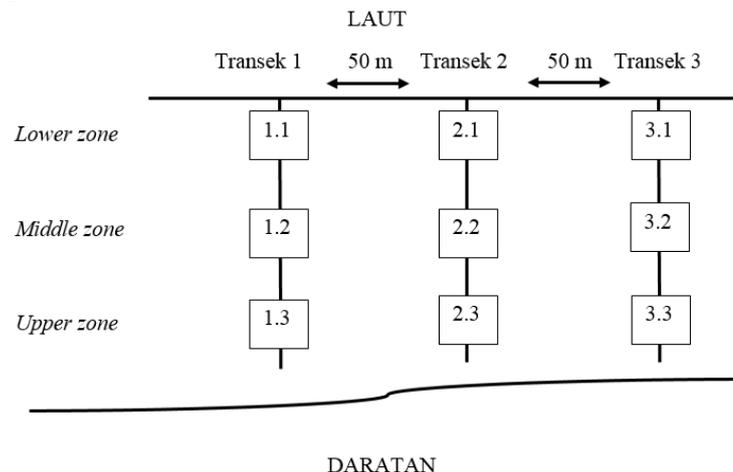
Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Maret-April 2018 di hutan mangrove Desa Sungai Cingam, Kecamatan Rupert, Kabupaten Bengkalis (Gambar 1). Alat dan bahan yang digunakan selama penelitian yaitu *thermometer*, *hand refractometer*, pH indikator, meteran, tali rafia, sekop, kamera, jangka sorong, oven, desikator, *furnace*, timbangan analitik, formalin 10%, sampel *N. lineata*, sampel sedimen, larutan H₂O₂.



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, sehingga ditetapkan 3 stasiun pengamatan yaitu stasiun I berada di sekitar muara Sungai Morong, stasiun II jauh dari pemukiman penduduk, stasiun III berdekatan dengan pemukiman penduduk.

Jarak antar stasiun lebih kurang 500 m, masing-masing stasiun terdiri atas tiga transek, transek garis ditarik tegak lurus dengan garis pantai berdasarkan zona intertidal yaitu di zona pasang tertinggi (*upper zone*), zona batas pasang tertinggi dan surut terendah (*middle zone*) dan zona batas surut terendah (*lower zone*). Pada masing-masing transek terdapat tiga titik sampling (3 plot) dengan ukuran 1 x 1 m². Jarak antar garis transek adalah 50 m (Gambar 2).



Gambar 2. Skema Penempatan Transek dan Plot pada Stasiun Penelitian

Pengambilan sampel *N. lineata* dilakukan pada saat kondisi perairan surut dengan menggunakan tangan dengan langkah-langkah sebagai berikut: Sampel *N. lineata* yang diambil semua ukuran pada permukaan sedimen, pada akar dan batang pohon mangrove pada ketinggian sekitar 1 m dari permukaan tanah. Setelah itu dimasukkan ke dalam kantong plastik ditambahkan larutan formalin

10% untuk mengawetkan yang kemudian diberi label (stasiun, transek dan plot) sebelum dibawa ke laboratorium.

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

Pengukuran parameter kualitas air dilakukan untuk mengetahui kondisi lingkungan atau habitat *N. lineata*. 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 *N. lineata*

Kepadatan *N. lineata* dihitung dengan menggunakan rumus Soegianto (1994) sebagai berikut:

$$D_i = \frac{n_i}{A}$$

Keterangan: D_i = Kepadatan untuk spesies i
 n_i = jumlah total individu untuk spesies i
 A = Luas total habitat yang disampling

Pola Distribusi *N. lineata*

Pola distribusi *N. lineata* dihitung dengan menggunakan rumus Soegianto (1994) sebagai berikut:

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

Keterangan: I_d = Indeks Penyebaran Morisita
 n = jumlah plot
 N = jumlah total individu dalam n plot
 $\sum X^2$ = jumlah kuadrat individu per plot

Distribusi Ukuran *N. lineata*

Untuk mendapatkan kelas ukuran panjang *N. lineata* 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

Desa Sungai Cingam merupakan salah satu desa yang ada di Kecamatan Rupat Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau. Letak geografis Desa Sungai Cingam berada pada 01°31'15,9" LU dan 102°25'35,6" BT dengan batas-batas wilayahnya sebagai berikut: sebelah timur berbatasan dengan Selat Malaka, sebelah barat berbatasan dengan Desa Pangkalan Nyirih, sebelah utara berbatasan dengan Desa Makeruh dan sebelah selatan berbatasan dengan Desa Teluk Lecah.

