

Keanekaragaman Bivalvia dan Gastropoda di Pulau Nangka Kabupaten Bangka Tengah

Diversity of bivalves and gastropods in Nangka Island Central Bangka Regency

Alita, Henri*, Rahmad Lingga, Anna Sonia, Gita Fitri, Irawati, Stevani Greacela Putri, Arinda Salsabila

Jurusan Biologi, Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi, Univeristas Bangka Belitung, Indonesia

*Corresponding author: biology.henry@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan tipe dan tingkat keragaman bivalvia dan gastropoda pada pulau Nangka, Desa Tanjung Pura, Kabupaten Bangka Tengah, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah purposive sampling dengan teknik transek garis yang dilakukan pengambilan garis tegak lurus terhadap garis pantai dengan 3 plot pencuplikan yang dibuat kerangka kuadran berukuran $1 \times 1 \text{ m}^2$ dan jumlah total daerah pencuplikan adalah 81. Hasil penelitian menunjukkan bahwa parameter fisik dan kimia lingkungan di lokasi pengamatan tergolong baik dengan suhu rata-rata 32°C , total padatan terlarut (TDS) 2.069,1 ppm, kekeruhan 0,08 NTU, dan pH air sekitar 7.767. Keanekaragaman Gastropoda lebih besar daripada keanekaragaman Bivalvia. Hal ini ditunjukkan dengan adanya 17 spesies Gastropoda dan 5 spesies Bivalvia. Spesies yang paling banyak ditemukan di lokasi penelitian adalah *Cerithium scabridum* dengan jumlah 581 individu. Famili dari kelas Gastropoda yang paling banyak ditemukan adalah famili *Muricidae*, sedangkan kelas Bivalvia adalah famili *Veneridae*. Parameter lingkungan yang diukur di lokasi penelitian seperti suhu, total padatan terlarut (TDS), kekeruhan, dan pH air menunjukkan bahwa kondisi lingkungan mendukung kehidupan Bivalvia dan Gastropoda yang ditunjukkan dengan kelimpahan dan keanekaragaman kerang dan keong yang tinggi.

Kata Kunci : Gastropoda, Bivalvia, Pulau Nangka

ABSTRACT

*This study aims to determine the type and level of diversity of Bivalves and Gastropods found on Nangka Island, Tanjung Pura Village, Central Bangka Regency, Bangka Belitung Islands Province. The method used in this research is purposive sampling with a line transect technique, which is carried out by taking a determined line in a direction perpendicular to the shoreline and consists of 3 sampling plots made of a quadrant frame measuring $1 \times 1 \text{ m}^2$ with a total sampling area of 81. The results showed that the physical and chemical parameters of the environment at the observation site were classified as good with an average temperature of 32°C , total dissolved solids (TDS) of 2,069.1 ppm, turbidity of 0.08 NTU, and a water pH of around 7.767. The diversity of Gastropods is greater than the diversity of Bivalves. This is indicated by the presence of 17 species of Gastropods and 5 species of Bivalves. The most common species found at the study site was *Cerithium scabridum* with a total of 581 individuals. The most commonly found family from the Gastropods class is the *Muricidae* family, while the Bivalves class is the *Veneridae* family. Environmental parameters measured at the study site such as temperature, total dissolved solids (TDS), turbidity, and water pH indicated that the environmental conditions supported the life of Bivalves and Gastropods as indicated by the high abundance and diversity of shellfish and snails.*

Keywords: Gastropods, Bivalves, Nangka Island.

PENDAHULUAN

Bangka Belitung merupakan provinsi kepulauan yang terdiri atas dua pulau utama yaitu pulau Bangka dan pulau Belitung serta ratusan pulau-pulau kecil di sekitarnya. Luas wilayah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung mencapai 81.725,06 km² yang terdiri atas wilayah daratan dan wilayah lautan (Pemprov, 2018). Pulau Nangka merupakan salah satu pulau kecil yang terdapat di Kepulauan Bangka Belitung. Pulau Nangka termasuk pada kawasan Desa Tanjung Pura, Kecamatan Sungai Selan, Kabupaten Bangka Tengah, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Pulau ini memiliki topografi daratan yang memiliki panjang lebih kurang 6 km yang terletak di antara pulau Bangka dan pulau Sumatra (Sari *et al.*, 2018). Potensi fauna laut di daerah ini dijadikan sebagai mata pencaharian oleh warga setempat. Salah satu kelompok fauna laut tersebut yaitu kelompok Moluska (Dody, 2011).

Moluska merupakan salah satu organisme yang sangat berperan dalam kehidupan serta ekologi pantai. Moluska tergolong ke dalam dua kelompok yaitu Bivalvia dan Gastropoda. Fauna laut yang tergolong ke dalam kelompok Bivalvia yaitu kerang, remis, lokan, simping, tiram, dan kupang (Yusran, 2014). Sedangkan, siput dan keong termasuk ke dalam kelompok Gastropoda (Arpani & Maulana, 2015). Kedua kelompok ini dapat dijadikan sebagai bioindikator lingkungan pada suatu ekosistem perairan (Wahyuni *et al.*, 2016).

