

**JURNAL**

**KARAKTERISTIK HABITAT DAN KEPADATAN BIVALVIA  
DI ZONA INTERTIDAL PERAIRAN DESA SUNGAI CINGAM  
KECAMATAN RUPAT KABUPATEN BENGKALIS PROVINSI RIAU**

**OLEH:**

**NADRATUL JAMILA**



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

**CHARACTERISTICS OF HABITAT AND BIVALVE DENSITY IN  
INTERTIDAL ZONE OF SUNGAI CINGAM VILLAGE OF RUPAT SUB  
DISTRICT OF BENGKALIS REGENCY OF RIAU PROVINCE**

Nadratul Jamila<sup>(1)</sup>, Syafruddin Nasution<sup>(2)</sup>, Efriyeldi<sup>(2)</sup>.

Faculty of Fisheries and Marine University of Riau Pekanbaru Riau Province  
Nadratuljamila08@gmail.com

**ABSTRACT**

Bivalves are biota that live in the bottom of waters that can be used as bioindicators to predict water quality. This research was conducted in March-April 2018 which is located in intertidal zone of Sungai Cingam Village of Rupert Sub-district. This research aims to know the characteristics of habitat, species and density bivalvia. The method used in this research was survey method and determination of sampling location by purposive sampling. Measurement of water quality parameters was done in situ ie temperature, salinity and pH. Substrate type there are 2 types of muddy sand and sandy mud. Organic matter is very low and very high. Suspended solids are low and high. Water quality parameters are still favorable for the life aquatic organisms. Type of bivalves found there are 5 species of *Meretrix meretrix*, *Polymesoda expasa*, *Pharella acutidens*, *Pilsbryoconcha exilis*, *Corbicula javanica*. The highest density is at station 3 that is 5.89 ind/m<sup>2</sup>. The lowest density is at station 1 that is 4.89 ind/m<sup>2</sup>.

Keywords: Habitat Characteristics, Species, Density, Bivalves.

---

<sup>(1)</sup> Student at the Faculty of Fisheries and Marine University of Riau.

<sup>(2)</sup> Lecturer at the Faculty of Fisheries and Marine University of Riau.

**KARAKTERISTIK HABITAT DAN KEPADATAN BIVALVIA DI ZONA  
INTERTIDAL PERAIRAN DESA SUNGAI CINGAM KECAMATAN  
RUPAT KABUPATEN BENGKALIS PROVINSI RIAU**

Nadratul Jamila<sup>(1)</sup>, Syafruddin Nasution<sup>(2)</sup>, Efriyeldi<sup>(2)</sup>

Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau Pekanbaru Provinsi Riau  
[Nadratuljamila08@gmail.com](mailto:Nadratuljamila08@gmail.com)

**ABSTRAK**

Bivalvia adalah biota yang hidup di dasar perairan yang bisa digunakan sebagai bioindikator untuk menduga kualitas perairan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret-April 2018 yang bertempat di zona intertidal perairan Desa Sungai Cingam Kecamatan Rupa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik habitat, jenis dan kepadatan bivalvia. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dan penentuan lokasi pengambilan sampel secara *purposive sampling*. Pengukuran parameter kualitas perairan dilakukan secara *in situ* yaitu suhu, salinitas dan pH. Jenis substrat ada 2 tipe pasir berlumpur dan lumpur berpasir. Bahan organik tergolong sangat rendah dan sangat tinggi. Padatan tersuspensi tergolong rendah dan tinggi. Parameter kualitas perairan masih mendukung untuk kehidupan organisme akuatik. Jenis bivalvia yang ditemukan ada 5 spesies yaitu *Meretrix meretrix*, *Polymesoda expasa*, *Pharella acutidens*, *Pilsbryoconcha exilis*, *Corbicula javanica*. Kepadatan tertinggi terdapat pada stasiun 3 yaitu 5,89 ind/m<sup>2</sup>, kepadatan terendah terdapat pada stasiun 1 yaitu 4,89 ind/m<sup>2</sup>.

Kata Kunci: Karakteristik Habitat, Jenis, Kepadatan, Bivalvia.

---

<sup>(1)</sup> Mahasiswa Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau.

<sup>(2)</sup> Dosen Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Riau.

## PENDAHULUAN

Zona intertidal (pasang surut) merupakan daerah tersempit dari semua daerah yang terdapat di samudera dunia, Walaupun luas daerah ini sangat terbatas, tetapi memiliki variasi faktor lingkungan yang terbesar dibandingkan dengan daerah lautan lainnya. Pada daerah ini terdapat beragam kehidupan yang lebih besar salah satunya yaitu kerang-kerangan termasuk kelas bivalvia. Bivalvia banyak tersebar di seluruh perairan intertidal, termasuk salah satunya di perairan intertidal Desa Sungai Cingam.

