

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Sekitar 78 % wilayah Indonesia merupakan perairan sehingga laut dan wilayah pesisir merupakan lingkungan fisik yang mendominasi. Di kawasan pesisir terdapat berbagai ekosistem seperti mangrove dan hutan payau, lamun (*sea grass*), rumput laut (*sea weed*), terumbu karang (*coral reef*) dan estuaria. Meskipun demikian data dan informasi mengenai keanekaragaman jenis fauna akuatik penghuni kawasan pesisir banyak yang belum diketahui (Mulyadi, 2010).

Kabupaten Serdang Bedagai merupakan Kabupaten yang dimekarkan dari Kabupaten induknya yakni Kabupaten Deli Serdang. Kabupaten Serdang Bedagai memiliki iklim tropis dimana kondisi iklimnya hampir sama dengan kelembapan udara per bulan sekitar 84%, curah hujan berkisar antara 30 sampai dengan 340 mm per bulan dengan periodik tertinggi pada bulan Agustus–September, hari hujan per bulan berkisar 8-26 hari dengan periode hari hujan yang besar pada bulan Agustus–September tiap tahunnya. Temperatur udara perbulan minimum 23,37° C dan maksimum 32,2° C (Randika, 2008). Kondisi ini menjadikan daerah Kabupaten Serdang Bedagai sangat berpotensi untuk pengembangan perkebunan, perikanan (pertambakan), pertanian pangan, industri, pariwisata, perhubungan darat, dan perdagangan.

Kabupaten Serdang Bedagai menawarkan pesona wisata bahari dan wisata alam yang menakjubkan. Pantai yang berada di Kabupaten Serdang Bedagai memiliki panjang kurang lebih 95 km. Hingga saat ini tercatat ada 7 pantai yang merupakan lokasi objek wisata bahari yang terdapat di Kabupaten Serdang Bedagai yang telah memberikan pemasukan PAD Kabupaten Serdang Bedagai, salah satu contohnya Pantai Mutiara 88 Desa Kota Pari Kecamatan Pantai Cermin sekitar 43 Km dari Kota Medan Kabupaten Serdang Bedagai yang terletak pada posisi 2° 57"- 3° 16" Lintang Utara, 98° 33" Bujur Timur, 99° 27" Bujur Barat Sumatera Utara (Randika, 2008).

Pantai mempunyai bagian yang berupa daerah air pasang dan air surut, yang disebut daerah Intertidal. Daerah ini pada waktu air surut akan terbuka, sedangkan pada saat air pasang akan terendam air laut. Keadaan yang spesifik ini dan tekanan yang disebabkan oleh terbuka dan terendahnya daerah ini menimbulkan perkembangan komunitas hewan yang spesifik pula. Air laut merupakan wahana bagi organisme hidup di laut yang merupakan salah satu komponen di ekosistem. Sebagai komponen dan ekosistem, maka air laut harus dijaga kelestariannya selama masih dapat diperbaharui, karena apabila air laut sudah tercemar atau kelestariannya hilang maka semua organisme yang ada di laut akan mati (Nyabaken, 1988).

Makrozoobentos umumnya, sangat peka terhadap perubahan lingkungan perairan yang ditempatinya, karena itulah makroinvertebrata sering dijadikan sebagai indikator ekologi system perairan dikarenakan cara hidup, ukuran tubuh, dan perbedaan kisaran toleransi diantara spesies didalam lingkungan perairan. Menurut Sinaga (2009), akibat beranekaragamannya aktivitas manusia disekitar disuatu perairan secara langsung maupun tidak langsung menyebabkan kualitas lingkungan suatu perairan. Kehidupan organisme akuatik dalam pantai sangat ditentukan oleh kualitas perairan tempat hidupnya. Bentos sebagai biota dasar perairan yang relatif tidak mudah bermigrasi merupakan kelompok biota yang paling menderita akibat pencemaran perairan.

Tekanan lingkungan terhadap perairan ini makin lama semakin meningkat karena masuknya limbah dari berbagai kegiatan di kawasan-kawasan yang telah terbangun di wilayah pantai tersebut. Jenis limbah yang masuk seperti limbah organik, dan anorganik (sampah) inilah yang menyebabkan penurunan kualitas lingkungan perairan. Penurunan kualitas lingkungan ini dapat diidentifikasi dari perubahan komponen fisik, kimia dan biologi perairan di sekitar pantai. Perubahan komponen fisik dan kimia tersebut selain menyebabkan menurunnya kualitas perairan juga menyebabkan bagian dasar perairan (sedimen) menurun, yang dapat mempengaruhi kehidupan biota perairan terutama pada struktur komunitasnya (Marbun, 2007).

Perubahan struktur komunitas hewan makrozoobentos meliputi keanekaragaman, indeks dominansi, dan pola sebarannya akibat akumulasi limbah dari aktivitas manusia. Akumulasi limbah, baik minyak maupun limbah dari daratan (industri dan rumah tangga), yang mengendap didasar perairan akan mempengaruhi kehidupan hewan makrozoobentos karena hewan ini mempunyai peran sebagai decomposer (Marbun, 2007).

