

**SPESES KELAS GASTROPODA DAN BIVALVIA DI MUARA  
SARAGIAN KABUPATEN ACEH SINGKIL**

Yulida Lase<sup>1)</sup> Eva Nauli Taib<sup>2)</sup> Rizky Ahadi<sup>3)</sup>  
<sup>1,2,3)</sup> Program Studi Pendidikan Biologi FTK UIN Ar-Raniry Banda Aceh

Email: yulidalase99@gmail.com

**ABSTRAK**

Kelas gastropoda biasanya disebut juga siput ataupun keong yang dapat berjalan menggunakan perutnya. Kelas bivalvia adalah kelas dalam mollusca yang mencakup semua jenis kerang-kerangan yang memiliki sepasang cangkang. Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui spesies dari kelas gastropoda dan bivalvia di Muara Saragian Kabupaten Aceh Singkil. Penelitian ini dilakukan di Muara Saragian Kabupaten Aceh Singkil. Penelitian ini menggunakan metode *Proposive Sampling* dengan mengkombinasikan dua metode yaitu metode transek garis (*Line transect*) dan transek kuadrat. Analisis jenis spesies menggunakan analisis kualitatif. Hasil penelitian ditemukan sebanyak 8 ordo yang terdiri 3 ordo gastropoda yaitu ordo ceanogastropoda, ordo neogastropoda dan ordo meseogastropoda dan 5 ordo dari bivalvia yaitu ordo veneroida, ordo arcoida, ordo cardiida, ordo adapedonta, dan ordo osteroida dengan total spesies secara keseluruhan berjumlah 455 spesies.

**Kata Kunci:** Spesies, Gastropoda, Bivalvia, Muara Saragian Kabupaten Aceh Singkil

**PENDAHULUAN**

Kelas gastropoda biasanya disebut juga siput ataupun keong yang dapat berjalan menggunakan perutnya (Ika Ramdana 2020, 2). Kelas gastropoda ditemukan lebih dari 100,000 jenis, kelompok dari gastropoda umumnya memiliki cangkang yang biasanya terdiri dari satu lingkaran hingga punyai banyak lingkaran (kerucut berpilin/spiral), sebagian ada juga yang tidak memiliki cangkang atau di sebut dengan siput telanjang (Isdrajad 2020, 4). Gastropoda termasuk kedalam penyusun komunitas bentik pada suatu perairan. Gastropoda kelompok kelas yang bergerak menggunakan otot perut, mengalami torsi, dan mempunyai cangkang berbentuk kerucut terpilin (Titis Rahmasari 2015, 49).

Kelas bivalvia adalah kelas dalam mollusca yang mencakup semua jenis kerang-kerangan yang memiliki sepasang cangkang. Cangkang menutupi seluruh bagian dari tubuh yang dihubungkan dengan hinge (engsel) yang terletak pada bagian dorsal. Cangkang bivalvia dapat membuka dan menutup dengan menggunakan satu atau dua otot adduktor yang elastis (Insafitri 2010, 54) Kelas Bivalvia meliputi remis, tiram dan bangsa kepah lainnya.

Kelas gastropoda dan bivalvia mempunyai kemampuan adaptasi yang tinggi sehingga hewan ini dapat hidup di berbagai tipe habitat mulai dari sungai, lumpur, daratan danau (Hartoni 2013, 6). Gastropoda dan bivalvia juga dapat dijumpai mulai dari daerah pinggiran pantai hingga laut dalam. Gastropoda dan bivalvia sebagian besar membenamkan diri dalam sedimen serta dapat dijumpai menempel pada substrat (Komang 2015, 63).

