

## **I. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perairan pesisir merupakan daerah peralihan antara laut dan daratan yang banyak dipengaruhi oleh aktivitas daratan seperti sedimentasi, pasang surut air laut, angin laut, aktivitas manusia, pertanian dan industri. Perairan pesisir dapat disebut juga ekosistem pesisir yang memiliki keanekaragaman sumber daya alam untuk memenuhi kebutuhan manusia di sekitar wilayah pesisir. Sumber daya alam yang terdapat di ekosistem pesisir terdiri dari ekosistem mangrove, ekosistem lamun, dan ekosistem estuari yang berperan untuk keseimbangan fungsi ekologis. Pesisir laut Bangkalan merupakan salah satu wilayah pesisir yang memiliki karakteristik lingkungan adanya vegetasi mangrove, aktivitas manusia berupa jalur kapal nelayan, transportasi penumpang menuju laut, dan daerah pemukiman. Meningkatnya aktivitas daratan yang terjadi di ekosistem pesisir, akan mempengaruhi kehidupan organisme laut seperti plankton.

Organisme berukuran kecil yang hidup di permukaan laut dan bergerak mengikuti pergerakan air adalah plankton. Plankton menghuni hampir seluruh permukaan air seperti perairan air tawar, air laut, perairan laut dalam, teluk, perairan tropis hingga perairan kutub. Plankton terdiri dari beberapa jenis mikroorganisme seperti alga, bakteri, dan hewan kecil. Plankton dalam ekosistem perairan terdiri dari dua kelompok utama yaitu kelompok fitoplankton dan zooplankton (Solihah dan Rahayu, 2018).

Fitoplankton merupakan organisme berukuran mikroskopis yang berasal dari jasad nabati sehingga termasuk dalam kelompok tumbuhan. Keberadaan fitoplankton pada perairan berperan penting sebagai penghasil oksigen pada wilayah perairan dan juga sebagai salah satu parameter tingkat kesuburan perairan (Aisoi 2019). Fitoplankton berperan sebagai produsen primer tingkat pertama di perairan karena memegang peranan penting untuk sumber makanan bagi organisme laut lainnya (Syafriani dan Apriadi, 2017). Rendahnya populasi fitoplankton dalam suatu perairan akan menyebabkan kematian pada organisme lain sehingga akan berdampak pada terganggunya keseimbangan ekologi, maka fitoplankton sangat berperan penting dalam keseimbangan ekosistem perairan. Semakin tinggi kelimpahan fitoplankton

dalam suatu perairan menandakan tingkat produktivitas perairan tersebut juga tinggi (Yuliana *et al.*, 2012).

Fitoplankton adalah salah satu biota laut yang sensitif terhadap perubahan karakteristik lingkungan. Dinamika kelimpahan fitoplankton dipengaruhi oleh faktor fisika dan kimia, terutama ketersediaan nutrient dan kualitas cahaya. Kelimpahan fitoplankton sangat dipengaruhi oleh adanya ketersediaan unsur hara, cahaya yang cukup dan pergerakan air (Lathifa *et al.*, 2017). Fitoplankton dapat hidup dengan toleransi kandungan nutrient sebesar  $< 0,06$  mg/L. Perubahan kondisi lingkungan karena adanya pengaruh aktivitas manusia yang dilakukan secara terus-menerus sehingga dapat mempengaruhi kualitas perairan dan kehidupan fitoplankton dan biota lainnya. Pesisir perairan Bangkalan menjadi salah satu daerah yang banyak aktivitas manusia seperti jalur transportasi penumpang kapal, perahu nelayan, dan daerah pemukiman. Kegiatan tersebut akan berdampak pada perubahan kondisi lingkungan perairan yang mempengaruhi organisme laut khususnya fitoplankton. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui kelimpahan fitoplankton dan kondisi perairan di Perairan Pesisir Kabupaten Bangkalan.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Jenis fitoplankton apa saja yang ditemukan di perairan pesisir Kabupaten Bangkalan di kawasan pemukiman, ekosistem mangrove, dan galangan kapal?
2. Berapa kelimpahan fitoplankton di perairan pesisir Kabupaten Bangkalan pada stasiun yang berbeda ?
3. Bagaimana kondisi parameter lingkungan di perairan pesisir Kabupaten Bangkalan ?
4. Bagaimana struktur komunitas fitoplankton di pesisir perairan Kabupaten Bangkalan di kawasan pemukiman, ekosistem mangrove, dan galangan kapal pada siang hari ?

### **1.3 Batasan Masalah**

Batasan masalah pada penelitian ini berfokus pada analisis kelimpahan fitoplankton pada waktu siang hari di stasiun yang berbeda yakni kawasan transportasi kapal dekat dengan pemukiman, kawasan mangrove jauh dari

pemukiman, dan kawasan industri jauh dari kawasan pemukiman di Pesisir Perairan Kabupaten Bangkalan khususnya di Desa Ujung Piring Barat, Desa Sembilangan, dan Desa Junganyar.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui jenis-jenis fitoplankton pada pesisir perairan Kabupaten Bangkalan
2. Mengetahui kelimpahan fitoplankton pada stasiun yang berbeda di pesisir perairan Kabupaten Bangkalan.
3. Mengetahui kondisi perairan pada stasiun yang berbeda di pesisir perairan Kabupaten Bangkalan.
4. Mengetahui struktur komunitas fitoplankton di pesisir perairan Kabupaten Bangkalan pada waktu siang hari di kawasan dekat pemukiman, ekosistem mangrove dan galangan kapal .

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memberikan informasi tentang jenis fitoplankton dan nilai kelimpahan fitoplankton pada stasiun yang berbeda sehingga dapat dijadikan sebagai parameter tingkat kesuburan perairan.
2. Data kelimpahan fitoplankton dapat menjadi menjadi bahan rujukan dalam mengetahui potensi sumberdaya perairan parameter
3. Menjadi bahan rujukan terkait penelitian di lokasi yang sama dengan topik yang selaras.
4. Memberikan informasi terbaru tentang struktur komunitas fitoplankton di pesisir perairan Kabupaten Bangkalan.