Desa Sungai Cingam merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Rupat. Berdasarkan hasil survei pendahuluan yang dilakukan, zona intertidal perairan Desa Sungai Cingam banyak ditemukan berbagai aktivitas, seperti: pariwisata, aktifitas nelayan, dan aliran buangan limbah rumah tangga. Akibat dari berbagai aktivitas tersebut akan memberikan kontribusi terhadap pencemaran di perairan Desa Sungai Cingam sehingga terjadi penurunan kualitas perairan dan mengganggu kehidupan biota perairan termasuk merusak karakteristik habitat biota yang meliputi tipe sedimen, bahan organik sedimen, padatan tersuspensi dan parameter kualitas perairan, khususnya bivalvia.

Bivalvia adalah biota yang biasa hidup di dalam substrat dasar perairan (biota bentik) yang relatif lama sehingga biasa digunakan sebagai bioindikator untuk menduga kualitas perairan. Kepadatan jenis adalah sifat suatu komunitas yang menggambarkan tingkat keanekaragaman jenis organisme yang terdapat dalam komunitas tersebut. Kepadatan jenis bergantung pada pemerataan individu dalam tiap jenisnya. Kepadatan jenis dalam suatu komunitas dinilai rendah jika pemerataannya tidak merata.

Sampai saat ini data ilmiah mengenai karakteristik habitat dan kepadatan bivalvia di zona intertidal perairan Desa Sungai Cingam belum ada. Sehubungan dengan itu maka perlu ada kajian mengenai karakteristik habitat dan kepadatan bivalvia di zona intertidal perairan Desa Sungai Cingam Kecamatan Rupat Kabupaten Bengkalis Provinsi Riau.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik habitat, jenis dan kepadatan bivalvia di zona intertidal perairan Desa Sungai Cingam Kecamatan Rupat.

## METODE PENELITIAN

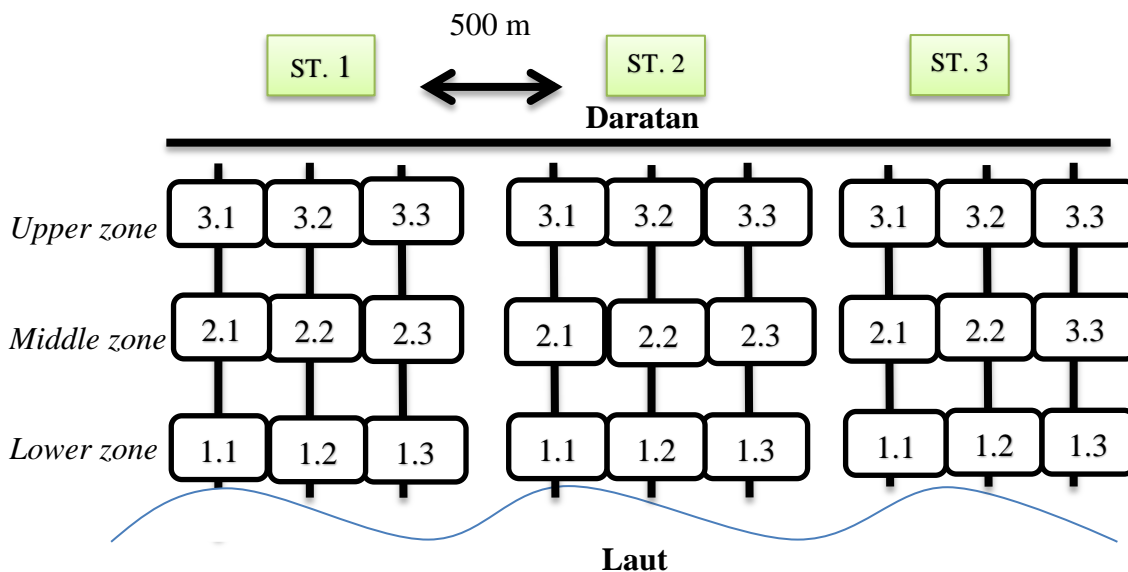
Penelitian ini dilakukan di zona intertidal perairan Desa Sungai Cingam Kecamatan Rupat (Gambar 1) pada bulan Maret sampai April 2018. Alat dan bahan yang digunakan selama penelitian yaitu sekop, saringan, meteran gulung, plot ukuran 1m x 1m, kamera, *thermometer*, *handrefractometer*, kertas pH, jangka sorong, oven pengering, neraca analitik, formalin 10%, sampel bivalvia, sampel sedimen, sampel air, larutan H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>.



