

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Salah satu di antara komunitas yang mempunyai keanekaragaman yang tinggi yaitu gastropoda. Tingginya keanekaragaman di dalam komunitas menandakan bahwa komunitas tersebut beragam (Pakaya *et al.*, 2017). Di ekosistem mangrove gastropoda seringkali ditemukan. Menurut (Samir *et al.*, 2016) kegiatan yang dilakukan pada ekosistem mangrove bisa memengaruhi kepadatan gastropoda di ekosistem mangrove. Hal tersebut berefek pada kelangsungan hidup gastropoda. Ini dikarenakan kehidupan gastropoda yang cenderung menetap dengan pergerakan yang seringkali terbatas. Karena itu, gastropoda bisa menjadi bioindikator dan memiliki kesanggupan dalam merespon keadaan secara terus-menerus di dalam perairan.

Pada ekosistem mangrove terdapat banyak gastropoda yang merupakan salah satu sumber daya hayati. Sebagai habitat hidupnya, Gastropoda memiliki keanekaragaman yang tinggi serta menempati ekosistem mangrove (Irawan, 2008).

Detritus organik mendapat suplai makanan melalui hutan mangrove dan memberikan kontribusi penting sebagai sumber utama makanan bagi biota yang hidup dalam perairan sekitar. Bakteri merupakan mikroorganisme yang fungsinya mengurai dedaunan yang berguguran melalui dekomposisi serta hasil dekomposisi tersebut dapat dikonsumsi oleh spesies Gastropoda. Gastropoda menyerap bahan organik yang berada di dalam substrat (Sirante, 2011).

Gastropoda bergantung pada sedimen karena memiliki peran penting bagi kehidupannya. Keberadaan gastropoda sangat bergantung pada bahan organik dan

tekstur sedimen. Bahan organik merupakan bahan makanan bagi gastropoda, sedangkan tekstur sedimen adalah tempat menempel, berjalan atau merayap. Dewiyanti (2004) berkembangnya komunitas moluska sangat dipengaruhi oleh keberadaan sedimen. Sedimen ini terdiri atas sedimen lumpur dan pasir berlumpur di mana sedimen tersebut cocok bagi kehidupan gastropoda. Hal ini sejalan dengan ungkapan Yanto (2016), bahwa pada tipe sedimen berpasir, keberadaan gastropoda cukup beragam ditemukan.

Bahan organik yang ada pada sedimen yang dihasilkan oleh ekosistem mangrove berfungsi sebagai indikator kualitas perairan dan pendukung kehidupan organisme pada ekosistem mangrove (Karimah 2017). Akan tetapi, jika banyaknya bahan organik melebihi daya dukung perairan, dapat mengakibatkan kondisi lingkungan perairan rusak. Selanjutnya dapat mengganggu keberadaan organisme yang hidup di dalam perairan. Menurut Bashir *et al.*, (2020) dan Rositasari (2020) menjelaskan apabila konsentrasi bahan organik tinggi terhadap endapan lumpur, maka dapat menghasilkan eutrofikasi. Akibatnya terjadi pengurangan oksigen yang terlarut (*hipoksia*) secara berkepanjangan. Selain itu, berpotensi dapat menimbulkan kematian terhadap hewan air dan vegetasi lainnya.

Makrozoobentos khususnya, gastropoda merupakan salah satu organisme yang memiliki hubungan erat dengan bahan organik sedimen. Gultom *et al.*, (2018), makrozoobentos mempunyai kesanggupan untuk mengatasi suatu bahan pencemar di dalam tubuhnya. Cara mengatasi bahan pencemar tersebut melalui dekomposisi dan mineralisasi substrat organik. Sekaligus menjadi sumber makanan untuk ikan demersal. Untuk mengetahui informasi penting tentang struktur komunitas makrozoobentos dapat melalui kondisi kualitas perairan. Hal

ini dikarenakan kepadatan ataupun komposisi makrozoobentos bergantung terhadap toleransi atau sensitivitas perubahan lingkungan.

Keberadaan gastropoda sangat penting untuk menjaga keseimbangan ekologi di wilayah pesisir mangrove, termasuk wilayah pesisir mangrove yang terletak di Kelurahan Gambesi Kecamatan Ternate Selatan Kota Ternate. Keberadaan gastropoda di ekosistem mangrove yang terdapat di perairan pantai Kelurahan Gambesi terbilang cukup alami, sehingga sering dimanfaatkan oleh masyarakat setempat untuk menunjang kebutuhan hidup, yakni dijadikan bahan kayu bakar dan pembuatan badan perahu. Hal ini memberi dampak negatif terhadap perubahan lingkungan dan biota yang hidup di sekitar mangrove.