Keanekaragaman Bivalvia dan Gastropoda menunjukkan tingkat keberadaan dari kelompok Moluska tersebut. Menurut Septiana (2017), kegiatan yang dapat mengetahui keberadaan suatu fauna akan dapat menggambarkan kondisi lingkungan tersebut. Keanekaragaman Bivalvia dan Gastropoda yang ada pada kawasan tersebut akan sangat berbanding lurus dengan kondisi lingkungan. Berdasarkan hal tersebut, penelitian terkait

keanekaragaman Bivalvia dan Gastropoda harus dilakukan untuk dapat menggambarkan kondisi lingkungan dan tingkat keberagaman fauna khususnya Bivalvia dan Gastropoda di kawasan pulau Nangka, Kabupaten Bangka Tengah, Kepulauan Bangka Belitung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui jenis dan keanekaragaman Bivalvia dan Gastropoda yang terdapat di Pulau Nangka, Desa Tanjung Pura, Kabupaten Bangka Tengah, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Penelitian ini juga diharapkan dapat membantu dalam referensi terkait jenis Bivalvia dan Gastropoda.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di pulau Nangka, Desa Tanjung Pura, Kabupaten Bangka Tengah, Kepulauan Bangka Belitung dari tanggal 20 April–06 Juni 2021 dan identifikasi di Laboratorium Mikrobiologi, Jurusan Biologi, Universitas Bangka Belitung. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah pisau, sendok, sekop, penggaris, meteran, termometer, dan kerangka kuadrat ukuran 1x1 m². Adapun bahan yang digunakan yaitu akuades, alkohol 70%, etanol 70%, tali rafia, *cool box*, plastik bening, kertas label, pipa paralon, dan buku identifikasi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling*. Teknik yang digunakan adalah metode transek garis. Transek garis merupakan suatu teknik sampling dengan pengambilan garis secara memotong ke arah yang bersebrangan dengan batas komunitas tertentu. Metode transek garis ditentukan dengan sengaja dengan arah tegak lurus terhadap garis pantai yang terdiri atas 3 plot pencuplikan. Setiap pencuplikan dibuat kerangka kuadran berukuran 1x1 m². Total daerah pencuplikan sebanyak 81 pencuplikan. Total pencuplikan ini berdasarkan pada masing-masing stasiun pengambilan sampel yang terdiri dari 3 stasiun. 1 stasiun terdiri dari 3 transek dan 1 transek terdiri dari 9 plot,

sehingga jumlah total dari 3 stasiun adalah 81 pencuplikan.

Pengambilan sampel dilakukan pada masing-masing plot 1x1 m² sebanyak 81 plot. Sampel yang sudah didapatkan kemudian dibersihkan dan difiksasi menggunakan alkohol 70%. Sampel yang telah diberi label, kemudian disimpan dalam *cool box*. Identifikasi sampel didasarkan atas morfologinya, warna dan corak cangkang, ukuran meliputi panjang dan lebar cangkang, serta ciri khusus yang dimiliki oleh spesies tersebut. Adapun pengukuran parameter lingkungan yang dilakukan yaitu pengukuran suhu air, TDS (*Total Dissolve Solid*), kekeruhan air, dan pH air laut di tiap stasiun pengamatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi di lokasi pengamatan menunjukkan bahwa parameter lingkungan seperti suhu, total padatan terlarut (TDS), kekeruhan, dan pH air mendukung kehidupan Gastropoda dan Bivalvia yang ditunjukkan dengan kelimpahan dan keanekaragaman kerang dan siput yang juga tinggi. Hasil pengamatan terhadap parameter lingkungan dapat dilihat pada Tabel 1.

Suhu air laut pada stasiun 1, 2, dan 3 berkisar antara 30°C - 33°C. Suhu tersebut tergolong sesuai bagi kehidupan Gastropoda dan Bivalvia. Menurut Suryanto dan Utojo (1993), kisaran suhu optimum untuk mendukung kehidupan Gastropoda berkisar antara 28°C-32°C. Rata-rata total padatan terlarut dari 3 stasiun pengamatan adalah 2.069,1 ppm. Menurut Sugiharto (1987) dan Mukarromah (2016), TDS adalah total padatan tersuspensi terdiri atas lumpur dan pasir halus serta jasad-jasad renik terutama yang disebabkan oleh kikisan tanah atau erosi yang terbawa ke dalam badan air. Hal ini juga sesuai dengan pernyataan Fardiaz (1992) dalam Mukarromah (2016), yang menyebutkan bahwa padatan tersuspensi akan mengurangi penetrasi cahaya ke dalam air. Sehingga, kadar TDS ini akan berhubungan pula dengan kekeruhan air.

Selanjutnya, rata-rata tingkat kekeruhan air yang ada di stasiun 1, 2, dan 3 adalah 0,08 NTU. Hal ini menunjukkan kondisi perairan dalam keadaan yang tidak keruh, sesuai dengan baku mutu air laut untuk kegiatan kehidupan biota laut, yaitu < 5 NTU (Kepmen LH NO. 51 Tahun 2004).