**Gambar 1.** Peta Lokasi Penelitian

Metode yang digunakan yaitu metode survei dan penentuan lokasi titik sampling adalah *purposive sampling* yaitu berdasarkan karakteristik dan titik pengamatan yang berbeda, sehingga ditetapkan 3 stasiun pengamatan yaitu stasiun 1 (Pantai Ketapang), stasiun 2 (Muara Sungai Morong), stasiun 3 (Sekitar Pemukiman).

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 m<sup>2</sup>. Jarak antar garis transek adalah 50 m (Gambar 2).



**Gambar 2.** Skema Petakan saat Pengambilan Sampel Satu Stasiun Pengamatan

**Keterangan:**

■ = Stasiun pengambilan sampel □ = Petakan kuadran

Pengambilan sampel bivalvia dilakukan pada saat kondisi perairan surut dengan menggunakan sekop dan saringan dengan langkah-langkah sebagai

berikut: Plot dengan ukuran 1x1 m<sup>2</sup> diletakkan di atas lumpur atau pasir yang telah ditentukan, kemudian bivalvia yang ada di dalam plot yang terdapat di atas permukaan diambil dengan menggunakan tangan, khusus untuk bivalvia di dalam substrat lumpur (dengan kedalaman 10 cm) diambil lalu disaring dengan menggunakan saringan dengan mesh size 1 mm, sehingga bivalvia dengan ukuran > 1 mm tersaring dan dapat diambil. Sampel yang telah terambil kemudian dimasukkan ke dalam kantong plastik dan diberi formalin 10% hingga terendam serta diberi label masing-masing titik sampling lalu disimpan ke dalam *ice box* dan dibawa ke Laboratorium untuk dianalisis lebih lanjut.

Pengambilan sampel sedimen dilakukan untuk mengetahui tipe fraksi sedimen dan kandungan bahan organik sedimen. Sampel diambil pada masing-masing titik sampling dengan 3 kali pengulangan lalu dicampur menjadi satu, sampel sedimen diambil 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* dan selanjutnya dibawa ke laboratorium untuk dianalisis.

Pengambilan sampel air dilakukan untuk mengetahui jumlah padatan tersuspensinya atau TSS (*Total Suspended Solid*). Sampel air diambil sebanyak 1 liter pada permukaan perairan menggunakan botol sampel pada masing-masing titik sampling dengan tiga kali pengulangan lalu dicampur menjadi satu, sampel air yang terambil kemudian diberi label berdasarkan titik samplingnya dan disimpan ke dalam *ice box* untuk selanjutnya dibawa ke laboratorium untuk dianalisis.

Parameter kualitas perairan diukur secara *insitu* di setiap stasiun, pengukuran *insitu* yaitu pengambilan dan pengukuran data secara langsung di tempat penelitian. Parameter kualitas yang diukur yaitu: suhu, salinitas, dan pH. Pengukuran parameter kualitas air dilakukan untuk mengetahui kondisi lingkungan atau habitat bivalvia.

### **Kepadatan dan Kepadatan Relatif Bivalvia**

Kepadatan adalah jumlah individu per satuan luas. Kepadatan masing-masing jenis pada setiap lokasi pengamatan dihitung dengan menggunakan rumus (Odum, 1971) sebagai berikut:

- a. Kepadatan Jenis

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

Dimana:  $D_i$  = Kepadatan Jenis (Individu /m<sup>2</sup>)  
 $n_i$  = Jumlah total individu jenis (Individu)  
 $A$  = Luas daerah yang disampling (m<sup>2</sup>)

- b. Kepadatan Relatif

$$KR = \frac{n_i}{\sum N} \times 100\%$$

Dimana: KR = Kepadatan Relatif  
 $n_i$  = Jumlah Individu Suatu Jenis  
 $N$  = Total Seluruh Individu.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kondisi Umum Lokasi Penelitian

Kecamatan Rupa merupakan bagian dari Kabupaten Bengkulu yang terletak pada bagian 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 Makenah, sebelah Selatan berbatasan dengan Teluk Lela, sebelah Barat berbatasan dengan Pangkalan Nyirih, sebelah Timur berbatasan dengan Selat Malaka.

### Karakteristik Habitat Bivalvia

#### Tipe Sedimen

Hasil analisis fraksi sedimen yang terdapat pada masing-masing titik sampling di zona intertidal perairan Desa Sungai Cingam maka diketahui bahwa komposisinya seperti pada Tabel 1.