Salah satu hewan yang ditemukan di pantai Timur Serdang Bedagai adalah jenis hewan *Mollusca* dari klas *Gastropoda*. Menurut Dharma (1988) dalam Handayani (2006), *Gastropoda* umumnya hidup di laut tetapi ada sebagian yang hidup di darat. *Gastropoda* mempunyai peranan yang penting, baik dari segi ekologi maupun ekonomi. Beberapa *Gastropoda* mempunyai nilai penting secara ekonomi karena cangkangnya dapat digunakan untuk berbagai hiasan yang mahal, seperti *Cypraea*, *Murex*, dan *Trochus*. Selain itu beberapa *Gastropoda* juga dapat berperan sebagai sumber bahan makanan seperti *Cymbiola* yang diambil dagingnya untuk dikonsumsi, sedangkan dari segi ekologi yang berperan sebagai konsumen, contohnya adalah *Cellana radiate*.

Hewan *Gastropoda* yang dapat terlihat saat dilakukannya observasi di pesisir Pantai Timur Serdang Bedagai cukup banyak terdapat jenis yang beranekaragam. Akan tetapi, masing-masing penduduk yang berada di pesisir pantai di Kabupaten Serdang Bedagai tidak sama cara pemanfaatan hewan *Gastropoda* tersebut. Contohnya di pantai Pantai Mutiara 88, tidak mencari atau menangkap hewan *Gastropoda*, melainkan mereka mencari ikan untuk di konsumsi atau di jual sebagai mata pencaharian. Sedangkan, di Pantai Klang atau pantai yang lainnya hewan *Gastropoda* dimanfaatkan pada masyarakat sekitar untuk di jual. Mereka mengoleksi dan mengumpulkan sebagian jenis hewan *Gastropoda* yang memiliki cangkang yang menarik serta memiliki nilai ekonomis.

Setelah dilakukan observasi di pantai-pantai yang berada di Kabupaten Serdang Bedagai, informasi terhadap hewan Makrozoobentos masih sangat terbatas untuk diketahui oleh khalayak umum yang ingin berkunjung atau berwisata, bahkan yang ingin melakukan studi dalam dunia pendidikan ke Pantai Mutiara 88. Hal ini sangat mengkhawatirkan karena identifikasi Makrozoobentos

yang ada di pantai sangat penting untuk menambah pengetahuan di dalam taksonomi dan ekologi hewan dan juga penting untuk diketahui oleh masyarakat setempat agar lebih memperhatikan lingkungan pantai sehingga biota-biota air yang ada di pantai dapat terjaga.

Terbatasnya informasi mengenai makrozoobentos di pantai Mutiara 88 Serdang Bedagai, merupakan dasar dilakukannya penelitian tentang makrozoobentos untuk lebih mengetahui bagaimana tingkat keanekaragaman jenis makrozoobentos dipantai Pondok Permai Serdang Bedagai. Dengan begitu, informasi tentang hewan makrozoobentos dapat lebih luas dan berkembang sehingga dapat bermanfaat dalam dunia pendidikan.

1.2. Identifikasi Masalah

1. Jenis- jenis makrozoobentos yang terdapat di perairan Pantai Mutiara 88 Serdang Bedagai Sumatera Utara.
2. Keanekaragaman, dominansi dan pola distribusi Makrozoobentos yang terdapat di Pantai Mutiara 88 Serdang Bedagai Sumatera Utara.
3. Sifat-sifat fisika kimia air di Perairan Pantai Mutiara 88 Serdang Bedagai Sumatera Utara yang mendukung kehidupan makrozoobentos yang menggunakan parameter seperti suhu, pH, kecerahan air, salinitas, DO dan BOD.

1.3. Batasan Masalah

1. Objek yang dijadikan penelitian adalah hewan makrozoobentos baik yang masih hidup maupun yang telah mati.
2. Tempat yang dijadikan penelitian adalah Perairan Pantai Mutiara 88 Serdang Bedagai Sumatera Utara.
3. Faktor fisika kimia yang mendukung kehidupan makrozoobentos seperti suhu, pH, kecerahan air, salinitas, DO dan BOD.

1.4. Rumusan Masalah

1. Jenis hewan makrozoobentos apa saja yang terdapat di perairan Pantai Mutiara 88 Serdang Bedagai Sumatera Utara?
2. Bagaimana keanekaragaman, dominansi dan pola distribusi jenis makrozoobentos di Pantai Mutiara 88 Serdang Bedagai Sumatera Utara?
3. Bagaimana sifat fisika kimia perairan seperti suhu, pH, salinitas, DO dan BOD terhadap kehidupan makrozoobentos?

1.5. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui jenis hewan makrozoobentos yang terdapat di Perairan Pantai Mutiara 88 Serdang Bedagai Sumatera Utara.
2. Mengetahui keanekaragaman, dominansi dan pola distribusi jenis hewan makrozoobentos di Pantai Mutiara 88 Serdang Bedagai Sumatera Utara.
3. Mengetahui adanya pengaruh sifat fisika-kimia perairan seperti suhu, pH, salinitas, DO dan BOD terhadap kehidupan makrozoobentos.

1.6. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan sebagai informasi yang berguna bagi berbagai pihak yang membutuhkan data mengenai kondisi lingkungan perairan Pantai Mutiara 88 Serdang Bedagai Sumatera Utara dan juga untuk mengetahui informasi mengenai keanekaragaman, dominansi dan pola distribusi makrozoobentos di Pantai Mutiara 88 Serdang Bedagai Sumatera Utara.