Allah SWT menciptakan segala macam makhluk hidup sesuai yang dikehendaki. Kelas gastropoda dan bivalvia salah satu fauna yang dijelaskan dalam Al-Qur'an seperti yang disebutkan dalam Surat QS. An-Nur Ayat 45:

وَاللَّهُ خَلَقَ كُلَّ دَابَّةٍ مِنْ مَاءٍ ۖ فَمِنْهُمْ مَنْ يَمْشِي عَلَىٰ بَطْنِهِ وَمِنْهُمْ مَنْ يَمْشِي عَلَىٰ رِجْلَيْنِ وَمِنْهُمْ مَنْ يَمْشِي  
عَلَىٰ أَرْبَعٍ ۗ يَخْلُقُ اللَّهُ مَا يَشَاءُ ۗ إِنَّ اللَّهَ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ

Artinya: "Dan Allah telah menciptakan semua jenis hewan dari air, maka sebagian dari hewan itu ada yang berjalan di atas perutnya dan sebagian berjalan dengan dua kaki sedang sebagian (yang lain) berjalan dengan empat kaki.

*Allah menciptakan apa yang dikehendaki-Nya, Sesungguhnya Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu.*" (Q.S: An-Nuur: 45).

Keberadaan kelas gastropoda dan bivalvia sangat di pengaruhi oleh faktor biotik dan faktor abiotik. Salah satu faktor yang mempengaruhi keberadaan gastropoda dan bivalvia adalah suhu, salinitas, dan pH (Muhammad Masrur 2013, 1-10).

Suhu merupakan salah satu faktor yang sangat penting bagi kehidupan biota yang ada di suatu perairan. Kebanyakan spesies dari gastropoda dan bivalvia memiliki toleransi suhu yang berbeda-beda yakni suhu optimum berkisar antara 25-28° C. Sedangkan suhu yang optimal untuk pertumbuhan serta mendukung kehidupan gastropoda yakni 24-32° C (Magfirah 2013, 63).

Salinitas juga berpengaruh pada produksi distribusi lama hidup dan orientasi migrasi serta juga berpengaruh pada fase awal perkembangan gastropoda dan bivalvia. Salinitas optimum terhadap pertumbuhan dan perkembangannya yang dapat di toleransi berkisar 31 psu (Muhammad Masrur 2013, 1-10).

pH yang paling optimum untuk pertumbuhan gastropoda dan bivalvia berkisar antara 6,5-7,5. Gastropoda yang hidup di perairan air tawar biasanya dapat hidup secara optimal pada lingkungan dengan kisaran pH 5,0-9,0 (Hana Nisau 2017, 62).

Muara merupakan suatu daerah pesisir semi tertutup yang memiliki hubungan yang bebas dengan laut dimana air laut tersebut dapat dilamahkan. Muara sungai merupakan bagian hilir dari sungai yang berhubungan langsung dengan air laut. Muara berfungsi sebagai pengeluaran debit sungai terutama pada waktu air sungai mengalir ke laut (Ussy Andawayanti 2019, 73).

Muara sungai biasanya ditempati oleh organisme yang terdapat di dasar perairan bentos. Bentos merupakan hewan yang sebagian hidupnya berada di dasar perairan. Gastropoda dan bivalvia salah satunya terdapat di Muara Saragian Kabupaten Aceh Singkil.

## **METODE PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Tempat penelitian dilakukan di Muara Saragian tepatnya di Desa Gosong Telaga Selatan Kecamatan Singkil Utara Kabupaten Aceh Singkil. Waktu penelitian dilakukan pada bulan 27 Desember 2020.

### **Alat dan Bahan**

Adapun alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah GPS, kamera, refractometer, stik ph meter, thermometer, rol/meteran, petak kuadrat, tali raffia, ekman grab, alat tulis, saringan, botol lamot, ember / wadah, buku identifikasi, dan alkohol 70%.