**Tabel 1. Jenis Sedimen pada Masing-masing Titik Sampling di Zona Intertidal Perairan Desa Sungai Cingam**

| Stasiun | Titik Sampling     | Sedimen     |           |            | Tipe            |
|---------|--------------------|-------------|-----------|------------|-----------------|
|         |                    | Kerikil (%) | Pasir (%) | Lumpur (%) |                 |
| 1       | <i>Lower Zone</i>  | 0,49        | 71,52     | 27,99      | Pasir Berlumpur |
|         | <i>Middle Zone</i> | 0,54        | 62,18     | 37,28      | Pasir Berlumpur |
|         | <i>Upper Zone</i>  | 0,26        | 61,40     | 38,35      | Pasir Berlumpur |
| 2       | <i>Lower Zone</i>  | 0,20        | 73,19     | 26,61      | Pasir Berlumpur |
|         | <i>Middle Zone</i> | 0,09        | 45,30     | 54,61      | Lumpur Berpasir |
|         | <i>Upper Zone</i>  | 0,21        | 44,00     | 55,79      | Lumpur Berpasir |
| 3       | <i>Lower Zone</i>  | 0,36        | 70,76     | 28,88      | Pasir Berlumpur |
|         | <i>Middle Zone</i> | 0,06        | 49,33     | 50,61      | Lumpur Berpasir |
|         | <i>Upper Zone</i>  | 0,24        | 49,47     | 50,30      | Lumpur Berpasir |

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa jenis sedimen di perairan Desa Sungai Cingam ada 2 tipe yaitu 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.

#### Bahan Organik Sedimen

Hasil analisis bahan organik sedimen di perairan Desa Sungai Cingam dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Bahan Organik Total Sedimen pada Masing-masing Titik Sampling di Zona Intertidal Perairan Desa Sungai Cingam**

| Stasiun | Titik Sampling     | Hasil Perhitungan |       |       | Nilai BOT (%) |
|---------|--------------------|-------------------|-------|-------|---------------|
|         |                    | a (g)             | b (g) | c (g) |               |
| 1       | <i>Lower Zone</i>  | 40,07             | 1,37  | 39,84 | 0,57          |
|         | <i>Middle Zone</i> | 39,41             | 1,44  | 39,03 | 1,01          |
|         | <i>Upper Zone</i>  | 40,38             | 1,50  | 39,71 | 1,71          |
| 2       | <i>Lower Zone</i>  | 29,42             | 1,23  | 26,30 | 11,06         |
|         | <i>Middle Zone</i> | 25,07             | 1,50  | 21,35 | 15,79         |
|         | <i>Upper Zone</i>  | 25,77             | 1,36  | 21,85 | 16,05         |
| 3       | <i>Lower Zone</i>  | 30,75             | 1,39  | 21,35 | 32,03         |
|         | <i>Middle Zone</i> | 24,72             | 1,25  | 19,15 | 23,73         |
|         | <i>Upper Zone</i>  | 28,40             | 1,15  | 26,90 | 5,49          |

Bahan organik pada setiap stasiun berbeda-beda (Tabel 2) yaitu berkisar antara 0,57-32,03 %, bahan organik tertinggi terdapat pada stasiun 3 yaitu 32,03% dan bahan organik terendah terdapat pada stasiun 1 yaitu 0,57 %, nilai ini tergolong sangat rendah dan sangat tinggi. Tinggi rendahnya kandungan bahan organik disebabkan oleh adanya sumber bahan organik yang berasal dari muara sungai. Pada stasiun 1 tidak terdapat pengaruh dari aliran muara sungai dan langsung berhadapan dengan Selat Malaka yang mengakibatkan bahan organiknya rendah, sedangkan pada stasiun 2 dan 3 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.

### Padatan Tersuspensi

Hasil analisis padatan tersuspensi pada masing-masing titik sampling di zona intertidal perairan Desa Sungai Cingam memiliki nilai yang berbeda-beda dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Padatan Tersuspensi pada Masing-masing Titik Sampling di Zona Intertidal Perairan Desa Sungai Cingam**

| Stasiun | Titik Sampling     | Hasil Perhitungan |        |        | Nilai TSS (mg/l) |
|---------|--------------------|-------------------|--------|--------|------------------|
|         |                    | A (g)             | B (g)  | V (ml) |                  |
| 1       | <i>Lower Zone</i>  | 0,1938            | 0,1900 | 100    | 38               |
|         | <i>Middle Zone</i> | 0,1993            | 0,1967 | 100    | 66               |
|         | <i>Upper Zone</i>  | 0,1925            | 0,1920 | 100    | 5                |
| 2       | <i>Lower Zone</i>  | 0,2047            | 0,1992 | 100    | 55               |
|         | <i>Middle Zone</i> | 0,1911            | 0,8836 | 100    | 75               |
|         | <i>Upper Zone</i>  | 0,1993            | 0,1961 | 100    | 32               |
| 3       | <i>Lower Zone</i>  | 0,1975            | 0,1923 | 100    | 52               |
|         | <i>Middle Zone</i> | 0,1989            | 0,1959 | 100    | 30               |
|         | <i>Upper Zone</i>  | 0,1555            | 0,1517 | 100    | 38               |