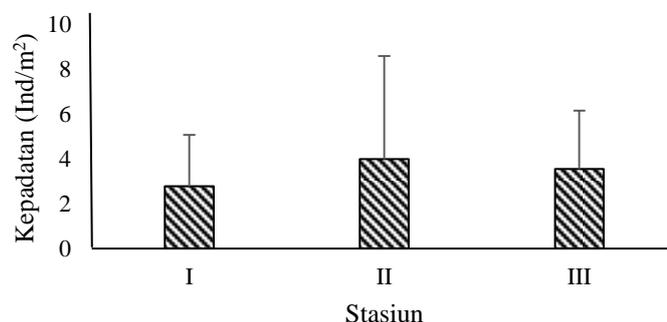
Kepadatan *N. lineata*

Dari hasil pengamatan terhadap kepadatan *N. lineata* yang terdapat pada masing-masing plot di Hutan Mangrove Desa Sungai Cingam maka dapat dilihat jumlah individunya pada Tabel 1.

Tabel 1. Kepadatan (rata-rata \pm St. Dev) *N. lineata* (Ind/ m²) masing-masing stasiun di hutan mangrove Desa Sungai Cingam tahun 2018

Stasiun	Zona	Transek			Rata-rata per stasiun \pm St. Dev
		1	2	3	
I	Lower	0	6	0	2,78 \pm 2,28
	Middle	5	4	1	
	Upper	2	2	5	
II	Lower	7	3	1	4 \pm 4,58
	Middle	10	12	3	
	Upper	0	0	0	
III	Lower	1	3	0	3,56 \pm 2,60
	Middle	5	6	5	
	Upper	8	2	2	

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa nilai kepadatan *N. lineata* pada masing-masing stasiun berbeda, kepadatan stasiun II lebih tinggi dibandingkan dengan stasiun I dan stasiun III, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik (rata-rata \pm St. Dev) kepadatan *N. lineata* masing-masing stasiun di hutan mangrove Desa Sungai Cingam tahun 2018

Nilai kepadatan *N. lineata* pada masing-masing stasiun berbeda-beda, kepadatan pada stasiun II lebih tinggi yaitu 4 ind/m² dari pada stasiun I yaitu 2,78

ind/m² dan stasiun III yaitu 3,56 ind/m². Tingginya kepadatan pada stasiun II disebabkan oleh tingginya kerapatan vegetasi mangrove pada stasiun ini dan arus pada stasiun ini tidak begitu kuat serta stasiun ini jauh dari aktivitas masyarakat sehingga gastropoda *N. lineata* ini banyak ditemui menempel pada akar dan batang pohon mangrove serta batang pohon yang sudah mati.

