

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Lebih kurang 71persen permukaan planet bumi ditutupi oleh air asin. Air laut adalah air murni yang di dalamnya terlarut berbagai zat padat dan gas. Zat terlarut meliputi garam-garam anorganik, senyawa-senyawa organik yang berasal dari organism hidup dan gas-gas tersebut. Wilayah laut dihuni oleh biota-biota laut seperti tumbuh-tumbuhan, hewan, dan mikroorganism hidup. Biota laut menghuni hampir semua bagian laut, mulai dari pantai, permukaan laut, sampai dasar laut sekalipun. Biota laut mempunyai manfaat yang besar bagi manusia, karena itu keberadaan biota laut sangat menarik perhatian.

Perairan Laut Percut terletak di Desa Bagan Percut Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang, lebih kurang 25 km dari Medan. Desa itu tepat berada di tepi Sungai Tuan, yang alirannya bermuara ke Selat Malaka. Mayoritas penduduk desa bagan percut hidup dan tergantung dari hasil Laut. Walaupun desa bagan percut terletak disekitar pinggiran kota Medan, akan tetapi tempat ini telah menjadi objek wisata bagi wisatawan lokal setiap minggunya.

Masyarakat yang bermukim di daerah muara cenderung memanfaatkan laut untuk mendukung kehidupan. Daerah ini memberi kemudahan yang relatif murah bagi kegiatan pemukiman, industri, dan kegiatan lainnya. Misalnya sebagai media transportasi, tempat pembuangan limbah, tempat rekreasi (objek wisata), bahan baku air pendingin, karena memiliki keindahan panorama baik laut maupun dunia bawah air .

Pemukiman penduduk di kawasan muara dan rumah makan terapung yang dibangun di wilayah sekitar laut dapat mengakibatkan terjadi pencemaran dengan limbah-limbah yang dihasilkan oleh warga ataupun rumah makan itu sendiri. Keberadaan kapal-kapal yang berlabuh diperairan juga berdampak pada lingkungan perairan karena bahan bakar dari kapal-kapal yang tumpah dapat mencemari perairan. Akibatnya apabila terjadi perubahan ekologis yang mendasar, maka kerugian ekologi yang ditimbulkan akan sangat besar. Tidak diragukan lagi semakin meningkatnya jumlah pemukiman penduduk maka akan

semakin meningkat kemungkinan resiko pencemaran yang ditimbulkan, dan berpengaruh pada komunitas perairan itu sendiri.

Hal ini juga memungkinkan terjadinya perubahan kualitas perairan yang selanjutnya berdampak pada kehidupan komponen biotik . Komponen biotik dapat memberikan gambaran mengenai kondisi fisik, kimia dan biologi suatu perairan . Salah satu biota yang dapat digunakan sebagai parameter biologi dalam menentukan kondisi perairan adalah Fitoplankton.

Menurut Barnes dan Mann dalam Amin (2007), fitoplankton merupakan pakan alami terpenting di ekosistem perairan, dimana tingkat produksi fitoplankton dapat digunakan untuk menduga potensi produksi ikan yang mampu dihasilkan di suatu perairan. Praseno dalam Amin (2007) menyatakan bahwa salah satu cara untuk mengetahui kesuburan perairan antara lain dengan mengetahui kelimpahan fitoplankton di perairan tersebut. Apabila populasi plankton disuatu perairan lewat jenuh (blooming) dapat dijadikan sebagai indikator pencemaran biologi

Menurut Fachrul (2007), kelimpahan fitoplankton yang terkandung di dalam air laut akan menentukan kesuburan suatu perairan. Oleh karena itu, fitoplankton dapat digunakan sebagai jenis bio-indikator dari kondisi lingkungan perairan. Penggunaan fitoplankton sebagai indikator kualitas lingkungan perairan dapat dipakai dengan mengetahui keseragaman jenisnya yang disebut juga keheterogenan jenis. Komunitas dikatakan mempunyai keseragaman jenis tinggi jika kelimpahan masing-masing jenis tinggi. Sebaliknya keanekaragaman jenis rendah jika hanya terdapat beberapa jenis yang melimpah.