### **Rancangan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kombinasi antara metode transek garis (*Line transect*) dan transek kuadrat. Transek garis digunakan sebagai titik acuan untuk menggambarkan struktur komunitas kelas gastropoda dan bivalvia di Kawasan Muara Saragian Kabupaten Aceh Singkil, sedangkan transek kuadrat digunakan memantau spesies kelas gastropoda dan bivalvia di Muara Saragian Kabupaten Aceh Singkil (Ferianita 2007, 110)

## Teknik Pengambilan Sampel

### Penentuan Stasiun dan Titik Pengamatan

Penentuan titik penelitian menggunakan metode *Proposive Sampling*. Pengambilan sampel ditetapkan 5 (lima) stasiun pengamatan yang terdapat pada lokasi penelitian. Setiap stasiun ditetapkan 5 (lima) *line transek* dengan jarak 100m. Setiap *line transek* ditetapkan sebanyak 5 (lima) petak kuadrat yang berukuran 1 x 1 m serta diletakkan secara berselang-seling dengan jarak 20 meter pada setiap petak kuadratnya. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *Nondestructive sampling* yaitu pengamatan secara langsung tanpa merusak habitat gastropoda dan bivalvia yang akan diamati.

Pengambilan sampel dengan metode *Destructive* dilakukan dengan merusak habitat dengan alat bantu seperti *ekmend grap* dan juga bisa dilakukan dengan melakukan penggoresan seperti di rusak dengan menggunakan tangan ataupun kaki biasanya dilakukan pada habitat yang berlumpur serta berpasir. Pengambilan data akandilakukan ketika air surut (M. Ali 2019, 30). Sampel yang telah di dapat selanjutnya dimasukkan kedalam plastik yang sudah berlabel dan diberikan Alkohol 70% untuk proses identifikasi.

### Pengukuran Faktor Fisik Lingkungan

Pengukuran faktor fisik lingkungan dapat dilakukan dengan mengukur suhu, pH dan salinitas. Pengukuran suhu dilakukan dengan menggunakan *Thermometer* yang dimasukkan kedalam air, kemudian dilakukan pembacaan skala sewaktu *Thermometer* masih berada dalam air. Pengukuran pH menggunakan alat pH meter sedangkan pengukuran salinitas menggunakan *Refractometer*.

### Teknik Analisis Data

Setelah data dikumpulkan, data yang telah didapat di tabulasikan dengan baik menggunakan analisis kualitatif. Analisis kualitatif dimana hasil yang diperoleh ditabulasikan serta di analisis. Kemudian hasil dari penelitian disajikan dalam bentuk deskriptif.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Muara Saragian Kabupaten Aceh Singkil, kelas gastropoda di temukan sebanyak 3 ordo yang terdiri dari *Caenogastropoda*, *Neogastropoda* dan *Mesogastropoda*. Sedangkan kelas bivalvia terdiri dari 4 ordo yaitu *Veneroida*, *Cardiida*, *Arcoida*, *Adependota* dan *Ostreoida*. Spesies gastropoda dan bivalvia di Kawasan Muara Saragian Kabupaten Aceh Singkil dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1 Spesies Gastropoda dan Bivalvia di Kawasan Muara Saragian Kabupaten Aceh Singkil

No	Kelas	Ordo	Spesies	Σ Individu
1	Gastropoda	Caenogastropoda	<i>Faunus Ater</i>	298
		Mesogastropoda	<i>Cherithidae cingulata</i>	2
			<i>Littoraria melanostoma</i>	4
			<i>Terebra sp.</i>	2
		Neogastropoda	<i>Murex trapa</i>	1
			<i>Pugilina cochlidium</i>	2
			<i>Turritella duplicata</i>	9
2	Bivalvia	Adapedonta	<i>Pharella javanica</i>	8
			<i>Anadara antiquata</i>	16
			<i>Anadara gubernaculum</i>	8
		Arcoida	<i>Vasticardium plavum</i>	7
			<i>Vasticardium subrogosum</i>	5

	<i>Americardia biangulata</i>	10
Cardida	<i>Gari amethysta</i>	1
	<i>Donax vitatus</i>	3
	<i>Dosinia exoleta</i>	3
Veneroida	<i>Lutraria lutraria</i>	2
	<i>Mactra dissimilis</i>	4
	<i>Mactra grandis</i>	11
	<i>Mactra lilacea</i>	4
	<i>Mactra</i>	5
	<i>Megapitaria squalida</i>	17
	<i>Meretrik lyrata</i>	18
Osteroida	<i>Plebidona deltoidalis</i>	3
	<i>Ostre edulis</i>	2
	<i>Crassostrea sikamea</i>	2
	<b>Jumlah Total</b>	<b>455</b>

