

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ekosistem merupakan suatu keadaan lingkungan dimana terjadinya interaksi timbal balik antara komponen biotik dan abiotik yang menimbulkan saling ketergantungan dalam mengelola sumber daya guna mendukung kelangsungan hidupnya. Ekosistem terbagi menjadi dua bagian, yaitu ekosistem darat dan ekosistem perairan. Menurut Sutanto (2012) ekosistem perairan adalah habitat organisme perairan dengan air sebagai faktor lingkungan yang mendominasinya. Ekosistem perairan berdasarkan perbedaan salinitasnya dapat digolongkan menjadi beberapa macam, yaitu perairan tawar, perairan payau (estuari), dan perairan laut.

Ekosistem perairan tawar adalah lingkungan perairan yang berada di permukaan daratan dan memiliki kadar salinitas rendah. Ditinjau dari tipe alirannya, ekosistem perairan tawar dibagi menjadi dua jenis yaitu perairan lentik dan lotik. Perairan lentik merupakan suatu ekosistem perairan tawar yang umumnya memiliki masa air yang relatif tenang (Odum, 1996). Salah satu contoh perairan lentik adalah danau. Danau atau situ merupakan suatu cekungan berisi genangan air yang sangat luas di permukaan bumi yang terbentuk secara alami ataupun buatan manusia (Tamanampo, 1994).

Salah satu danau yang terdapat di Jawa Barat adalah Situ Bagendit. Situ Bagendit merupakan kawasan alami yang masih dikelilingi persawahan dan pemukiman penduduk. Situ Bagendit terletak di Jl. Raya Banyuresmi desa Sukamukti kecamatan Banyuresmi Kabupaten Garut. Berdasarkan batasan administrasinya, di sebelah utara Situ Bagendit berbatasan dengan desa Leuwigoong, di sebelah selatan dengan desa Garut Kota, di sebelah timur dengan desa Wanaraja, dan di sebelah barat dengan desa Tarogong Kaler. Situ Bagendit memiliki luas wilayah 124 ha dengan kawasan yang terairi sekitar 80 ha. Hamparan danau yang luas dengan panorama alam yang mempesona dan akses transportasi yang mudah dijangkau, menjadikan kawasan ini destinasi objek wisata air yang ramai dikunjungi wisatawan.

Melalui Perda Jabar Nomor 1 tahun 2013 tentang Pedoman Peestarian dan Pemanfaatan Kawasan Lindung Pemerintahan Jawa Barat menetapkan Situ Bagendit berstatus sebagai kawasan lindung setempat (Rusliansyah, 2015). Situ Bagendit di kelola secara resmi oleh Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Garut. Situ Bagendit terbagi menjadi dua wilayah utama yaitu Situ Bagendit 1 dan Situ Bagendit 2. Situ Bagendit 1 merupakan kawasan yang telah lama dibuka sebagai destinasi wisata. Sedangkan kawasan Situ Bagendit 2 dipergunakan sebagai kawasan ekowisata dan eduwisata untuk sarana penelitian dan pendidikan yang baru dibuka untuk umum pada pertengahan tahun 2018 lalu. Namun, kawasan Situ Bagendit 2 belum dikelola secara maksimal oleh masyarakat dan pemerintah setempat, sehingga data-data penunjang untuk pengelolaan ekowisata terbilang sedikit.

Menurut Suwanto (2004, hlm.35) dalam Jamaludin (2012, hlm.6), menyatakan bahwa salah satu unsur utama yang harus dipertimbangkan dalam pengembangan ekowisata adalah ketergantungan ekowisata terhadap sumber daya alam, peninggalan sejarah dan budaya. Oleh karena itu, pelestarian lingkungan pada kawasan ekowisata harus dimanfaatkan secara maksimal untuk menjaga keseimbangan ekosistem di kawasan tersebut. Hal ini dapat dilihat dari interaksi antar komponen ekosistem didalamnya. Salah satunya adalah keberadaan komunitas plankton yang berada di kawasan tersebut.

Plankton merupakan organisme mikroskopis yang memiliki peranan penting dalam rantai makanan di perairan. Plankton terdiri dari fitoplankton dan zooplankton. Fitoplankton merupakan jenis plankton yang berperan sebagai produsen karena bersifat autotrof. Sementara itu, zooplankton yang bersifat heterotrof berperan sebagai konsumen primer dalam ekosistem perairan. Oleh karena itu, kelimpahan dan keanekaragaman struktur komunitas plankton pada suatu perairan dinilai sangat penting karena dapat dijadikan suatu acuan atas adanya keseimbangan ekosistem suatu perairan dan menjadi dasar produktivitas biota perairan lainnya.

Mengingat peranan plankton yang sangat penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem perairan khususnya ekosistem danau di kawasan Situ

Bagendit 2, maka penulis tertarik untuk mengkaji dan melakukan penelitian di kawasan tersebut.

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai suatu informasi tambahan yang ditinjau dari keberadaan komunitas plankton, guna menambah data penunjang pengelolaan ekowisata di Situ Bagendit 2, kabupaten Garut.

