

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Plankton merupakan organisme mikroskopis yang hidup di dalam air dan pergerakannya dipengaruhi oleh kondisi arus air (Arum et al., 2018). Variasi kelimpahan dan distribusi plankton pada setiap habitat perairan memberikan informasi mengenai kondisi ekologis pada perairan tersebut (Ramlee et al., 2022). Terdapat dua jenis plankton diantaranya fitoplankton dan zooplankton. Fitoplankton yaitu organisme yang dapat melakukan fotosintesis dalam produksi makanannya sehingga mampu menghasilkan oksigen (O<sub>2</sub>) dan menyerap karbondioksida (CO<sub>2</sub>), sedangkan zooplankton merupakan organisme yang bersifat hewani yang pada umumnya tidak dapat mendapatkan sumber nutrisinya dengan memproduksi makanannya sendiri melainkan bergantung pada materi organik berupa fitoplankton dan detritus (Hidayat et al., 2015).

Zooplankton sebagai konsumen pertama dalam perairan memiliki peran penting dalam menghubungkan produsen yaitu fitoplankton dengan biota laut pada tingkat tropik yang lebih tinggi seperti larva ikan. Adanya perubahan yang terjadi dalam suatu perairan akan berdampak pada struktur komunitas zooplankton yang ada dan perannya sebagai pengontrol produksi primer fitoplankton (Desyana et al., 2017). Zooplankton bagi beberapa spesies plankton dan invertebrata bentik serta ikan-ikan komersial berperan sebagai sumber makanan utama mereka (Duarte et al., 2014). Keberadaan zooplankton pada suatu perairan berdampak pada populasi ikan, beberapa negara kegagalan industri perikanan disebabkan karena adanya penurunan keberadaan zooplankton di perairan tersebut terutama dari kelompok Copepoda, kelompok zooplankton yang paling umum ditemukan di perairan dan banyak dimakan oleh larva ikan (Storrup, 200).

Selain berperan penting dalam rantai makanan zooplankton juga dapat berfungsi sebagai bioindikator pencemaran air yang dapat memberikan informasi terkait kandungan nutrisi pada perairan tersebut sehingga dapat menjadi tanda adanya pencemaran atau polusi di daerah tersebut (Faiqoh et al., 2015).

Zooplankton sebagai bioindikator dapat dilihat dengan mengetahui indeks kelimpahan dan keanekaragaman zooplankton pada suatu perairan (Sudinno et al., 2015).

Indonesia adalah negara yang memiliki wilayah lautan cukup luas dimana di dalamnya terdapat keanekaragaman hayati yang cukup banyak. Indonesia juga merupakan salah satu negara dengan kepulauan terbesar di dunia. Kepulauan Bangka Belitung merupakan salah satu kepulauan yang memiliki beberapa pulau yang berpenghuni dan tidak berpenghuni. Secara umum Kepulauan Bangka Belitung terbagi menjadi dua pulau yaitu Pulau Bangka dan Pulau Belitung (Eliza, 2021). Kawasan perairan Pulau Belitung termasuk ke dalam wilayah yang menjadi bagian dari Kawasan Pengelolaan dan Pengembangan Wilayah Laut (KAPPEL) Jawa dan Laut Cina Selatan dimana intensitas pembangunan di wilayah daratan dan pesisir cukup tinggi (Widianingsih et al., 2007). Terdapatnya pembangunan di daerah pesisir dapat berdampak pada perubahan iklim dan pengasaman laut yang berpengaruh terhadap kondisi lingkungan suatu perairan dan biota yang hidup didalamnya (Marista et al., 2023).

Keanekaragaman dan kelimpahan plankton yang terdapat pada suatu perairan sangat bergantung pada kondisi fisika-kimia lingkungan perairan tersebut. Beberapa penelitian mengenai plankton di wilayah Belitung sudah dilakukan oleh beberapa penelitian sebelumnya diantaranya Thoha (2004) melakukan penelitian terkait kelimpahan plankton di perairan Bangka-Belitung dan laut Cina selatan, Sumatera, Simanjutak (2009) yang meneliti terkait hubungan faktor lingkungan kimia, fisika terhadap distribusi plankton di perairan Belitung Timur, Bangka Belitung, kemudian penelitian oleh Widianingsih et al., (2007) melakukan penelitian terkait kelimpahan dan sebaran horizontal fitoplankton di perairan pantai timur Pulau Belitung.

Wilayah perairan Pulau Belitung yang luas memungkinkan terdapat adanya perbedaan kondisi lingkungan perairan dan perbedaan tingkat kesuburan perairan. Perbedaan kondisi perairan yang berbeda di perairan Pulau Belitung diduga dapat mempengaruhi keanekaragaman dan kelimpahan zooplankton yang terdapat di perairan Pulau tersebut. Data terkait zooplankton yang ada di perairan penting

untuk dimiliki guna mengetahui kondisi lingkungan perairan tersebut dan mengetahui wilayah perairan yang memiliki potensi sumber daya alam tinggi. Berdasarkan hal tersebut, peneliti perlu melakukan kajian mengenai hubungan keanekaragaman dan kelimpahan zooplankton dengan faktor lingkungan perairan di Perairan Pulau Belitung.

#### **B. Perumusan Masalah**

1. Bagaimana kelimpahan zooplankton di perairan Pulau Belitung?
2. Bagaimana keanekaragaman zooplankton di perairan Pulau Belitung?
3. Apakah terdapat hubungan antara kelimpahan dan keanekaragaman zooplankton dengan faktor lingkungan perairan Pulau Belitung?

#### **C. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui kelimpahan zooplankton di perairan Pulau Belitung
2. Mengetahui keanekaragaman zooplankton di perairan Pulau Belitung
3. Mengetahui hubungan kelimpahan dan keanekaragaman zooplankton dengan faktor lingkungan perairan Pulau Belitung

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi terkait:

1. Biodiversitas zooplankton di perairan Pulau Belitung
2. Memberikan sumber referensi ilmiah mengenai keanekaragaman dan kelimpahan zooplankton pada perairan laut dan dapat dijadikan sebagai informasi dasar untuk mengelola kondisi lingkungan perairan sebagai upaya dalam pengelolalaan perairan khususnya bidang perikanan