

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Provinsi Kepulauan Riau adalah wilayah strategis dengan potensi industri dan pariwisata. Provinsi ini juga memiliki jumlah pulau terbanyak di Indonesia, mencapai total 3.200 pulau. Pulau Bintan merupakan bagian penting dari kekayaan alam dan keindahan di Provinsi Kepulauan Riau. Pulau Bintan terdiri atas dua wilayah administratif yaitu Kota Tanjungpinang dan Kabupaten Bintan. Teluk Sebong merupakan salah satu Kecamatan di Kabupaten Bintan dengan luas 285,72 km² (BPS Kabupaten Bintan, 2023). Desa Sebong Perih Kecamatan Teluk Sebong terletak di wilayah yang sangat strategis, baik dari segi ekonomi maupun ekologi, terutama dalam hal sumber daya laut. Wilayah perairan Desa Sebong Perih merupakan perairan yang langsung berhadapan dengan negara-negara tetangga sehingga banyaknya masukan pada perairan yang memengaruhi wilayah perairan Sebong Perih.

Masyarakat Desa Sebong Perih merupakan mayoritas nelayan, pedagang, dan menjadi penggerak perekonomian lokal. Daerah ini merupakan aktivitas penangkapan ikan oleh nelayan, jalur pelayaran, *resort*, wisata dan daerah ini juga memiliki dermaga untuk aktivitas nelayan. Desa Sebong Perih yang berhadapan langsung dengan negara tetangga memiliki beragam ekosistem laut yang mencakup wilayah pantai, terumbu karang, hingga perairan dalam. Daerah Sebong Perih merupakan daerah yang menjadi habitat bagi kuda laut sehingga perlu keseimbangan ekosistem perlu dijaga, terutama keberadaan fitoplankton yang memegang peran penting terhadap keberadaan zooplankton sebagai sumber makanannya.

Fitoplankton sebagai organisme mikroskopis berfungsi sebagai produsen primer dalam rantai makanan laut. Selain berperan dalam rantai makanan, fitoplankton juga berperan penting dalam siklus unsur di ekosistem perairan seperti menghasilkan oksigen, menyerap karbon dioksida, serta menyediakan sumber makanan bagi zooplankton dan organisme laut lainnya (Abubakar *et al.*, 2021). Selain itu, keberadaan fitoplankton sering dijadikan indikator kesuburan suatu ekosistem. Pertumbuhan fitoplankton sering berkaitan dengan ketersediaan

nutrien. Peningkatan konsentrasi nutrien atau eutrofikasi yaitu nitrat dan fosfat cenderung merangsang pertumbuhan fitoplankton yang berlebihan, yang kemudian dapat menyebabkan ledakan populasi atau *blooming algae*. Fitoplankton memiliki dampak besar dalam kesuburan kualitas perairan dan ekosistem laut.

Sebaran pada fitoplankton di perairan dipengaruhi oleh berbagai faktor lingkungan yang mencakup arus laut, serta ketersediaan nutrien yang diperlukan untuk pertumbuhan fitoplankton (Adhani *et al.*, 2022). Nutrien yang memberikan pengaruh pada persebaran fitoplankton yaitu nitrat dan fosfat. Menurut Ikhsan (2020), fitoplankton membutuhkan nutrien nitrat dan fosfat sebagai pertumbuhannya. Nitrat dan fosfat pada perairan sering menjadi faktor pembatas produktivitas primer fitoplankton. Fitoplankton memanfaatkan unsur nitrat dan fosfat secara langsung. Pada nitrat, fitoplankton memerlukan proses kimia nitrifikasi dari unsur N yang berubah menjadi nitrat, sedangkan fosfat yang telah menjadi orthopospat dan polipospat, yang dimanfaatkan oleh fitoplankton. Keragaman ekosistem laut di setiap wilayah menyebabkan perbedaan dalam daerah persebaran fitoplankton. Pola sebaran fitoplankton di suatu wilayah dapat dijadikan sebagai informasi dasar dalam pengelolaan sumber daya perairan.

Pola sebaran fitoplankton merupakan fenomena penting yang mencerminkan distribusi fitoplankton di perairan dan dapat bervariasi di berbagai wilayah. Persebaran fitoplankton dipengaruhi oleh konsentrasi nutrien yaitu nitrat dan fosfat, serta hidrodinamika perairan seperti arus, pasang surut, angin, suhu, intensitas cahaya salinitas, kedalaman perairan, dan pencampuran massa air pada perairan dapat memengaruhi sebaran fitoplankton (Ayuningsih *et al.*, 2014). Faktor-faktor lingkungan memberi peran utama dalam membentuk pola sebaran fitoplankton.

Informasi mengenai pola sebaran fitoplankton di perairan Sebong Perih masih sangat terbatas, sehingga perlu dilakukannya penelitian tentang pola sebaran fitoplankton di perairan Desa Sebong Perih.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, diperoleh rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kelimpahan fitoplankton di perairan Sebong Perek Kabupaten Bintan?
2. Bagaimana pola sebaran fitoplankton pada perairan Sebong Perek Kabupaten Bintan?
3. Bagaimana hubungan antara nitrat fosfat dan fitoplankton di perairan Sebong Perek Kabupaten Bintan?