Fungsi fitoplankton di perairan sebagai makanan bagi zooplankton dan beberapa jenis ikan serta larva biota yang masih muda. Oleh karena itu, keberadaan fitoplankton di suatu perairan sangat berpengaruh terhadap kelangsungan hidup ikan-ikan di perairan tersebut, terutama bagi ikan-ikan pada taraf perkembangan awal.

Dari paparan di atas penulis tertarik untuk mengetahui kondisi Perairan Laut Percut Kabupaten Deli Serdang melalui penelitian menggunakan bioindikator fitoplankton untuk menduga potensi produksi ikan dan faktor fisika kimia perairan tersebut. Selain itu kurangnya informasi tentang kondisi perairan

Laut Percut juga menjadi alasan peneliti mengadakan penelitian di sana. Informasi ini nantinya dapat digunakan sebagai acuan atau referensi dalam rangka pengawasan keadaan lingkungan Perairan Laut Percut Kabupaten Deli Serdang.

Adapun alasan penulis menetapkan pantai Desa Bagan Percut Kecamatan Percut Sei Tuan dijadikan lokasi penelitian adalah karena informasi tentang aspek biologi dan ekologi dari komunitas fitoplankton yang hidup di dalamnya belum pernah dilaporkan dan pemukiman penduduk di kawasan pesisir pantai dan rumah makan terapung yang dibangun di wilayah sekitar laut yang dapat mengakibatkan terjadi pencemaran dengan limbah-limbah menjadi alasan penulis memilih tempat ini. Disamping itu laut percut memiliki potensi sebagai tempat wisata yang menarik dan sebagai sarana studi untuk mengetahui keanekaragaman makhluk hidup, baik itu tumbuhan mangrove, dan hewan makro maupun tumbuhan dan hewan mikro.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Potensi Komunitas Fitoplankton Dalam Mendukung Komunitas Nekton Di Perairan Laut Percut Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang”**

1.2. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, ruang lingkup permasalahan dibatasi pada pengamatan Fitoplankton yang diamati dari keanekaragaman, kelimpahan, keseragaman, dominansi fitoplankton serta pengukuran beberapa sifat fisika-kimia di perairan Laut Percut Kabupaten Deli Serdang.

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana keanekaragaman dan kelimpahan *Fitoplankton* pada Perairan Laut Percut, Kabupaten Deli Serdang?
2. Bagaimana indeks keseragaman dan indeks dominansi *Fitoplankton*?
3. Bagaimana hubungan keadaan fisika kimia dengan keberadaan *Fitoplankton* di perairan Laut Percut Kabupaten Deli Serdang?
4. Bagaimana Potensi *Fitoplankton* dalam mendukung komunitas *Nekton*?

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan diatas maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui keanekaragaman dan kelimpahan *Fitoplankton* pada Perairan Laut Percut, Kabupaten Deli Serdang.
2. Mengetahui indeks keseragaman, dan indeks dominansi *Fitoplankton* pada perairan Laut Percut, Kabupaten Deli Serdang.
3. Mengetahui hubungan keadaan fisika kimia dengan keberadaan *Fitoplankton* di perairan Laut Percut, Kabupaten Deli Serdang.
4. Mengetahui potensi *Fitoplankton* dalam mendukung komunitas *Nekton*.

1.5. Manfaat Penelitian

Dari hasil yang diperoleh dalam penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Sebagai sumber informasi mengenai kondisi lingkungan perairan agar masyarakat dapat memelihara dan melestarikannya dalam rangka pengawasan keadaan lingkungan di Perairan Laut Percut.
2. Memberi masukan bagi pemerintah daerah setempat, khususnya dinas perikanan dan pariwisata dalam pengembangan dan pemeliharaan Laut.
3. Sebagai sumber informasi bagi masyarakat atau peneliti lain yang ingin melakukan penelitian di tempat yang sama sehingga data yang diperoleh semakin baik.