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan terdapat keselarasan antara kadar TDS dengan kekeruhan yang menunjukkan nilai yang rendah. Hasil pengukuran terhadap derajat keasaman atau pH air laut di stasiun pengamatan yaitu berkisar antara 7,70 – 7,86. Menurut Barus (2004), pH < 6 kurang sesuai bagi organisme air, pH 6-8 sesuai bagi organisme air, dan pH > 8 kurang sesuai bagi organisme air. Hal ini menunjukkan bahwa pH di stasiun 1, 2, dan 3 sesuai bagi Gastropoda dan Bivalvia yang terdapat di lingkungan perairan tersebut. Perubahan pH sangat berpengaruh terhadap kelimpahan, keanekaragaman, pertumbuhan, dan aktivitas biologis biota akuatik perairan.

Tabel 1 Data Parameter Lingkungan

| Stasiun 1 (Substrat Berpasir) | | | |
|---|-----------|-----------|-----------|
| Parameter | Transek 1 | Transek 2 | Transek 3 |
| Suhu | 30 °C | 31°C | 31°C |
| TDS | 656 ppm | 750 ppm | 751 ppm |
| Kekeruhan | 0,0 NTU | 0,0 NTU | 0,0 NTU |
| pH Air | 7,70 | 7,73 | 7,74 |
| Stasiun 2 (Substrat Pasir Berlumpur) | | | |
| Parameter | Transek 1 | Transek 2 | Transek 3 |
| Suhu | 32°C | 33°C | 32°C |
| TDS | 772 ppm | 754 ppm | 782 ppm |
| Kekeruhan | 0,65 NTU | 0,0 NTU | 0,0 NTU |
| pH Air | 7,73 | 7,78 | 7,77 |
| Stasiun 3 (Substrat Bebatuan) | | | |
| Parameter | Transek 1 | Transek 2 | Transek 3 |
| Suhu | 33°C | 33°C | 33°C |
| TDS | 705 ppm | 6726 ppm | 6726 ppm |
| Kekeruhan | 0,0 NTU | 0,0 NTU | 0,07 |

| | | | |
|--------|------|------|------|
| | | | NTU |
| pH Air | 7,77 | 7,86 | 7,82 |

Hasil observasi yang telah dilakukan di pesisir pantai Pulau Nangka, dapat diketahui bahwa famili dari kelas Gastropoda dengan jenis terbanyak yang ditemukan adalah Muricidae, sedangkan dari kelas Bivalvia adalah Veneridae. Sedangkan untuk jumlah spesies dengan individu terbanyak yaitu *Cerithium scabridum* sebanyak 581 individu, sedangkan spesies yang paling sedikit ditemukan adalah *Cerithium carnaticum*, *Strombus alatus*, *Murex trapa*, *Callipara bullatiana*, *Nerita insculpta*, *Lopha* sp., dan *Venerupis decussata* yaitu masing-masing hanya 1 individu. Hasil pengamatan pada plot pengamatan di lokasi observasi dapat dilihat pada Tabel 2 dan 3.

Tabel 2 Jumlah Individu Kelas Gastropoda

| Famili | Nama Spesies | Jumlah Individu |
|------------------------------|-------------------------------|-----------------|
| | <i>Cerithium scabridum</i> | 652 |
| | <i>Cerithium</i> | 154 |
| Certhiidae | <i>stercusmuscarum</i> | |
| | <i>exaggeratum</i> (var.) | |
| | <i>Cerithium carnaticum</i> | 1 |
| Volutidae | <i>Callipara bullatiana</i> | 1 |
| | <i>Semiricinula</i> | 8 |
| | <i>konkanensis</i> | |
| Muricidae | <i>Nucella lamellosa</i> | 9 |
| | <i>Reishia bitubercularis</i> | 3 |
| | <i>Murex trapa</i> | 1 |
| | <i>Nerita insculpta</i> | 1 |
| Neritidae | <i>Nerita undata</i> | 55 |
| | <i>Nerita polita</i> | 30 |
| Trochidae | <i>Monodonta labio</i> | 52 |
| Buccinidae | <i>Buccinum undatum</i> | 17 |
| Littorinidae | <i>Littorina littorea</i> | 5 |
| Batillariidae | <i>Batillaria</i> | 79 |
| | <i>atramentaria</i> | |
| Nassariidae | <i>Ilyanassa obsoleta</i> | 32 |
| Strombidae | <i>Strombus alatus</i> | 1 |
| Jumlah Total Individu | | 1101 |

Tabel 3 Jumlah Individu Kelas Bivalvia

| Famili | Nama Spesies | Jumlah Individu |
|-----------|----------------------------|-----------------|
| Ostroidae | <i>Lopha</i> sp. | 1 |
| Veneridae | <i>Timoclea ovata</i> | 4 |
| | <i>Venerupis decussata</i> | 1 |

| | | |
|------------------------------|-----------------------------|-----------|
| Cardiidae | <i>Fulvia mutica</i> | 26 |
| | <i>Clinocardium nutalli</i> | 22 |
| Jumlah Total Individu | | 54 |

Cerithium scabridum

Cerithium scabridum termasuk ke dalam famili Certhiidae yang umum ditemukan pada daerah intertidal yang berbatu. Karakteristiknya memiliki warna kecokelatan dengan bintik cokelat dan putih (Houbriek (1992) dalam N. Trivedi and D.Vachhrajani, 2013). Spesies ini (S1) ditemukan di plot pengamatan sebanyak 652 individu.