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Muara Saragian Kabupaten Aceh Singkil maka dapat diketahui bahwa jumlah kelas gastropoda dan bivalvia yang terdapat pada kawasan tersebut sebanyak 26 spesies, hal ini dapat dilihat pada Tabel 4.1 setiap jumlah spesies yang ditemukan pada setiap stasiun penelitian berbeda-beda begitu juga jumlah individunya. Jumlah total keseluruhan individu kelas gastropoda dan bivalvia yang ditemukan sebanyak 455 individu, Keberadaan gastropoda dan bivalvia dapat di pengaruhi oleh faktor seperti salinitas, suhu dan pH. Hal ini dapat membuktikan bahwa spesies kelas gastropoda dan bivalvia mempunyai penyesuaian dalam bertahan hidup pada kondisi perairan yang menjadi habitatnya

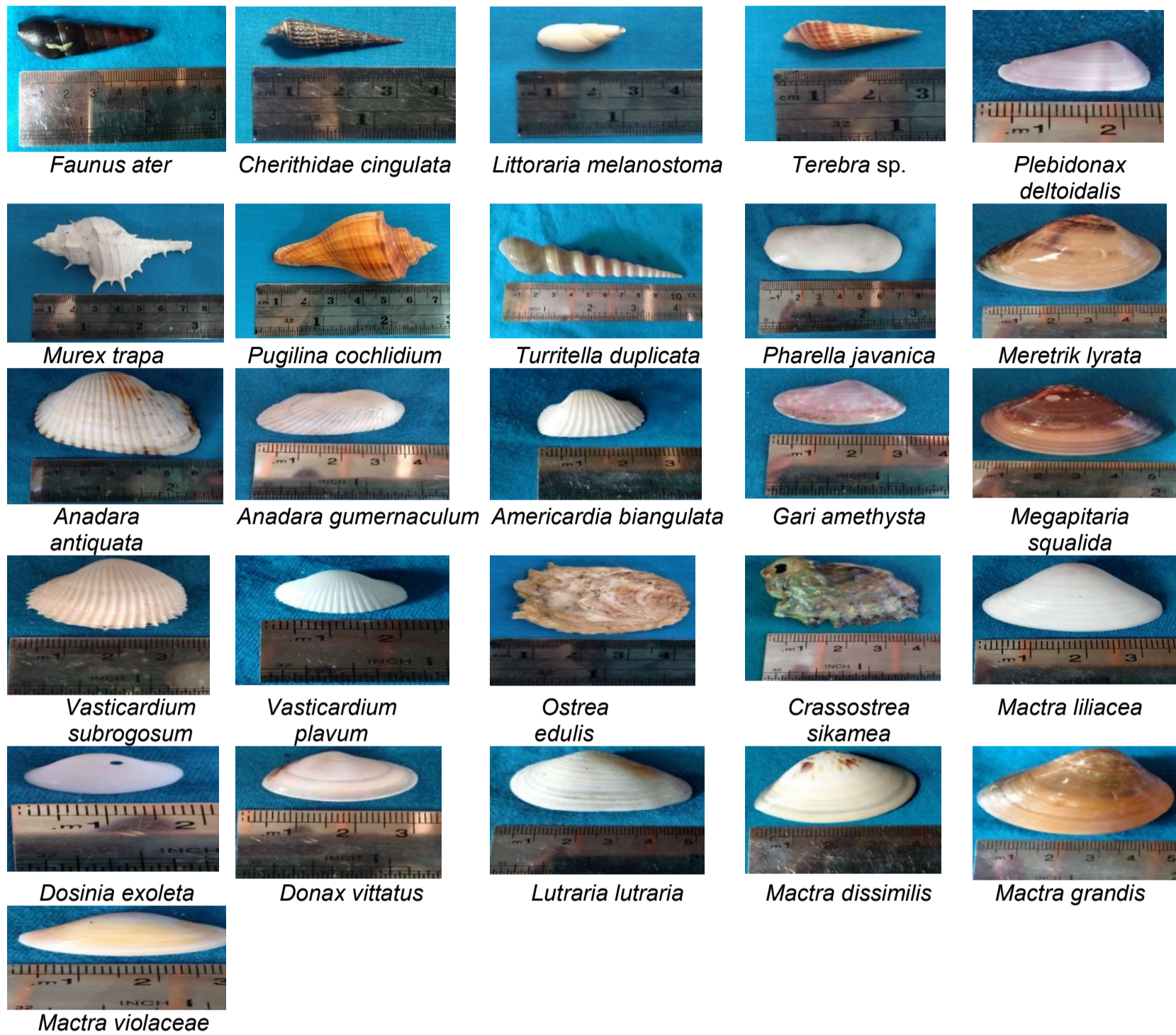
Hasil penelitian yang telah dilakukan di Muara Saragian Kabupaten Aceh Singkil menunjukkan bahwa spesies yang paling mendominasi kawasan tersebut adalah kelas Gastropoda dengan ordo Ceanogastropoda yaitu *Faunus ater* dengan jumlah individu sebanyak 298. Sedangkan jenis yang paling sedikit adalah *Gari amethysta* dari ordo Cardiida pada kelas Bivalvia dan *Murex trapa* dari ordo Neogastropoda pada kelas Gastropoda dengan jumlah masing-masing spesies 1.