Nilai padatan tersuspensi untuk setiap stasiun (Tabel 3) berkisar antara 5-75 mg/l, padatan tersuspensi tertinggi terdapat pada stasiun 2 yaitu 75 mg/l dan padatan tersuspensi terendah terdapat pada stasiun 1 yaitu 5 mg/l, nilai padatan tersuspensi tergolong sangat rendah dan sangat tinggi dari standar baku mutu air laut menurut Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 51 Tahun 2004 untuk biota laut yaitu <80 mg/l. Namun nilai TSS diloaksi penelitian ini masih jauh lebih rendah dibandingkan dengan penelitian Ramadhan *et al.*, (2017) yang berlokasi di Desa Teluk Lancar Kecamatan Bantan Kabupaten Bengkalis.

### Parameter Kualitas Perairan

Hasil pengukuran parameter kualitas perairan pada masing-masing titik sampling di zona intertidal perairan Desa Sungai Cingam dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4. Parameter Kualitas Perairan pada Masing-Masing Titik Sampling di Zona Intertidal Perairan Desa Sungai Cingam**

| Stasiun | Titik Sampling     | Parameter Kualitas Perairan |                 |    |
|---------|--------------------|-----------------------------|-----------------|----|
|         |                    | Suhu (°C)                   | Salinitas (ppt) | pH |
| 1       | <i>Lower Zone</i>  | 36                          | 29              | 7  |
|         | <i>Middle Zone</i> | 32                          | 30              | 7  |
|         | <i>Upper Zone</i>  | 31                          | 31              | 7  |
| 2       | <i>Lower Zone</i>  | 28                          | 30              | 7  |
|         | <i>Middle Zone</i> | 28                          | 28              | 7  |
|         | <i>Upper Zone</i>  | 29                          | 29              | 7  |
| 3       | <i>Lower Zone</i>  | 32                          | 33              | 7  |
|         | <i>Middle Zone</i> | 31                          | 31              | 7  |
|         | <i>Upper Zone</i>  | 31                          | 28              | 7  |

Berdasarkan Tabel 4, suhu perairan pada lokasi penelitian bekisar antara 28-36°C, sesuai dengan pendapat (Siregar *et al.*, 2012) yang menyatakan bahwa kisaran suhu yang optimum untuk mendukung kehidupan bivalvia berkisar antara 28-32°C. Salinitas berkisar antara 28-33 ppt, hal ini sesuai dengan pernyataan Widasari (2015) yang menyatakan rata-rata salinitas sebesar 25-30 ppt merupakan nilai salinitas yang sesuai dengan habitat kerang, tetapi sebagian besar bivalvia dapat hidup pada salinitas 5-35 ppt, dan pH 7 dapat dikatakan nilai pH masih mendukung kehidupan organisme laut termasuk bivalvia. Hal ini sesuai dengan pernyataan Alfiansyah (2014) yaitu nilai pH yang baik untuk kehidupan bivalvia 6,7-8,2.

### Klasifikasi Bivalvia

Bivalvia yang teridentifikasi di perairan Desa Sungai Cingam Kecamatan Rupert terdiri atas empat famili yaitu Veneridae, Curbiculidae, Solenidae dan Unionidae, dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5. Jenis Bivalvia yang Teridentifikasi di Zona Intertidal Perairan Desa Sungai Cingam**

| Filum    | Kelas    | Ordo                | Famili      | Genus         | Spesies             |
|----------|----------|---------------------|-------------|---------------|---------------------|
|          |          | Venerida            | Veneridae   | Meretrix      | <i>M. meretrix</i>  |
|          |          | Venerioda           | Curculiidae | Polymesoda    | <i>P. expansa</i>   |
| Molluska | Bivalvia | Veneroda            | Solenidae   | Pharella      | <i>P. acutidens</i> |
|          |          | Eulamellibranchiata | Unionidae   | Pilsbryconcha | <i>P. exilis</i>    |
|          |          | Aplacophora         | Veneridae   | Corbicula     | <i>C. javanica</i>  |

Berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui bahwa dari hasil pengamatan ditemukan 5 spesies yaitu *Meretrix meretrix*, *Polymesoda expansa*, *Pharella acutidens*, *Pilsbryconcha exilis*, *Corbicula javanica*.