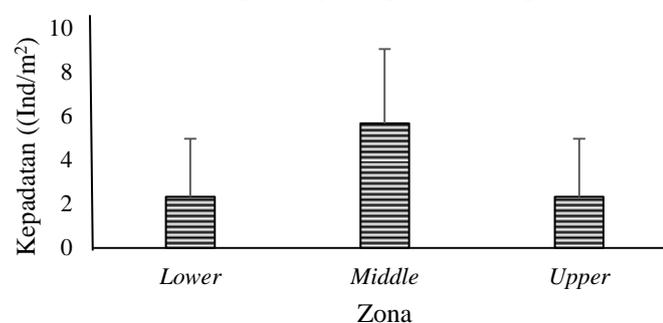
Pada stasiun I yang berada di dekat muara dengan adanya aktifitas masyarakat, kepadatan *N. lineata* lebih kecil dibandingkan dengan stasiun III yang terletak dekat pemukiman namun memiliki tipe substrat pasir berlumpur dan lumpur berpasir, bahan organik tinggi dan masih dapat mendukung kehidupan organisme akuatik termasuk gastropoda. Nilai ini jauh lebih rendah jika dibandingkan dengan kepadatan yang terdapat di Sapuregel yang memiliki kepadatan dengan rata-rata 6,6 ind/m² (Pribadi *et al.*, 2009). Tetapi nilai ini lebih tinggi dibandingkan penelitian yang dilakukan di Yogyakarta dengan rata-rata kepadatan 1-2 ind/m² (Chusna *et al.*, 2017).

Bila dibandingkan kepadatan *N. lineata* antar zona intertidal dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kepadatan (rata-rata \pm St. Dev) *N. lineata* (Ind/ m²) masing-masing zona intertidal di hutan mangrove Desa Sungai Cingam tahun 2018

Zona Intertidal	Stasiun	Transek			Rata-rata per zona \pm St. Dev
		1	2	3	
<i>Lower</i>	I	0	6	0	2,33 \pm 2,65
	II	7	3	1	
	III	1	3	0	
<i>Middle</i>	I	5	4	1	5,67 \pm 3,39
	II	10	12	3	
	III	5	6	5	
<i>Upper</i>	I	2	2	5	2,33 \pm 2,65
	II	0	0	0	
	III	8	2	2	

Pada Tabel 2 dapat dilihat bahwa nilai kepadatan pada masing-masing zona berbeda, kepadatan *middle zone* lebih tinggi dibandingkan dengan *lower zone* dan *upper zone*, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Grafik (rata-rata \pm St. Dev) kepadatan *N. lineata* masing-masing zona di hutan mangrove Desa Sungai Cingam tahun 2018

Nilai kepadatan pada masing-masing zona berbeda-beda. Kepadatan tertinggi terdapat pada *middle zone* dengan kepadatan 5,67 ind/m² dan kepadatan terendah terdapat pada *lower zone* dan *upper zone* dengan kepadatan 2,33 ind/m². Tingginya kepadatan *N. lineata* pada *middle zone* disebabkan oleh tingkat kerapatan mangrove yang tinggi serta tergolong baik untuk kehidupan gastropoda sesuai dengan Silaen *et al.*, (2013) kepadatan gastropoda dipengaruhi lingkungan habitatnya seperti vegetasi mangrove.

Pola Distribusi *N. lineata*

Pola distribusi *N. lineata* pada Hutan Mangrove Desa Sungai Cingam bahwa hasil perhitungan yaitu nilai $I_d > 1$ yang artinya pola distribusi bersifat mengelompok. Distribusi terjadi secara mengelompok karena habitatnya menyediakan sumber makanan yang cukup, sehingga tidak terjadi kompetisi dan jumlah melimpah meskipun sumber makanan sama. Selain itu, faktor lingkungan seperti suhu, pH dan salinitas juga dalam kisaran optimal sehingga mendukung kehidupan gastropoda. Berdasarkan penelitian Adi *et al.* (2013) bahwa pola distribusi *Nerita* sp. di Banyuwangi bersifat mengelompok dan penelitian Dewiyanti (2004) pola distribusi *Nerita* sp. di Banda Aceh bersifat mengelompok. Hal ini membuktikan bahwa pola distribusi *N. lineata* pada hutan mangrove Desa Sungai Cingam tidak berbeda dengan daerah lain.