Jenis yang paling sedikit ditemukan pada lokasi penelitian yang pertama *Murex trapa* dari ordo Neogastropoda. Adapun spesies dari kelas gastropoda yaitu *Faunus Ater* (ordo Caenogastropoda), *Cherithidae cingulata* (ordo Mesogastropoda), *Terebra sp*, *Murex trapa*, *Pugilina cochlidium*, *Turritella duplicata* (ordo Neogastropoda). Spesies dari kelas bivalvia yaitu *Pharella javanica* (ordo Adapedonta) *Anadara antiquata*, *Anadara gumernaculum*, *Vasticardium plavum*, *Vasticardium subrogosum* (ordo Arcoida) *Americardia biangulata*, *Gari amethysta*, *Donax vitatus* (ordo Cardida) *Dosinia exoleta*, *Lutraria lutraria*, *Mactra dissimilis*, *Mactra grandis*, *Mactra lilacea*, *Mactra violaceae*, *Megapitaria squalida*, *Meretrik lyrata*, *Plebidona deltoidalis* (ordo Veneroida) dan *Ostre edulis* dan *Crassostrea sikamea* (ordo Osteroida)

Faktor fisika dan kimia pada suatu lingkungan juga sangat berpengaruh terhadap keberadaan kelas gastropoda dan bivalvia. Setiap jenis dari spesies kelas gastropoda dan bivalvia menyesuaikan diri sesuai dengan kemampuannya dalam bertahan hidup sesuai dengan suatu kondisi yang menjadi habitatnya. Kondisi faktor fisika dan kimia di Muara Saragian Kabupaten Aceh Singkil rata-rata sekitar 30 °C, pH 6 dan salinitas 25<sup>0</sup>/<sub>00</sub>.