### Komposisi Spesies Bivalvia

Berikut adalah komposisi dari 5 spesies yang ditemukan pada keseluruhan zona dan stasiun selama penelitian yang tersaji dalam Tabel 6

**Tabel 6. Komposisi Spesies Bivalvia yang Ditemukan di Zona Intertidal Perairan Desa Sungai Cingam**

| No                        | Spesies             | Stasiun 1 |     |     | Stasiun 2 |     |     | Stasiun 3 |     |    |
|---------------------------|---------------------|-----------|-----|-----|-----------|-----|-----|-----------|-----|----|
|                           |                     | 1.1       | 1.2 | 1.3 | 2.1       | 2.2 | 2.3 | 3.1       | 3.2 |    |
| 1                         | <i>M. meretrix</i>  | +         | +   | +   | +         | -   | -   | +         | -   | -  |
| 2                         | <i>P. expansa</i>   | -         | -   | -   | -         | +   | +   | -         | -   | +  |
| 3                         | <i>P. acutident</i> | -         | -   | -   | -         | +   | +   | -         | -   | +  |
| 4                         | <i>P. exilis</i>    | -         | -   | -   | -         | -   | -   | -         | +   | -  |
| 5                         | <i>C. javanica</i>  | -         | +   | +   | +         | -   | -   | -         | +   | -  |
| Total ditemukan (Spesies) |                     | 10        | 16  | 17  | 22        | 12  | 13  | 5         | 28  | 16 |

Keterangan: + = Terdapat  
- = Tidak Terdapat

Berdasarkan Tabel 6 dapat diketahui bahwa terdapat 2 spesies yang hampir seluruhnya ditemukan pada titik sampling yaitu spesies *M. meretrix* dan *C. javanica*, sedangkan spesies yang paling jarang ditemukan dari keseluruhan titik sampling yaitu spesies *P. exilis*.

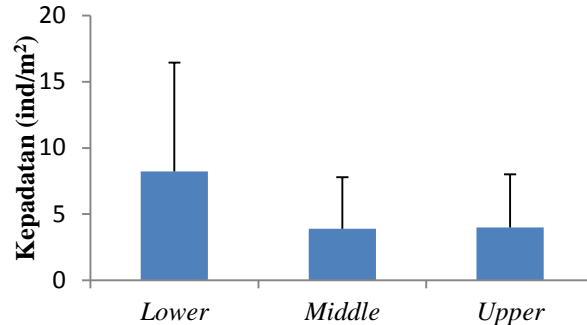
### Kepadatan Bivalvia (ind/m<sup>2</sup>) Antar Zona dan Antar Stasiun

Nilai kepadatan pada masing-masing titik sampling di zona intertidal perairan Desa Sungai Cingam berbeda-beda dapat dilihat pada Tabel 7

**Tabel 7. Kepadatan Bivalvia (ind/m<sup>2</sup>) pada Masing-masing Titik Sampling**

| Titik Sampling | Kepadatan Bivalvia (ind/m <sup>2</sup> )±Stdev |
|----------------|--|
| Lower Zone     | 8,22±3,09                                      |
| Middle Zone    | 3,89±0,69                                      |
| Upper Zone     | 4,00±1,19                                      |

Pada Tabel 7 dapat dilihat bahwa nilai kepadatan pada masing-masing titik sampling berbeda, kepadatan titik sampling *lower zone* lebih tinggi dibandingkan dengan titik sampling *middle zone* dan *upper zone*, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Kepadatan Bivalvia (ind/m<sup>2</sup>) pada Masing-masing Titik Sampling di Zona Intertidal Perairan Desa Sungai Cingam Kecamatan Rupat

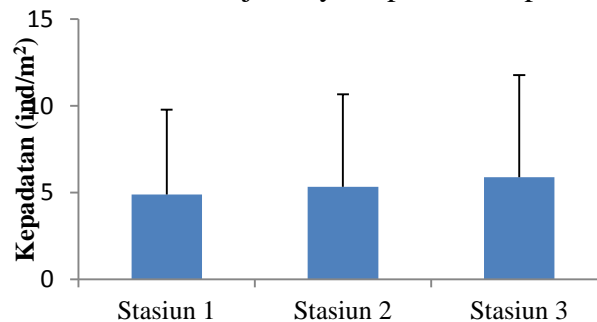
Nilai kepadatan pada masing-masing titik sampling berbeda-beda kepadatan tertinggi terdapat pada titik sampling *lower zone* dengan kepadatan 8,22 ind/m<sup>2</sup> dan kepadatan terendah terdapat pada titik sampling *middle zone* dengan kepadatan 3,89 ind/m<sup>2</sup>, tingginya kepadatan bivalvia pada titik sampling *lower zone* disebabkan oleh tipe substrat pasir berlumpur, substrat ini tergolong baik untuk kehidupan bivalvia sesuai dengan Junaidi *et al.*, (2010) kebanyakan bivalvia umumnya terdapat di daerah perairan yang berlumpur atau berpasir.