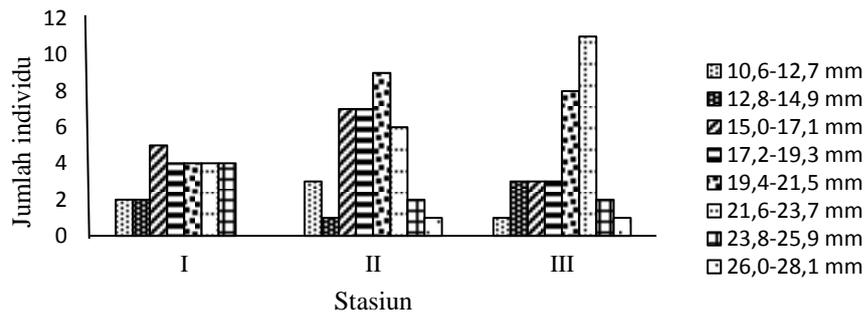
Distribusi Ukuran *N. lineata*

Hasil pengukuran panjang individu *N. lineata* berkisar antara 10-26 mm yang kemudian dibagi menjadi 8 kelas dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Distribusi ukuran *N. lineata* antar stasiun di hutan mangrove Desa Sungai Cingam tahun 2018

Stasiun	Ukuran (mm)							
	10,6-12,7	12,8-14,9	15,0-17,1	17,2-19,3	19,4-21,5	21,6-23,7	23,8-25,9	26,0-28,1
I	2	2	5	4	4	4	4	0
II	3	1	7	7	9	6	2	1
III	1	3	3	3	8	11	2	1

Dari hasil pengukuran individu di laboratorium, ukuran gastropoda *N. lineata* yang paling banyak ditemukan yaitu gastropoda yang berukuran 19,4-21,5 mm (kelas 5) dan 21,6-23,7 mm (kelas 6) masing-masing sebanyak 21 individu. Kemudian diikuti gastropoda berukuran 15,0-17,1 mm (kelas 3) sebanyak 15 individu, gastropoda berukuran 17,2-19,3 mm (kelas 4) sebanyak 14 individu, gastropoda berukuran 23,8-25,9 mm (kelas 7) sebanyak 8 individu, gastropoda yang berukuran 10,6-12,7 mm (kelas 1) dan 12,8-14,9 mm (kelas 2) masing-masing sebanyak 6 individu dan gastropoda berukuran 26,0-28,1 mm (kelas 8) sebanyak 2 individu. Perbedaan distribusi ukuran *N. lineata* antar stasiun di Hutan Mangrove Desa Sungai Cingam terlihat lebih jelas seperti pada Gambar 5 berikut ini :



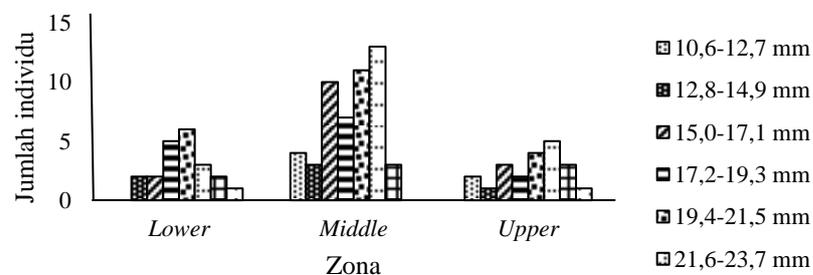
Gambar 5. Grafik distribusi ukuran *N. lineata* antar stasiun di Hutan Mangrove Desa Sungai Cingam tahun 2018

Bila dibandingkan distribusi ukuran *N. lineata* antar zona intertidal terlihat lebih jelas pada Tabel 6.

Tabel 6. Distribusi ukuran *N. lineata* antar zona di Hutan Mangrove Desa Sungai Cingam tahun 2018

Zona	Ukuran (mm)							
	10,6-12,7	12,8-14,9	15,0-17,1	17,2-19,3	19,4-21,5	21,6-23,7	23,8-25,9	26,0-28,1
<i>Lower</i>	0	2	2	5	6	3	2	1
<i>Middle</i>	4	3	10	7	11	13	3	0
<i>Upper</i>	2	1	3	2	4	5	3	1