Selain aktivitas masyarakat yang berpotensi merusak ekosistem mangrove, kondisi kawasan yang sangat dekat dengan pemukiman juga berpotensi menerima buangan limbah rumah tangga dari pemukiman penduduk. Aktivitas manusia yang berada di sekitar kawasan ekosistem mangrove di Kelurahan Gambesi secara langsung atau tidak langsung akan memberikan dampak negatif terhadap perubahan kualitas air seperti faktor fisika, kimia maupun biologi yang selanjutnya dapat mengakibatkan rusaknya ekosistem perairan. Sehingga hal ini yang melatarbelakangi pentingnya dilakukan penelitian ini.

1.2. Rumusan Masalah

Kelurahan Gambesi merupakan salah satu Kelurahan yang terletak di Kecamatan Ternate Selatan, Kota Ternate. Kelurahan Gambesi ini terdapat ekosistem mangrove yang alami yang sering di manfaatkan masyarakat setempat. Aktivitas pemanfaatan gastropoda oleh masyarakat setempat di ekosistem mangrove Kelurahan Gambesi dapat memiliki dampak signifikan terhadap

keberlangsungan hidup spesies tersebut serta keseimbangan ekosistem secara keseluruhan. Masyarakat menggunakan gastropoda untuk berbagai keperluan sosial seperti kerajinan. Tingginya permintaan terhadap gastropoda sebagai hasil dari aktivitas sosial masyarakat setempat dapat menyebabkan eksploitasi berlebihan terhadap populasi gastropoda. Hal ini dapat mengancam kelangsungan hidup spesies ini di ekosistem mangrove. Eksploitasi yang berlebihan terhadap gastropoda tidak hanya berpotensi merugikan populasi gastropoda itu sendiri, tetapi juga dapat mempengaruhi keseimbangan ekosistem mangrove secara keseluruhan. Gastropoda memainkan peran penting dalam rantai makanan dan dekomposisi materi organik di mangrove. Bahan organik yang terdapat pada substrat dasar di ekosistem mangrove perairan pantai Gambesi berasal dari berbagai aktivitas yang ada di sekitar kawasan ekosistem mangrove. Kandungan bahan organik mempunyai hubungan yang sangat erat terhadap kelimpahan gastropoda yaitu sebagai sumber makanan. Hal ini menunjukkan bahwa ketersediaan bahan organik pada substrat dasar berpengaruh terhadap kelimpahan gastropoda. Sampai saat ini belum ada hasil kajian yang mempublikasikan hubungan kelimpahan gastropoda dengan bahan organik total (BOT) sedimen pada habitat mangrove di Kelurahan Gambesi.

Berpijak dari paparan di atas, maka perlu dilakukan penelitian yang komprehensif mengenai hubungan kelimpahan gastropoda dengan bahan organik total (BOT) sedimen pada habitat mangrove di Kelurahan Gambesi. Dengan demikian, penelitian ini akan memberikan informasi terbaru mengenai hubungan kelimpahan gastropoda dengan bahan organik total (BOT) sedimen pada habitat mangrove di Kelurahan Gambesi Kecamatan Ternate Selatan Kota Ternate.

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menghitung kelimpahan dan keanekaragaman gastropoda yang hidup pada ekosistem mangrove di perairan pantai Kelurahan Gambesi
2. Mengetahui konsentrasi bahan organik total (BOT) yang ada di sedimen pada habitat mangrove di perairan pantai Kelurahan Gambesi
3. Menganalisis hubungan antara kelimpahan gastropoda dengan bahan organik total (BOT) yang ada di sedimen pada habitat mangrove di perairan pantai Kelurahan Gambesi
4. Mengetahui kondisi parameter kualitas air yang diamati pada habitat mangrove di perairan pantai Kelurahan Gambesi

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik tentang hubungan antara spesies gastropoda dengan bahan organik total sedimen di ekosistem mangrove. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi untuk pendidikan dan penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan hubungan Kelimpahan Gastropoda Dengan Bahan Organik Total (BOT) Sedimen Pada Habitat Mangrove Di Kelurahan Gambesi Kecamatan Ternate Selatan Kota Ternate