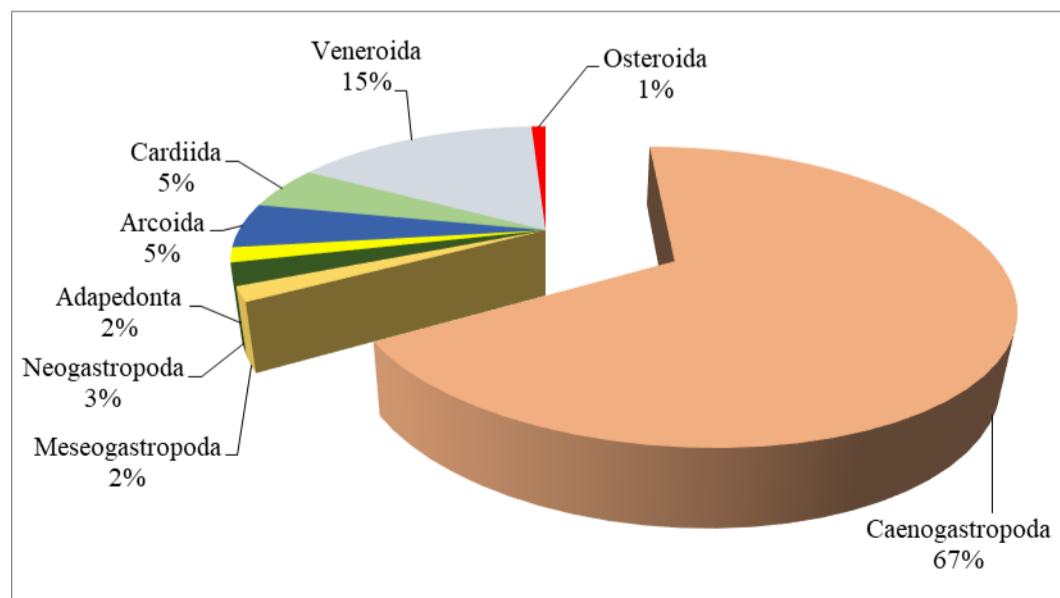
Keadaan dari faktor fisika kimia di Muara Saragian Kabupaten Aceh Singkil masih mendukung untuk pertumbuhan dari kelas gastropoda dan bivalvia. Nilai yang ideal pada suhu kehidupan kelas gastropoda dan bivalvia berkisar antara 27°C - 37°C, derajat keasaman (pH) antra 5-9 dan salinitas sekitar 20<sup>0</sup>/<sub>00</sub> - 35<sup>0</sup>/<sub>00</sub> (Elya Febriata 2015, 123) Parameter faktor fisika-kimia gastropoda dan bivalvia secara keseluruhan 29, 7 (suhu), 6,49 (pH) dan 23,6 (salinitas) hal ini sesuai dengan pendapat Dika Nugraini Pancawati bahwa Mollusca dapat bertahan hidup pada suhu 25-32 °C serta pada

suhu 6-9 (Dika Nugraini 2024, 4). Gambar spesies gastropoda dan bivalvia yang terpat di Muara saragian Kabupaten Aceh Singkil dapat di lihat pada Gambar 4.1



Gambar 1 Spesies Gastropoda dan Bivalvia yang terpat di Muara saragian Kabupaten Aceh Singkil

Persentase ordo dari kelas gastropoda dan bivalvia di Muara Saragian Kabupaten Aceh Singkil dapat di lihat pada Gambar 2.



Gambar 2 Persentase Spesies Gastropoda dan Bivalvia yang terpat di Muara saragian Kabupaten Aceh Singkil

Berdasarkan Gambar 2 dapat dilihat bahwa keberadaan kelas gastropoda dan bivalvia di Muara Saragian Kabupaten Aceh Singkil terdapat 8 ordo yang terdiri sebanyak 3 ordo dari kelas gastropoda dan 5 ordo dari kelas bivalvia dengan persentase yang berbeda-beda. Persentase kelas gastropoda dan bivalvia di Muara Saragian Kabupaten Aceh Singkil pada kelas gastropoda didominasi dari Ordo Ceanogastropoda dengan persentase Ordo Ceanogastropoda 67%, Ordo Neogastropoda 3% dan Ordo Meseogastropoda 2%. Sedangkan pada kelas bivalvia didominasi oleh Ordo Veneroida 15%, Ordo Arcoida 5%, Ordo Cardiida 5%, Ordo Adapedonta 2% dan Ordo Osteroida 1%