Gambar 1. *Cerithium scabridum*
(Foto: Dok. Pribadi) (Sumber: ciesm.org)

Cerithium stercusmuscarum exaggeratum (var.)

Berdasarkan hasil pengamatan, spesies ini memiliki karakteristik fisik terlihat sangat mirip dengan *Cerithium scabridum* yaitu memiliki warna kecokelatan dengan bintik cokelat dan putih (Houbriek (1992) dalam N. Trivedi and D.Vachhrajani, 2013), namun dengan ukuran yang lebih pendek dan lebar serta ujung yang tumpul. Spesies ini (S2) ditemukan di plot pengamatan sebanyak 154 individu.



Gambar 2. *Cerithium stercusmuscarum exaggeratum* (var.)

(Foto: Dok. Pribadi) (Sumber: gastropods.com)

Cerithium carnaticum

Berdasarkan pada gastropods.com, *Cerithium carnaticum* ini adalah sinonim atau nama lain dari *Cerithium scabridum* sehingga memiliki bentuk dan warna yang tidak jauh

berbeda. *Cerithium carnaticum* memiliki karakteristik yang sama dengan *Cerithium scabridum*. Karakteristiknya memiliki warna kecokelatan dengan bintik coklat dan putih (Houbrick (1992) dalam N. Trivedi and D.Vachhrajani, 2013). Spesies dari kelas Cerithidae memiliki karakteristik yang terlihat mirip, yang mana berdasarkan penelitian Syaffitri (2003) dalam Futra dkk., (2017), menyebutkan bahwa jenis Gastropoda pada kelas Cerithidae merupakan jenis yang paling banyak dijumpai serta jenis yang memiliki penyebaran paling luas di ekosistem perairan. Namun, spesies ini (S3) hanya ditemukan 1 individu di plot pengamatan.



Gambar 3. *Cerithium carnaticum*
(Foto: Dok. Pribadi) (Sumber: gastropods.com)

Strombus alatus

Strombus alatus termasuk ke dalam famili Strombidae. Spesies ini memiliki cangkang dengan duri subsutural yang kurang menonjol dan bibir luar yang sedikit lebih menonjol berbentuk kerucut serta operculum pipih panjang (Simone, 2005). Spesies (S4) ini ditemukan di plot pengamatan hanya 1 individu saja.



Gambar 4. *Strombus alatus*
(Foto: Dok. Pribadi) (Sumber: wikimedia commons)

Murex trapa

Murex trapa atau siput batu (siput murex) termasuk ke dalam famili Muricidae. Menurut Cossignani dan Ardovini (2004), siput murex memiliki cangkang dipenuhi garis-garis spiral

dan duri-duri pendek. Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa cangkang siput berbentuk seperti gada. Puncak cangkang lancip serta punggungan spiral yang menonjol. Permukaan cangkang berwarna coklat muda atau biru keabu-abuan dengan beberapa duri berwarna coklat kekuningan. Spesies (S5) ini ditemukan di plot pengamatan hanya satu individu.



Gambar 5. *Murex trapa*
(Foto: Dok. Pribadi) (Sumber: http://www.gastropods.com/9/Shell_159.shtml)

Callipara bullatiana

Callipara bullatiana yang merupakan siput laut dari famili Volutidae. *Callipara bullatiana* ini merupakan salah satu spesies dari genus monospesifik yang dikenal dengan sebutan *Callipara* (Bail & Aiken, 2017). Spesies ini (S6) ditemukan di plot pengamatan hanya 1 individu.



Gambar 6. *Callipara bullatiana*
(Foto: Dok. Pribadi) (Sumber: gastropods.com)

Semiricinula konkanensis

Semiricinula konkanensis adalah spesies dari siput laut yang termasuk dalam famili Muricidae dan disebut pula dengan siput batu. Kumbhar & Rivonker (2012), menyebutkan bahwa cangkang dari *Semiricinula konkanensis* berwarna coklat dengan tuberkel juga berwarna coklat dan aperture berwarna violet muda, serta dentikel berwarna putih. Operculumnya memiliki panjang 5-6 mm dan radulanya memiliki panjang \pm 4,90 mm.

Spesies ini (S7) ditemukan di plot pengamatan ada 8 individu.



Gambar 7. *Semiricinula konkanensis*
(Foto: Dok. Pribadi) (Sumber: gastropods.com)

Nucella lamellosa

Nucella lamellosa termasuk ke dalam famili Muricidae. Siput ini memiliki cangkang kuat. Cangkangnya tidak lebih dari tujuh lingkaran dan puncaknya berkembang dengan baik dengan takik pendek untuk menampung siphon. Siput ini bervariasi dalam warna, bentuk, dan tekstur permukaan. Siput ini berwarna putih, abu-abu, coklat atau oranye, dan kadang-kadang keunguan (Proudfoot & Kelly, 2015). Spesies (S8) ini ditemukan di plot pengamatan sebanyak 9 individu.