Berdasarkan latar belakang tersebut, serta untuk mengetahui perkembangan penelitian terdahulu maka akan dilakukan penelitian di perairan Situ Bagendit 2 dengan judul "KELIMPAHAN DAN KEANEKARAGAMAN PLANKTON DI SITU BAGENDIT, KABUPATEN GARUT"

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Peranan penting plankton dalam mendukung keseimbangan ekosistem perairan khususnya ekosistem danau di Situ Bagendit 2, kabupaten Garut.
2. Menambahkan informasi mengenai jenis-jenis plankton di Situ Bagendit 2, kabupaten Garut.
3. Masih kurangnya informasi terkait kelimpahan dan keanekaragaman plankton di Situ Bagendit 2, kabupaten Garut.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu "Bagaimana kelimpahan dan keanekaragaman plankton di situ Bagendit, kabupaten Garut?"

Untuk memperkuat rumusan masalah yang dibuat maka dari itu peneliti menambahkan pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Apa saja jenis plankton yang ada di Situ Bagendit 2, kabupaten Garut?
2. Berapa nilai kelimpahan plankton di Situ Bagendit 2, kabupaten Garut?
3. Berapa indeks keanekaragaman plankton di Situ Bagendit 2, kabupaten Garut?

D. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah perlu adanya pembatasan masalah penelitian yaitu:

1. Lokasi Penelitian dilakukan di kawasan Situ Bagendit 2, kabupaten Garut.
2. Parameter yang di ukur dalam penelitian ini adalah kelimpahan dan keanekaragaman plankton di Situ Bagendit 2, kabupaten Garut.
3. Parameter tambahan yang di ukur dalam penelitian ini adalah faktor fisika dan kimia lingkungan yaitu, suhu air, intensitas cahaya, pH air, dan *Dissolved Oxygen* (DO).
4. Pencuplikan dilakukan di tiga stasiun yaitu stasiun *inlet*, stasiun *midet*, dan stasiun *outlet*. Pada setiap stasiun terdapat enam lokasi pencuplikan.
5. Metode pencuplikan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan *plankton-net*.
6. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif.
7. Plankton yang diteliti adalah semua spesies zooplankton dan yang tercuplik pada saat pengambilan sampel.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah, peneliti memiliki tujuan didalam penelitian sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi jenis-jenis plankton di Situ Bagendit 2, kabupaten Garut.
2. Mengukur kelimpahan plankton di Situ Bagendit 2, kabupaten Garut.
3. Mengukur keanekaragaman plankton di Situ Bagendit 2, kabupaten Garut.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil penelitian ini dapat dijadikan informasi terkini mengenai kelimpahan dan keanekaragaman plankton di Situ Bagendit 2, kabupaten Garut.
2. Diharapkan dapat memberikan informasi pada masyarakat sekitar tentang kelimpahan dan keanekaragaman plankton guna diperoleh suatu gambaran mengenai keadaan perairan di Situ Bagendit 2, kabupaten Garut sehingga dapat dikelola lebih maksimal menjadi kawasan ekowisata dan eduwisata.

3. Sebagai bahan informasi dan tambahan referensi bagi para peneliti yang tertarik untuk melakukan penelitian selanjutnya di Situ Bagendit 2, kabupaten Garut.
4. Sebagai bahan referensi dalam mata pelajaran Protista di kelas X.

G. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi perbedaan pemahaman tentang istilah-istilah yang digunakan dan juga untuk mempermudah peneliti agar bekerja secara terarah maka beberapa istilah-istilah perlu di definisikan secara operasional yaitu:

1. Kelimpahan

Kelimpahan merupakan banyaknya individu untuk setiap jenis plankton per satuan volume yang tercuplik di Situ Bagendit 2.

2. Keanekaragaman

Keanekaragaman merupakan indeks keseragaman komunitas plankton yang ada di Situ Bagendit 2 yang diukur menggunakan rumus Shannon-Wiener.

3. Plankton

Plankton merupakan organisme mikroskopis yang melayang-layang di dalam air dan pergerakannya dipengaruhi arus air. Plankton terdiri dari dua golongan yaitu, zooplankton dan fitoplankton.

H. Sistematika Skripsi

Sistematika skripsi adalah susunan yang mendefinisikan secara keseluruhan suatu skripsi. Susunan dari sistematika skripsi adalah sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan

Bab I adalah bagian awal dalam penulisan skripsi berupa pendahuluan yang didalamnya menjelaskan alasan perlunya dilakukan penelitian untuk dikaji lebih mendalam. Bagian pendahuluan berisikan latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan masalah, manfaat penelitian, definisi operasional, dan sistematika skripsi.

2. Bab II Kajian Teori

Bab II berisikan konsep-konsep atau dalil-dalil yang mendukung dalam penelitian tersebut. Kajian teori yang menjadi fokus dalam skripsi ini yaitu ekosistem perairan tawar, kelimpahan, keanekaragaman, plankton, dan faktor lingkungan yang memengaruhi serta kerangka pemikiran yang ditunjang dengan adanya hasil penelitian terdahulu yang relevan.

3. Bab III Metode Penelitian

Bab ini berisikan gambaran mengenai alur penelitian yang akan digunakan seperti halnya metode penelitian, desain penelitian, populasi dan sampel penelitian, pengumpulan data dan instrument penelitian, analisis data penelitian serta prosedur penelitian.

4. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Bab ini mengemukakan hasil penelitian yang diperoleh di lapangan berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data yang dilakukan serta dilanjutkan dengan pembahasan yang relevan kaitannya dengan kajian teori.

5. Bab V Simpulan dan Saran

Bab V merupakan bagian dari skripsi yang berisi simpulan hasil penelitian yang telah dilakukan untuk jawaban dari rumusan masalah dan saran sebagai masukan-masukan yang diberikan penulis terhadap hasil analisis penelitian.