

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan terbesar di dunia dengan panjang garis pantai sebesar 95.181 km. Pantai di Indonesia menawarkan keindahan dan keragaman biota yang sangat banyak. Pantai di Kabupaten Gunung Kidul memiliki karakteristik dan potensi ekonomi yang khas dan berbeda dengan daerah lainnya. Pantai-pantai karst di Kabupaten Gunung Kidul memiliki persamaan dalam hal kondisi geologi, genesa, dan proses pembentukan morfologi pantai. Setiap pantainya memiliki karakteristik lingkungan yang berbeda-beda. Perbedaan karakteristik lingkungan terutama pada perbedaan bentuk pantai, diameter butir sedimen, kondisi gelombang, arus laut, suhu, salinitas dan pH laut pada masing-masing pantai (Damayanti, 2008).

Pantai Kukup merupakan salah satu pantai yang cukup terkenal di Gunung Kidul. Pantai ini terletak di Desa Kemadang, Kecamatan Tanjungsari, Kabupaten Gunung Kidul, Yogyakarta. Lokasi Pantai Kukup masih berada satu jalur dengan pantai-pantai seperti Pantai Baron, Pantai Sepanjang, Pantai Drini, Pantai Sundak dan lain-lain. Pantai Kukup memiliki wilayah pantai yang cukup luas dengan kemiringan wilayah pasang surut (intertidal) yang relatif rendah. Sekitar 86,20% dari wilayah Pantai Kukup adalah batu karang yang mati, 8,25% pecahan karang, dan 5,55% pasir putih. Kedalaman Pantai Kukup berkisar antara 5-15 meter, dengan kuat arus 0,03-0,07 m/detik, suhu air 34-35°C, salinitas 33-34% dan pH 7-8 (Nugroho, 2014). Saat air laut sedang dalam kondisi surut, dapat terlihat terumbu karang dan aneka biota laut seperti ikan-ikan kecil, rumput laut, dan juga makroalga. Pantai Kukup memiliki ciri khas substrat karang mati, batuan bermakroalga dan berpasir yang menjadi habitat bagi gastropoda (Sholichah, 2016). Kekayaan terumbu karangnya,

pantai tersebut memiliki keanekaragaman ikan dengan karakteristik yang unik (Fahrunnida, 2015).

Makroalga adalah kelompok tumbuhan yang tidak mempunyai akar, batang, bunga dan daun sejati (Kasim, 2016). Tubuh alga secara keseluruhan disebut dengan talus. Makroalga hidup sebagai makro bentos dengan melekatkan diri pada substrat yang bervariasi seperti batu-batuan, karang, pasir, dan lumpur (Sundari, 2017). Klasifikasi makroalga menurut Tjitrosoepomo (2014) terdiri dari 3 classis, yaitu Chlorophyta (alga hijau), Rhodophyta (alga merah), dan Phaeophyta (alga coklat). Chlorophyta memiliki pigmen dominan klorofil, Rhodophyta memiliki pigmen dominan fikoeritin, dan Phaeophyta memiliki pigmen dominan fikosantin.

Peranan makroalga dalam bidang ekologis dan ekonomis cukup banyak. Manfaat makroalga dalam bidang ekologis yaitu menyediakan habitat untuk beberapa jenis biota laut seperti jenis krustaseae, moluska, echinodermata, ikan kecil maupun alga kecil lainnya (Marianingsih, 2013). Bentuknya yang rimbun dapat memberikan perlindungan terhadap ombak dan juga menjadi makanan bagi biota laut. Dalam bidang ekonomi makroalga dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan, bahan baku industri, dan sebagai bahan dalam praktikum di laboratorium seperti awetan basah, bahan media untuk perkembangbiakan bakteri dan jamur guna menghasilkan antibiotik, serta ada pula makroalga yang berfungsi sebagai bahan obat-obatan. Pengenalan terhadap spesies-spesies alga laut Indonesia perlu dilakukan terutama di kalangan pendidikan dan perguruan tinggi, sehingga dapat membantu pengembangan ilmu dan pendidikan (Sulistijo, 2009).