Gambar 8. *Nucella lamellosa*
(Foto: Dok. Pribadi) (Sumber: <https://inverts.wallawalla.edu/>)

Nerita insculpta

Nerita insculpta termasuk ke dalam famili Neritidae. Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa siput ini memiliki cangkang berjumlah satu berbentuk oval, struktur kuat, permukaan licin, dan memiliki mulut cangkang bergerigi. Menurut Vermeij (1984), karakteristik morfologi *Nerita insculpta* yaitu seluruh permukaan cangkang dengan garis-garis spiral, puncak cangkang sedikit mencuat, dan memiliki gerigi pada bibir luar. Seluruh permukaan luar operculum cekung dan berbintil-bintil (Frey dan Vermeij, 2008; Frey,

2010a). Siput ini ditemukan di pesisir pantai dan menempel di bebatuan karang. Spesies (S9) ini ditemukan di plot pengamatan hanya 1 individu.



Gambar 9. *Nerita insculpta*
(Foto: Dokumen Pribadi) (Sumber: H. Fajeriadi, 2018)

Monodonta labio

Monodonta labio termasuk ke dalam superfamili Trochoidea dan famili Trochidae. Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa spesies ini memiliki cangkang yang bergerigi. Permukaan cangkang berbutir kasar. Menurut Tryon (1889), *Monodonta labio* memiliki cangkang yang bergerigi secara spiral. Cangkangnya sangat berat, tebal, padat, dan memiliki bentuk kerucut. Spesies ini (S10) ditemukan di plot pengamatan sebanyak 52 individu.



Gambar 10. *Monodonta labio*
(Foto:Dok.Pribadi) (Sumber Gambar: tidechaser.blogspot.com)

Nerita undata

Nerita undata termasuk ke dalam superfamili Neritoidea dan famili Neritidae. Siput ini dicirikan dengan seluruh permukaan luar operculum yang berbintil-bintil, permukaan cangkang dengan garis-garis spiral, gerigi pada bibir luar cangkang kecil-kecil dan banyak, serta puncak cangkang mencuat dan tinggi (Vermeij, 1984; Frey & Vermeij, 2008; dan Frey, 2010a). Spesies ini (S11) ditemukan di plot pengamatan sebanyak 55 individu.



Gambar 11. *Nerita undata*

(Foto: Dok. Pribadi) (Sumber: Pangloa 2004.

<https://www.poppe-images.com/?t=17&photoid=500138>)

Nerita polita

Nerita polita termasuk ke dalam superfamili Neritoidea dan famili Neritidae. Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa cangkang berjumlah satu dan licin, berwarna putih dengan bintik hitam, dan bagian belakang cangkang berwarna kuning pucat. Berdasarkan penelitian Fajeriadi *et al.*, (2018), menyatakan bahwa *Nerita polita* memiliki cangkang berjumlah satu, berbentuk oval, berstruktur kuat, dan permukaan licin. Arah putaran cangkang ke kiri 2 putaran. Mulut cangkang tak bergerigi. Biasanya ditemukan di pesisir pantai. Spesies ini (S12) ditemukan di plot pengamatan sebanyak 30 individu.



Gambar 12. *Nerita polita*

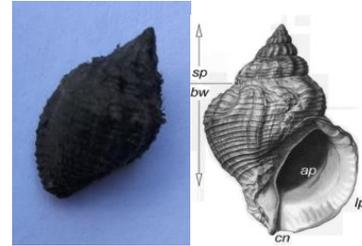
(Foto: Dok. Pribadi) (Sumber:

<https://www.malaysiaseashells.com/product/nerita-polita/>)

Buccinum undatum

Buccinum undatum termasuk ke dalam superfamili Buccinoidea dan famili Buccinidae. Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa permukaan cangkang membentuk lipatan bergelombang dengan garis spiral dan ujungnya runcing. Cangkang berbentuk spiral dan permukaan cangkang sedikit kasar. Cangkangnya besar, berbentuk spiral, dan tajam

berbentuk kerucut dengan saluran siphonal terbuka yang menonjol di dasarnya. Permukaan cangkang bergelombang dengan rusuk spiral halus (Campbell & Michael, 2014). Spesies ini (S13) ditemukan di plot pengamatan sebanyak 17 individu.



Gambar 13. *Buccinum undatum*

(Foto: Dok. Pribadi) (Sumber: Campbell Greg & Michael Russel 2014. Image credit: amended from Dautzenberg and Fischer 1912, pl. 4)

Reishia bitubercularis

Reishia bitubercularis atau siput batu (siput murex) termasuk ke dalam superfamili Muricoidea dan famili Muricidae. Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa spesies ini memiliki cangkang yang unik yaitu terdapat duri atau tonjolan tumpul di permukaan cangkang yang berwarna abu-abu gelap. Ujung cangkang sedikit runcing dan bergerigi. Menurut Cossignani dan Ardovini (2004), siput murex memiliki cangkang dipenuhi garis-garis spiral dan duri-duri pendek. Siput ini mempunyai gigi yang menebal ke arah bibir luar cangkang dan memiliki kanal siphonal lebih dari dua kali lebih besar sebagai aperture. Spesies ini (S14) ditemukan di plot pengamatan sebanyak 3 individu.