Kelompok ukuran *N. lineata* yang paling tinggi ditemui pada *lower zone* adalah kelompok ukuran 19,4-21,5 mm yaitu sebanyak 6 individu dan yang paling rendah pada kelompok ukuran 10,6-12,7 mm yaitu tidak ditemukan individu *N. lineata*. Pada *middle zone*, kelompok ukuran yang paling tinggi ditemui adalah kelompok ukuran 21,6-23,7 mm sebanyak 13 individu dan yang terendah pada kelompok ukuran 26,0-28,1 mm yaitu tidak ditemukan individu *N. lineata*. Kemudian pada *upper zone*, yang paling banyak ditemukan adalah kelompok ukuran 21,6-23,7 mm sebanyak 5 individu, sedangkan yang terendah ada pada kelompok ukuran 12,8-14,9 mm dan kelompok ukuran 26,0-28,1 mm yaitu 1 individu. Dari 3 zona yang diteliti, kelompok ukuran 26,0-28,1 mm yang paling sedikit ditemui yaitu 2 individu. Perbedaan distribusi ukuran *N. lineata* antar zona terlihat lebih jelas seperti pada Gambar 6 berikut ini.



Gambar 6. Grafik distribusi ukuran *N. lineata* 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 5 dan kelas 6) 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* gastropoda 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.

Kondisi Habitat *N. lineata*

Parameter Kualitas Perairan

Hasil pengukuran parameter kualitas perairan pada masing-masing titik sampling di zona intertidal perairan Desa Sungai Cingam dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Rata-rata hasil pengukuran kualitas perairan di hutan mangrove Desa Sungai Cingam tahun 2018

Stasiun	Parameter		
	Suhu (°C)	Salinitas (‰)	pH
I	32	29	6
II	31	29	7
III	31	30	7

Pada Tabel 7 dapat dilihat bahwa parameter kualitas perairan yang diukur pada Hutan Mangrove Desa Sungai Cingam yang didapatkan yaitu suhu 30-34°C, salinitas 28-33‰ dan pH 6-7.

Bahan Organik Sedimen

Hasil analisis bahan organik sedimen di Hutan Mangrove Desa Sungai Cingam dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Kandungan Bahan Organik pada Sedimen (%) di Hutan Mangrove Desa Sungai Cingam tahun 2018

Zona	Stasiun		
	I	II	III
<i>Lower</i>	10,6	2,97	30,58
<i>Middle</i>	14,85	4,16	22,54
<i>Upper</i>	15,21	29,73	5,27
Rata-rata	13,55	12,29	19,46

Bahan organik pada setiap stasiun berbeda-beda (Tabel 8) yaitu berkisar antara 2,97-30,58 %, bahan organik tertinggi terdapat pada stasiun III yaitu 30,58% dan bahan organik terendah terdapat pada stasiun II yaitu 2,97%, nilai ini tergolong sedang hingga sangat tinggi. Tinggi rendahnya kandungan bahan organik disebabkan oleh adanya sumber bahan organik yang berasal dari muara sungai. Pada stasiun I bahan organik cukup tinggi dikarenakan dekat muara sungai. Pada stasiun II tidak terdapat pengaruh dari aliran muara sungai dan langsung berhadapan dengan Selat Malaka yang mengakibatkan bahan organiknya rendah. Sedangkan pada stasiun III bahan organik cukup tinggi yang berasal dari serasah mangrove yang terdapat pada zona intertidal. Sitorus (2008) menyatakan bahwa kriteria tinggi rendahnya kandungan bahan organik berdasarkan persentase sebagai berikut: < 1 % = Sangat rendah, 1-2 % = rendah, 2.01-3 % = sedang 3.01-5 % = tinggi dan > 5 % = sangat tinggi.