1.3. Tujuan

Tujuan dari Penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui kelimpahan fitoplankton di perairan Sebong Perek Kabupaten Bintan.
2. Untuk mengetahui pola sebaran fitoplankton di perairan Sebong Perek Kabupaten Bintan.
3. Untuk mengetahui hubungan antara nitrat fosfat dan fitoplankton di perairan Sebong Perek Kabupaten Bintan.

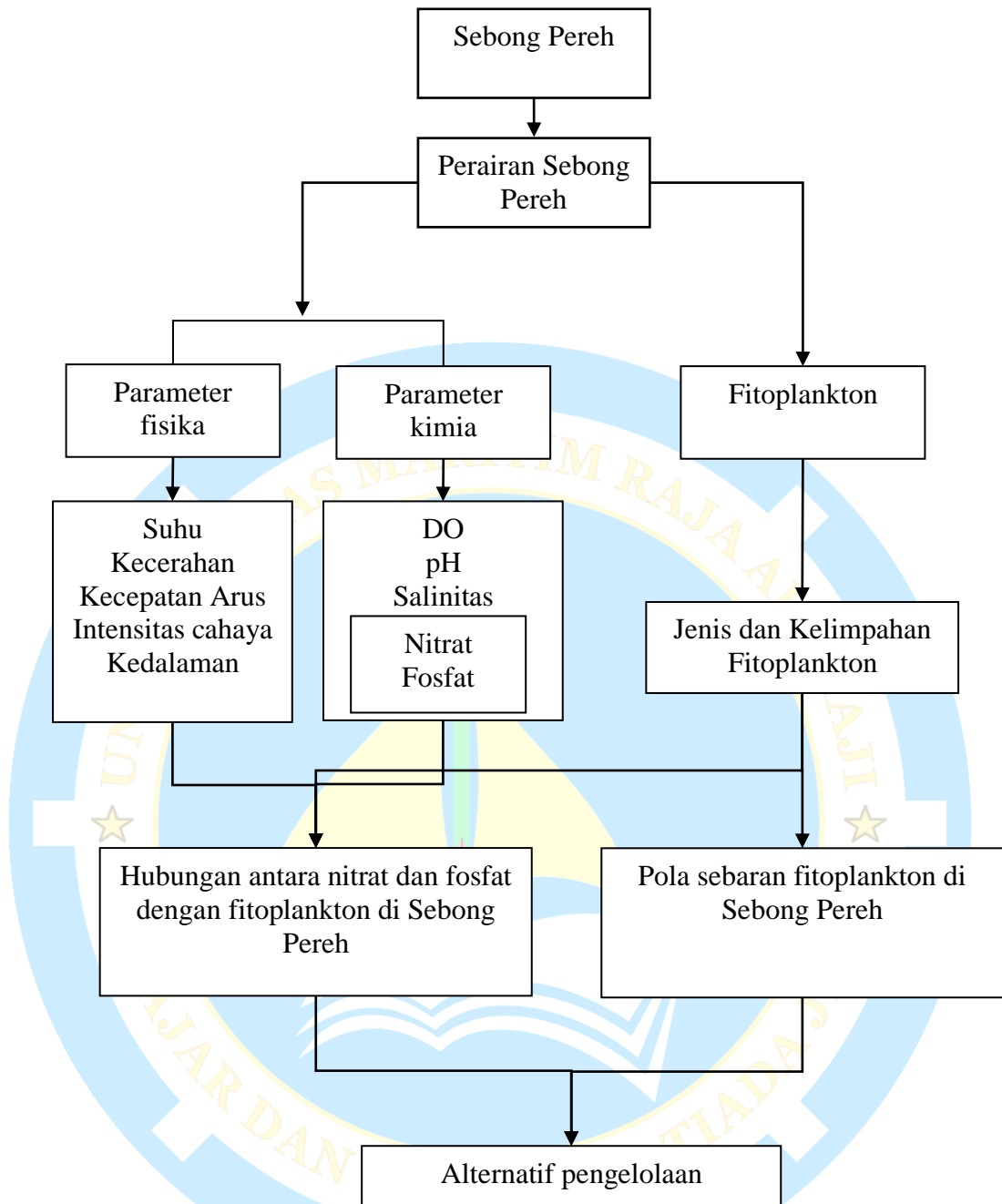
1.4. Manfaat

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi semua pihak terkait, diantaranya:

1. Memberikan kesempatan kepada penulis untuk berkontribusi pada pengetahuan ilmiah tentang ekosistem perairan Sebong Perek.
2. Memberikan informasi berharga untuk pengelolaan sumber daya perikanan dengan mengetahui pola sebaran fitoplankton dan faktor-faktor yang memengaruhinya.
3. Menyediakan data penting untuk pemantauan kualitas air di wilayah Sebong Perek yang dapat digunakan oleh warga setempat atau instansi pemerintah untuk mengambil keputusan.

1.5. Kerangka pikir

Penelitian ini memiliki Kerangka pikir penelitian disajikan dalam Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Kerangka Pikir