Nilai kepadatan bivalvia pada masing-masing stasiun di zona intertidal perairan Desa Sungai Cingam juga berbeda-beda dapat dilihat pada Tabel 8.

**Tabel 8.** Kepadatan Bivalvia (ind/m<sup>2</sup>) pada Masing-masing stasiun di Zona Intertidal Perairan Desa Sungai Kecamatan Rupat

| Stasiun | Kepadatan Bivalvia (ind/m <sup>2</sup> ) ±Stdev |
|---------|---|
| 1       | 4,89±0,38                                       |
| 2       | 5,33±3,75                                       |
| 3       | 5,89±3,85                                       |

Pada Tabel 8 dapat dilihat bahwa nilai kepadatan bivalvia pada masing-masing stasiun berbeda, kepadatan stasiun 3 lebih tinggi dibandingkan dengan stasiun 1 dan stasiun 2, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 4.



**Gambar 4.** Kepadatan Bivalvia (ind/m<sup>2</sup>) pada Masing-masing stasiun

Nilai kepadatan bivalvia pada masing-masing stasiun juga berbeda-beda, kepadatan pada stasiun 3 lebih tinggi yaitu 5,89 ind/m<sup>2</sup> dari pada stasiun 1 yaitu 4,89 ind/m<sup>2</sup> dan stasiun 2 yaitu 5,33 ind/m<sup>2</sup>, tingginya kepadatan pada stasiun 3 disebabkan oleh tingginya bahan organik (Tabel 2) yang berasal dari serasah-serasah daun mangrove, tingginya bahan organik juga dipengaruhi oleh tipe substrat pada suatu wilayah tersebut, Semakin halus partikel substrat pasir maka akan terkandung bahan organik yang lebih tinggi, namun kandungan oksigen akan rendah. Berdasarkan kondisi stasiun dapat dilihat pula adanya pengaruh faktor biotik seperti aktivitas manusia, diantaranya yaitu pengadaan objek wisata yang mencemari lingkungan dengan membuang limbah dan polutan langsung ke laut, aktivitas nelayan, dan buangan limbah rumah tangga dari muara sungai.

Pada stasiun 1 yang merupakan daerah pantai wisata dengan adanya aktifitas pengunjung setiap hari kepadatan bivalvia lebih kecil dibandingkan dengan stasiun 3 yang terletak dengan pemukiman namun memiliki tipe substrat pasir berlumpur dan lumpur berpasir, bahan organik tinggi dan masih dapat mendukung kehidupan organisme akuatik termasuk bivalvia. Nilai ini jauh lebih rendah jika dibandingkan dengan kepadatan yang terdapat Teluk Staring Konawe Selatan yang memiliki kepadatan dengan rata-rata 19,77 ind/m<sup>2</sup> dengan jenis substrat yang didominasi oleh lumpur Rajab *et al.*, (2016). Kemudian penelitian yang dilakukan di Pulau Gusung Desa Bontolebang dengan rata-rata kepadatan 15, 25 ind/m<sup>2</sup> dan jenis substrat lumpur berpasir Litaay *et al.*, (2014).

#### **Kepadatan Relatif (%) Jenis Bivalvia**

Nilai kepadatan relatif bivalvia pada masing-masing stasiun yang tertinggi terdapat pada stasiun 1 spesies *C. javanica* 63,72% dan nilai kepadatan relatif terendah terdapat pada stasiun 2 spesies *M. meretrix* 16,54%, dapat dilihat pada Tabel 9.