Tipe sedimen

Hasil analisis tipe sedimen yang terdapat di Hutan Mangrove Desa Sungai Cingam terdiri dari kerikil, pasir dan lumpur. Hasil analisis tipe sedimen dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Analisis Tipe Sedimen di Hutan Mangrove Desa Sungai Cingam tahun 2018

Stasiun	Zona	Kerikil (%)	Pasir (%)	Lumpur (%)	Tipe Sedimen
I	<i>Lower</i>	4,74	53,94	41,32	Pasir Berlumpur
	<i>Middle</i>	1,37	25,68	72,95	Lumpur Berpasir
	<i>Upper</i>	4,35	39,92	55,72	Lumpur Berpasir
II	<i>Lower</i>	1,29	93,39	5,32	Pasir
	<i>Middle</i>	3,33	77,05	19,62	Pasir
	<i>Upper</i>	0,54	43,27	56,19	Lumpur Berpasir
III	<i>Lower</i>	12,79	51,00	36,21	Pasir Berlumpur
	<i>Middle</i>	4,43	39,23	56,34	Lumpur Berpasir
	<i>Upper</i>	19,99	37,06	42,95	Lumpur Berpasir

Pada Tabel 9 dapat dilihat bahwa jenis sedimen di perairan Desa Sungai Cingam ada 3 tipe yaitu pasir, pasir berlumpur dan lumpur berpasir. Adanya sedimen pasir pada suatu wilayah pantai diakibatkan gelombang Selat Malaka yang membawa partikel partikel sedimen pasir. Sementara kehadiran fraksi lumpur berasal dari masukan aliran muara Sungai Morong yang berada dekat dengan 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.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa kepadatan rata-rata *N. lineata* di hutan mangrove Desa Sungai Cingam tergolong rendah. Tidak terdapat perbedaan kepadatan antar stasiun penelitian tetapi terdapat perbedaan kepadatan antar zona penelitian. Pola distribusi *N. lineata* antar stasiun dan antar zona bersifat mengelompok. Ukuran *N. lineata* yang ditemukan berkisar antara 10-26 mm.

UCAPAN TERIMAKASIH

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 (*Solen grandis*) 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. Semarang.
- Adi, J. S., Sudarmadji, W. Subchan. 2013. Komposisi Jenis dan Pola Penyebaran Gastropoda Hutan Mangrove Blok Bedul Segoro Anak Taman Nasional Alas Purwo Banyuwangi. *Jurnal Ilmu Dasar* 14 (2): 99-110.
- Chusna, R. R. R., S. Rudiyantri dan Suryanti. 2017. Hubungan Substrat Dominan dengan Kelimpahan Gastropoda pada Hutan Mangrove Kulonprogo, Yogyakarta. *Saintek Perikanan (Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology)* 13 (1): 19-23.
- 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.
- Dewiyanti, I. 2004. Struktur Komunitas Moluska (Gastropoda dan Bivalvia) serta Asosiasinya pada Ekosistem Mangrove di Kawasan Pantai Ulee-Lheue, Banda Aceh, NAD. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Nugroho, F., V. Amrifo dan R. Taibin. 2009. Buku Ajar Statistika Dasar (Edisi Revisi). Pusaka Riau. Pekanbaru.
- Pribadi, R., R. Hartati dan C. A. Suryono. 2009. Komposisi Jenis dan Distribusi Gastropoda di Kawasan Hutan Mangrove Segara Anakan Cilacap. *Jurnal Ilmu Kelautan* 14 (2): 102-111.

- Silaen, I. F., B. Hendrarto dan M. N. Supardjo. 2013. Distribusi dan Kepadatan Gastropoda pada Hutan Mangrove. *Journal of Management of Aquatic Resources* 2 (3): 93-103.
- Sitorus, D.B.R. 2008. Keanekaragaman dan Distribusi Bivalvia serta Kaitannya dengan Faktor Fisik-kimia di Perairan Pantai Labu Kabupaten Deli Serdang. Tesis. Universitas Sumatra Utara. Medan.
- Soegianto, A. 1994. Ekologi Kuantitatif: Metode Analisis Populasi dan Komunitas. Penerbit Usaha Nasional. Surabaya.
- Susiana. 2011. Diversitas dan Kerapatan Mangrove, Gastropoda dan Bivalvia di Estuari Perancak, Bali. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.