Gambar 14. *Reishia bitubercularis*

(Foto: Dok. Pribadi) (Sumber: Lamarck, J.B.P.A. de, 1822)

Littorina littorea

Littorina littorea termasuk ke dalam Famili Littorinidae yang memiliki ciri morfologi berupa cangkang berbentuk kerucut-bulat telur, columella atau poros tengah halus, operkulum tipis, kepala dengan moncong pendek, dan cangkang berwarna coklat dengan motif garis-garis gelap. Menurut Jackson (2008), *Littorina littorea* memiliki cangkang berbentuk kerucut tajam dengan puncak runcing. Warna cangkang berkisar dari abu-abu gelap kecoklatan, coklat, dan hitam. Cangkang biasanya bermotif garis-garis gelap. Bagian dalam cangkang berwarna coklat. Spesies (S15) ini ditemukan di plot pengamatan sebanyak 5 individu.



Gambar 15. *Littorina littorea*

(Foto: Dok. Pribadi) (Sumber:

<https://www.sciencephoto.com/media/969806/view>)

Batillaria attramentaria

Batillaria attramentaria memiliki puncak atau ujung yang lancip. Bagian luar cangkang memiliki rusuk aksial yang cenderung memudar pada lingkaran bawah dan punggung spiral yang cenderung membentuk "manik-manik". *Batillaria attramentaria* memiliki ukuran panjang sekitar 1,5 cm (Whitlatch & Obreski, 1980) dan dapat tumbuh mencapai panjang sekitar 3,5 cm (Yamada, 1982). Spesies ini (S16) ditemukan di plot pengamatan sebanyak 79 individu.



Gambar 16. *Batillaria attramentaria*

(Foto: Dok. Pribadi) (Sumber: oleh Dave Cowles)

Ilyanassa obsoleta

Ilyanassa obsoleta memiliki cangkang berbentuk kerucut berwarna hitam atau coklat tua dengan panjang sekitar 1,5 – 3 cm yang terdiri dari 5 – 6 uliran. Menurut Fofonoff *et al.*, (2003), *Ilyanassa obsoleta* merupakan keong benthik berukuran sedang. Cangkang siput dewasa berwarna coklat tua sampai hitam. Siput ini dapat ditemukan di zona benthik dataran intertidal dan muara. Spesies ini (S17) ditemukan di plot pengamatan sebanyak 32 individu.



Gambar 17. *Ilyanassa obsoleta*

(Foto: Dok. Pribadi) (Sumber:

https://invasions.si.edu/nemesis/species_summary/7411)

Lopha sp.

Lopha sp. termasuk ke dalam famili Ostroidae. Spesies ini memiliki cangkang tebal dan berusuk kuat dengan katup yang tidak sama. Tepi katup memiliki pola zigzag yang khas. Katup bawah seperti jari yang berfungsi untuk menempel pada substrat. Permukaan kulit luar bervariasi dalam warna dan ditutupi dengan banyak tonjolan kecil dan bulat. Permukaan cangkang bagian dalam seperti porselen dan berwarna putih abu-abu. (Vattakaven, 2013). Moluska ini makan dengan menyaring air laut untuk mengekstraksi nutrisi. Spesies (B1) ini ditemukan di plot pengamatan hanya 1 individu.



Gambar 18. *Lopha sp.*

(Foto: Dok. Pribadi) (Sumber:

<http://jsdfossiles.com/Lopha-travisana-140mm/en>)

Timoclea ovata

Timoclea ovata termasuk ke dalam famili Veneridae. Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa spesies ini memiliki cangkang yang tipis, berbentuk segitiga, berwarna putih dan mengkilap, serta terdapat garis-garis dan bercak-bercak pada cangkang (Panji, 1777). Spesies (B2) ini ditemukan di plot pengamatan sebanyak 4 individu.



Gambar 19. *Timoclea ovata*
(Foto: Dok. Pribadi) (Sumber: www.fossilshells.nl)

Venerupis decussata

Venerupis decussata termasuk ke dalam famili Veneridae. Spesies ini dapat tumbuh hingga panjang 75 mm. Setiap katup berbentuk oval dan terdapat tiga gigi kardinal pada setiap katup. Garis pertumbuhan atau umbo dapat terlihat jelas secara horizontal (Linnaeus, 1758). Spesies (B3) ini ditemukan di plot pengamatan hanya 1 individu.



Gambar 20. *Venerupis decussata*
(Foto: Dok. Pribadi) (Sumber: <https://www.dedondershells.com/product/18582/>)

Fulvia mutica

Fulvia mutica termasuk ke dalam Famili Cardiidae. Spesies ini memiliki garis pertumbuhan secara vertikal diseluruh bagian cangkangnya. Cangkang dari spesies ini memiliki warna putih kecoklatan dengan tekstur cangkang yang bergerigi (Bernard *et al.*, 1993). Spesies (B5) ini ditemukan di plot pengamatan sebanyak 26 individu.