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Muara Saragian Kabupaten Aceh Singkil terdapat 8 ordo yang terdiri dari kelas Gastropoda dan Bivalvia. Kelas Gastropoda terdiri dari ordo Ceanogastropoda, Neogastropoda dan Ordo Meseogastropoda. Kelas bivalvia terdiri dari Ordo Veneroida, Ordo Arcoida, Ordo Cardiida, Ordo Adapedonta, dan Ordo Osteroida dengan total spesies secara keseluruhan berjumlah 455 spesies. Keberadaan setiap spesies gastropoda dan bivalvia sangat dipengaruhi oleh faktor fisika kimia seperti pH, suhu, salinitas dan substrat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dika Nugraini Pancawati dkk., 2014. "Karakteristik Fisika Kimia Perairan Habitat Bivalvia di Sungai Wisu Jepara", *Jurnal Undip*. Vol.3. No. 4.
- Elya Febriata dkk., 2015. "Keanekaragaman Gastropoda dan Bivalvia Hutan Mangrove Sebagai Media Pembelajaran pada Konsep Keanekaragaman Hayati Kelas X SMA". *Jurnal Biogenesis*. Vol. 11. No.2.
- Feranita Facrul Melati. 2017. *Metode Sampling Bioekologi*. Jakarta: Bumi Akasara.
- Hana Nisau Shalihah dkk., 2017. "Keanekaragaman Molluska Berdasarkan Tekstur Sedimen dan Kadar Bahan Organik pada Muara Sungai Betah Walang Kabupaten Demak". *Jurnal Saintek Perikanan*. Vol. 13. No. 1.
- Hartoni dan Andi Agussalim. 2013. "Komposisi dan Kelimpahan Moluska (Gastropoda dan Bivalvia) di Ekosistem Mangrove Muara Sungai Musi Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan". *Jurnal Maspari*. Vol. 5. No. 1.
- Ika Ramdana Bancin dkk., 2020. "Deversitas Gastropoda Di Perairanlitoral Pantai Sancang Kabupaten Garut". *Jurnal Biosains*. Vol. 6. No. 3. DOI: <https://doi.org/10.24114.jbio>.
- Insafitri. 2010. "Keanekaragaman Keseragaman Dan Dominansi Bivalvia di Area Buangan Lumpur Lapindo Muara Singai Porong". *Jurnal Kelautan*. Vol. 3. No. 1.
- Isdrajad Setyobudiandi. 2010. *Seri Biota Laut Gastropoda Dan Bivalvia*. STP HATTA: Sjahrir Banda Naira.
- Komang Triwiyanto dkk., 2015. "Keanekaragaman Moluska di Pantai Serangan, Desa Serangan Kecamatan Denpasar Selatan Bali". *Jurnal Biologi*. Vol. 19. No. 2.
- M. Ali S, dkk., Preferensi Substrat dan Kepadatan Populasi *Fanus ater* di Perairan Ekosistem Mangrove Sungai Reuleung Leupung Kabupaten Aceh Besar, Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (SNP), Banda Aceh: Unsyiah Diakses pada Tanggal 12 April 2017.
- M. Ali, Samsul Kamal. 2019. *Penuntun Pratikum Ekologi Hewan*. Banda Aceh: Ar-Raniry Press.
- Magfirah Kariono dkk., 2013. "Kepadatan dan Frekuensi Kehadiran Gastropoda Air Tawar di Kecamatan Gumbasa Kabupaten Sigli". *Jurnal e-Jipbiol*. Vol. 1. No. 1.
- Muhammad Masrur Islami. 2013. "Pengaruh Suhu dan Salinitas Terhadap Bivalvia". *Jurnal Oseana*. Vol. XXXVIII. No. 2.
- Titis Rahmasari. 2015. "Keanekaragaman Dan Kelimpahan Gastropoda Di Pantai Selatan Kabupaten Pamekasan Madura". *Jurnal Of Biology dan Biology Education*. Vol.7. No. 1. DOI: 10.15294.Biosaintifika.V7i1.3535.