**Tabel 9. Nilai Kepadatan Relatif (%) Jenis Bivalvia pada Masing-masing Stasiun di Zona Intertidal Perairan Desa Sungai Cingam Kecamatan Rupert**

| No | Spesies             | Stasiun   |           |           |
|----|---------------------|-----------|-----------|-----------|
|    |                     | Stasiun 1 | Stasiun 2 | Stasiun 3 |
| 1  | <i>M. meretrix</i>  | 36,28     | 16,54     | 0         |
| 2  | <i>P. expansa</i>   | 0         | 20,86     | 24,53     |
| 3  | <i>P. acutident</i> | 0         | 25        | 17,03     |
| 4  | <i>P. exilis</i>    | 0         | 0         | 28,28     |
| 5  | <i>C. javanica</i>  | 63,72     | 37,60     | 30,16     |

*C. javanica* hampir dijumpai disuruluh lokasi pengambilan sampel, *C. javanica* memiliki ukuran cangkang yang kecil dengan ukuran 1,22 cm apabila diganggu cangkangnya akan menutup dan akan masuk kedalam substat, sehingga predator akan susah untuk memaksanya, *C. javanica* banyak dijumpai pada substrat pasir berlumpur. Sedangkan *M. meretrix* memiliki ukuran cangkang hampir tiga inci dan memudahkan predator untuk memakannya, selain itu *M.*

*meretrix* merupakan kerang konsumsi dan banyak ditangkap oleh masyarakat yang mengakibatkan berkurangnya keberadaan populasi spesies kerang *M. meretrix*.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Jenis sedimen yang ditemukan ada dua tipe yaitu pasir berlumpur dan lumpur berpasir. Bahan organik tergolong rendah dan sangat tinggi. Padatan tersuspensi tergolong rendah dan tinggi. Parameter kualitas perairan masih mendukung untuk kehidupan organisme akuatik.

Bivalvia yang ditemukan di zona interidal Perairan Desa Sungai Cingam sebanyak 4 famili dan 5 spesies, untuk kepadatan bivalvia pada masing-masing titik sampling, kepadatan tertinggi terdapat pada titik sampling *lower zone* dan kepadatan terendah terdapat pada titik sampling *middle zone* sedangkan untuk kepadatan bivalvia pada masing-masing stasiun, kepadatan tertinggi terdapat pada stasiun 3 dan kepadatan terendah terdapat pada stasiun 1. Kepadatan relatif (%) bivalvia pada masing-masing stasiun, kepadatan relatif tertinggi terdapat pada stasiun 1 spesies *C. javanica* dan kepadatan relatif terendah terdapat pada stasiun 2 spesies *M. meretrix*.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada Didik Ryubas, S.H., Nur Arifin, S.Pi., Mestika Yunas, A. Md. , Helvitri, S. Farm., dan teman-teman ilmu kelautan 2014.

## 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. Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Alfiansyah, A. 2014. Struktur Komunitas Bivalvia pada Kawasan Padang Lamun di Perairan Teluk Dalam Desa Malang Rapat Kecamatan Gunung Kijang Kabupaten Bintan Provinsi Kepulauan Riau.
- Junaidi, E., E. P. Sagala dan Joko. 2010. Kelimpahan Populasi dan Distribusi Remis (*Corbicula* sp.) di Sungai Borang Kabupaten Banyuasin. *Jurnal Penelitian Sains*, 13 (3): 3-5.
- Lytaai, M., Darusalam, D. Priosambodo. 2014. *Struktur Komunitas Bivalvia di Kawasan Mangrove Perairan Bontolebang Kabupaten Kepulauan Selayar Sulawesi Selatan*. Prosiding Semnas Mipa. Bandung.
- Keputusan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 51 Tahun 2004. Tentang Baku Mutu Air Laut untuk Kehidupan Biota Laut Lampiran III. Jakarta.

- Odum, E. P. 1971. *Dasar-Dasar Ekologi*, Penerjemah: Samingan, T Dan B, Srigandono. Gajahmada University Press. Yogyakarta.
- Rajab, A., Bahtiar dan Salwiyah. 2016. Studi Kepadatan dan Distribusi Kerang Lahubado (*Glaucanome* sp.) di Perairan Teluk Staring Desa Ranooha Raya Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Manajemen Sumberdaya Perairan*, 1 (2):103-104.
- Ramadhan, F., S. Nasution dan Efriyeldi. 2017. Karakteristik Habitat dan Populasi Kerang Bambu (*Solen lamarckii*) di Zona Intertidal Desa Teluk Lancar Kecamatan Batan Kabupaten Bengkalis. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 22 (1): 36-43
- Siregar, N., Suwondo dan E. Febrita. 2012. Kepadatan dan Distribusi Bivalvia pada Mangrove di Pantai Cermin Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara.
- 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.
- Widasari, F.N. 2013. Pengaruh Pemberian Tetraselmis Chuii dan Skeletonema Costatum Terhadap Kandungan EPA dan DHA pada Tingkat Kematangan Gonad Kerang Totok Polymesoda Erosa. *Journal of Marine Research*, 2 (1): 15-24.