Gambar 21. *Fulvia mutica*
(Foto: Dok. Pribadi) (Sumber:

<http://www.marinespecies.org/photogallery.php?album=700&pic=66787>)

Clinocardium nutalli

Clinocardium nutalli termasuk ke dalam famili Cardiidae. Berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa spesies ini memiliki cangkang yang tebal dan berbentuk hati. Sisi katup ditandai dengan garis bergelombang. Menurut Cowles (2005), *Clinocardium nutalli* memiliki cangkang tebal dengan tulang rusuk yang kuat dan bergelombang. Cangkangnya berbentuk hati dan biasanya berwarna cokelat dengan beberapa bintik coklat. Spesies ini (B6) ditemukan di plot pengamatan sebanyak 22 individu.



Gambar 22. *Clinocardium nutalli*
(Foto: Dok. Pribadi) (Sumber: www.marinespecies.org)

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan dua puluh dua spesies di mana tujuh belas spesies merupakan siput, sedangkan lima spesies dari kerang-kerangan. Spesies yang paling banyak ditemukan adalah *Cerithium scabridum* yaitu sebanyak 581 individu, sedangkan spesies yang paling sedikit ditemukan adalah *Cerithium carnaticum*, *Strombus alatus*, *Murex trapa*, *Callipara bullatiana*, *Nerita insculpta*, *Lopha* sp., dan *Venerupis decussata* yaitu masing-masing hanya 1 individu. Famili dari kelas Gastropoda dengan jenis terbanyak yang ditemukan adalah Muricidae, sedangkan dari kelas Bivalvia adalah Veneridae. Parameter lingkungan seperti suhu, total padatan terlarut (TDS), kekeruhan, dan pH air menunjukkan bahwa kondisi

lingkungan di lokasi pengamatan tergolong baik dan mendukung kehidupan Bivalvia dan Gastropoda yang ditunjukkan dengan kelimpahan dan keanekaragaman kerang dan siput yang juga tinggi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah terlibat dalam penelitian ini. Terima kasih penulis sampaikan kepada Bapak Dr. Rahmad Lingga, M.Si. dan Bapak Budi Afriansyah, S.Si., M.Si. sebagai dosen pendamping selama kegiatan penelitian di Pulau Nangka. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada Ani Tias Kusumaningrum sebagai Asisten Praktikum Mata Kuliah Ekologi Kepulauan dan anggota Kelompok 5 (Ari, Fitri Ulandari, dan Luffi Pratiwi) yang telah berperan dalam proses pengambilan sampel dan pengolahan data hasil pengamatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arpani, & Maulana, F. (2015). Keanekaragaman dan Kelimpahan Gastropoda pada Perasawahan Desa Sungai Pinang Baru Kabupaten Banjar. *Jurnal Pendidikan Hayati*, 6 (2) : 55–66.
- Bail, P. and Aiken, R. (2017). A New Subspecies of Callipara (Callipara) (Gastropoda: Volutidae) from the Southern Coast of Natal, South Africa. *NOVAPEX*, 18 : 35-39.
- Barus, T.A. (2004). *Pengantar Limnologi Studi Tentang Ekosistem Air Daratan*. Medan: USU Press.
- Bernard, F.R., Y.Y., Cai and B., Morton. (1993). *Catalogue of the living marine bivalve molluscs of China*. Hong Kong University Press, Hong K.
- Campbell, G., & Michael, R. (2014). Direct Evidence for Bottom-fishing in Archaeological Whelks (*Buccinum undatum*). Human Exploitation of Aquatic Landscapes special issue (ed. Ricardo Fernandes and John Meadows), *Internet Archaeology*. Doi:10.11141/ia.37.6
- Cossignani, T., & Ardovalini, R. (2004). *West African Shells*. Ancona: L'Informatore Piceno.
- Cowles, D. (2005). *Clinocardium nuttallii* (Conrad, 1837). Invertebrates of the Salish Sea. Rosario Beach Marine Laboratory. <https://www.centralcoastbiodiversity.org/nuttalls-cockle-bull-clinocardium-nuttallii.html> (diakses pada 03 Agustus 2021)
- Dody, S. (2011). *Potensi Dan Pemanfaatan Sumberdaya Kerang Dan Siput Di Kepulauan Bangka Belitung*. Pengembangan Pulau-Pulau Kecil, 23–32.
- Fajeriadi H., Muhamad Z., & Dharmono. (2018). Keanekaragaman Siput (Ordo Archaeogastropoda) di Zona Eulitoral Pulau Sembilan, Kabupaten Kotabaru. *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah*, 3 (1) : 150-156.
- Fofonoff, P. W., G. M., Ruiz, B., Steves, C., Simkanin, & J. T., Carlton. (2003). *National Exotic Marine and Estuarine Species Information System*. <http://invasions.si.edu/nemesis/>.
- Frey, M.A., & G.J., Vermeij. (2008). Molecular Phylogenies and Historical Biogeography of a Circumtropical Group of Gastropods (genus: Nerita): Implications for Regional Diversity Patterns in the Marine Tropics. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, 48: 1067-1086.