Hasil penelitian Stephani (2014) di wilayah intertidal Pantai Krakal, Gunung Kidul, Yogyakarta didapatkan 12 spesies yang berasal dari 9 genus, 7 famili, 7 ordo dan 3 kelas. Spesies yang ditemukan antara lain *C. crassa*, *Gracilaria sp.*, *G. Salicornia*, dan *A. Muscoides*. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa makroalga di dominasi dari kelas Chlorophyceae, hal tersebut diduga karena faktor substrat, pada jarak 10,

20 dan 30 meter komposisi substrat lebih bervariasi dibandingkan pada jarak 40 dan 50 meter. Jenis makroalga yang ditemukan melekat pada substrat pasir berdasarkan hasil penelitian Pallalo (2013) di Pulau Bonetabang yaitu *Caulerpa lentilifera* dan *Caulerpa racemosa*. Sedangkan jenis makroalga yang lain ditemukan pada substrat batu karang, menempel pada lamun dan ada pula yang menempel pada makroalga yang lain.

Salah satu cara yang digunakan untuk mengetahui jenis-jenis makroalga pada substrat pasir di wilayah Pantai Kukup, Gunung Kidul, Yogyakarta adalah dengan eksplorasi. Eksplorasi merupakan suatu kegiatan mencari, mengumpulkan, dan meneliti jenis tanaman tertentu yang di dalamnya termasuk inventarisasi dan distribusi. Penelitian tentang jenis-jenis makroalga belum pernah dilakukan di Pantai Kukup, Gunung Kidul, Yogyakarta, oleh sebab itu berdasarkan uraian latar belakang, penulis tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan judul **“Inventarisasi Dan Distribusi Makroalga Pada Substrat Pasir Di Pantai Kukup, Gunung Kidul, Yogyakarta”**.

B. Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah ini digunakan agar permasalahan yang akan diteliti tidak meluas. Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Subyek Penelitian

Subyek penelitian : populasi makroalga yang terdapat di wilayah Pantai Kukup, Gunung Kidul, Yogyakarta.

2. Obyek Penelitian

Obyek penelitian : jenis – jenis dan distribusi makroalga pada substrat pasir yang terdapat di wilayah Pantai Kukup, Gunung Kidul, Yogyakarta.

3. Parameter Penelitian

a. Inventarisasi jenis-jenis makroalga (morfologi, deskripsi, habitus).

- b. Distribusi jenis makroalga.
- c. Faktor lingkungan (suhu udara, pH air laut, salinitas, intensitas cahaya).

C. Rumusan Masalah

1. Jenis-jenis makroalga apa saja yang hidup pada substrat pasir di Pantai Kukup, Gunung Kidul, Yogyakarta?
2. Bagaimana distribusi makroalga pada substrat pasir di Pantai Kukup, Gunung Kidul, Yogyakarta?

D. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui jenis – jenis makroalga pada substrat pasir yang terdapat di Pantai Kukup, Gunung Kidul, Yogyakarta.
2. Mengetahui distribusi makroalga pada substrat pasir yang terdapat di Pantai Kukup, Gunung Kidul, Yogyakarta.

E. Manfaat Penelitian

1. Peneliti
 - a. Menambah wawasan dan pengetahuan tentang jenis makroalga yang terdapat di wilayah Pantai Kukup, Gunung Kidul, Yogyakarta.
 - b. Memberikan pengalaman secara langsung dalam mengidentifikasi jenis makroalga.
2. Masyarakat
 - a. Menambah wawasan bagi masyarakat tentang jenis-jenis makroalga.
 - b. Memberikan informasi kepada masyarakat tentang manfaat makroalga.
3. Penelitian selanjutnya
 - a. Memberikan rujukan atau referensi untuk kepentingan penelitian selanjutnya dan memperbaiki kekurangan atau kelemahan pada penelitian ini.

- b. Memberikan informasi untuk penelitian selanjutnya tentang makroalga.
4. Pendidikan
- a. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sumbangan pengetahuan berupa katalog tentang inventarisasi dan distribusi makroalga yang terdapat di wilayah Pantai Kukup, Gunung Kidul, Yogyakarta.
 - b. Menambah wawasan pada materi Biologi SMA Kelas X Semester Gasal tentang ganggang atau alga pada KD 3.5 (Menyajikan ciri-ciri umum filum dalam kingdom protista dan perannya dalam kehidupan berdasarkan pengamatan), dan tentang klasifikasi makhluk hidup pada KD 3.3 (Mengidentifikasi ciri-ciri makhluk hidup, menjelaskan prinsip-prinsip klasifikasi makhluk hidup, menjelaskan klasifikasi makhluk hidup dalam 5 kingdom, dan menjelaskan sistem binomial nomenclatur).