- Frey, M.A. (2010). A Revised Classification of the Gastropod Genus *Nerita*. *The Veliger*, 51(1): 1-7.
- Futra, J., Putra, D. R., & Karlina, I. (2017). *Kelimpahan Gastropoda Epifauna di Perairan Senggarang Kota Tanjungpinang, Provinsi Kepulauan Riau*. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Maritim Raja Ali Haji.
- Jackson, Angus. (2008). *Littorina littorea*. Marine Life Information Network: Biology and Sensitivity Key Information Sub-programme.
- Kawaroe, M., Nugraha, A., dan Juraij. (2016). *Ekosistem Padang Lamun*. Malang: PT.Penerbit IPB press.
- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 51 Tahun 2004 tentang Baku Mutu Air Laut.
- Linnaeus, C. (1758). *Systema Natura Per Regna Tria Nature, Secundum Classes, Ordines, Genera, Species, Cum Characteribus, Differentiis, Synonymis, Locis*. Tomus I. Editio decima, reformata. - pp. [1-4], 1-824. Holmiae. (Salvius).
- Mukarromah, R. (2016). Analisis Sifat Fisis dalam Studi Kualitas Air di Mata Air Sumber Asem Dusun Kalijeriuk, Desa Siwuran, Kecamatan Garung, Kabupaten Wonosobo. [Skripsi]. Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- N., Trivedi J., & D., Vachhrajani K. (2013). Study of Intertidal Distribution of *Cerithium scabridum*, Philippi, 1848 (Mollusca, Gastropoda) along Coastal Saurashtra, Gujarat, India National Conference on Biodiversity: *Status and Challenges in Conservation*, ISBN: 978-81923628-1-6.
- Panji, T. (1777). *Zoologi Inggris vol. IV. Crustacea, Mollusca, Testacea*. London: B. White. Page 154.
- Pemprov, B. (2018). Aspek Geografi. Retrieved February 17, 2021, from Dinas Komunikasi dan Informatika. <https://babelprov.go.id/content/aspek-geografis>.
- Proudfoot, B., & Kelly, F. (2015). Frilled dogwinkle, wrinkled dogwinkle, *Nucella lamellosa*. <http://www.centralcoastbiodiversity.org/frilled-dogwinkle-bull-nucella-lamellosa.html> [diakses pada 03 Agustus 2021]
- Sari, S., Fakhurrozi, Y., & Franata, A. Y. (2018). Pemanfaatan Kelidang (*Artocarpus lanceifolius* Roxb.) Oleh Masyarakat Di Pulau Nangka Besar, Kabupaten Bangka Tengah. *Ekotonia: Jurnal Penelitian Biologi, Botani, Zoologi Dan Mikrobiologi*, 2(1), 33–41. <https://doi.org/10.33019/ekotonia.v2i1.466>.
- Septiana, N. I. (2017). Keanekaragaman Moluska (Bivalvia dan Gastropoda) di Pantai Pasir Putih Kabupaten Lampung Selatan (Universitas Islam Negeri Raden Intan). Retrieved from <http://www.elsevier.com/locate/scp>.
- Simone. (2005). *Studi Morfologi Perbandingan Perwakilan dari Tiga Keluarga Stromboidea dan Xenophoroidea (Mollusca, Caenogastropoda) dengan Penilaian Filogeni*. Wayback Machine. Hal. 142.
- Suryanto & Utojo. (1993). *Avertebrata Air Jilid I*. Penerbit Swadaya : Jakarta.
- Tryon. (1889). *Manual of Conchology XI*. Academy of Natural Sciences: Philadelphia.
- Vattakaven, T. (2013). *Lopha cristagalli* (Linnaeus, 1758). [online] India Biodiversity Portal, Species Page:

- Lopha cristagalli* Available at: <http://indiabiodiversity.org/biodiv/species/show/262626> [diakses pada 03 Agustus 2021]
- Vermeij, G.J. (1984). The Systematic Position of the Neritid Prosobranch gastropod *Nerita polita* and Related Species. *Proceedings Biological Society of Washington*, 97(4): 688-692.
- V., Kumbhar J., and U., Rivonker C. (2012). A New Record of *Morulaanaxares* with a Description of the Radula of Three Other Species from Goa, Central West Coast of India (Gastropoda: Muricidae). *Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*, 12: 189-197.
- Wahyuni, Purnama, & Afifah. (2016). *Jenis-jenis Moluska (Gastropoda dan Bivalvia) pada Ekosistem Mangrove di Desa Dedap Kecamatan Tasik putri puyu Kabupaten Kepulauan Meranti Riau*. Diakses pada 16 Februari 2021.
- Whitlatch, R. B., & S., Obreski. (1980). Feeding Selectivity and Coexistence in Two Deposit Feeding Gastropods. *Marine Biology*, 58:219-225.
- Yamada, S. B. (1982). Growth and Longevity of the Mud Snail *Batillaria attramentaria*. *Marine Biology*, 67: 187-192.
- Yusran. (2014). *Identifikasi Keanekaragaman Jenis Kerang (Bivalva) Daerah Pasang Surut Di Perairan Pantai Pulau Gosong Sangkalan Aceh Barat Daya*. Universitas Teuku Umar.