

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ekosistem perairan adalah satu kesatuan menyeluruh antara organisme dengan lingkungannya yang saling mempengaruhi satu dengan lain. Berdasarkan perbedaan salinitasnya, ekosistem perairan dapat digolongkan menjadi perairan laut, perairan estuari (payau) dan perairan tawar (Muhtadi, 2016.hlm.5). Ekosistem perairan tawar merupakan lingkungan perairan daratan yang terletak lebih tinggi dibandingkan permukaan laut (Utomo, 2014.hlm.18). Ekosistem perairan tawar sangatlah tersebar di seluruh dunia, salah satunya Indonesia yang tersebar di setiap provinsi. Indonesia merupakan wilayah yang sangat luas dimana terdapat beberapa tipe perairan, salah satunya yaitu perairan tawar. Pada ekosistem perairan tawar, berdasarkan tipe alirannya dibedakan menjadi dua yakni perairan tergenang (lentik) dan perairan mengalir (lotik) (Muhtadi, 2016.hlm.7). Perairan tergenang merupakan salah satu bentuk perairan umum yang masa airnya tenang sehingga disebut habitat lentik. Contoh perairan tergenang adalah danau atau situ, kolam rawa, waduk, dan lain lain (Muhtadi, 2016.hlm.8).

Danau merupakan salah satu bentuk ekosistem air tawar yang ada di permukaan bumi. Secara umum, danau merupakan perairan umum daratan yang memiliki fungsi penting bagi pembangunan dan kehidupan manusia. Danau memiliki tiga fungsi utama, yaitu fungsi ekologi, budidaya dan sosial ekonomi. Dilihat dari aspek ekologi, danau merupakan tempat berlangsungnya siklus ekologis dari komponen air dan kehidupan akuatik di dalamnya. Sedangkan dilihat dari aspek budidaya, masyarakat sekitar danau sering melakukan budidaya perikanan jala apung, dan dari aspek sosial ekonomi, danau memiliki fungsi yang secara langsung berkaitan dengan kehidupan masyarakat sekitar danau (Wulandari, 2013.hlm.1).

Danau di Indonesia diperkirakan sebanyak 840 danau besar dan 735 danau kecil (situ) yang dapat menampung 500 km³ air atau 72% dari total persediaan air permukaan di Indonesia. Indonesia memiliki tidak kurang dari 500 danau alami

dengan kategori besar > 50 ha dengan ciri khas sebagai “danau tropis kepulauan” memiliki luas total danau 5.000 km² atau sekitar 0,25% luas daratan. Danau tersebut tersebar merata di setiap pulau besar (Sumatra, Jawa, Kalimantan Sulawesi, Papua) kecuali Pulau Bali. Sebaliknya waduk besar sebagian besar berlokasi di Pulau Jawa. Selain kategori danau besar terdapat juga danau kecil yang jumlahnya ribuan dan waduk kecil yang disebut embung. Danau kecil sering dikenal sebagai situ berukuran besar. Di Provinsi Jawa Barat terdapat 354 buah situ, di Provinsi Jawa Timur 438 buah situ. (Astrid, 2012.hlm.5).

Salah satu contoh danau yang berada di Indonesia terdapat di daerah Jawa Barat yang merupakan danau alami. Danau alami tersebut sangatlah tersebar di Jawa Barat salah satunya adalah situ Bagendit yang berada di Kecamatan Banyuresmi Kabupaten Garut. Situ Bagendit adalah salah satu situ alami yang sumber airnya berasal dari curah hujan, saluran pembuang daerah irigasi Ciojar dan saluran pembuang Cibuyutan selatan, serta saluran keluar air situ Bagendit melalui Parigi. Situ Bagendit dimanfaatkan oleh warga sekitar sebagai sarana pariwisata dan sebagai mata pencaharian dalam bidang perikanan, seperti kegiatan penangkapan ikan, pembesaran ikan di karamba jaring apung, dan sebagai irigasi bagi areal pesawahan. Luas situ Bagendit ± 60 ha dan berada dalam ketinggian 800 meter di atas permukaan laut. Kegiatan penangkapan ikan dilakukan secara rutin setiap hari, ini mengakibatkan populasi ikan yang ada menjadi menurun. Namun, saat ini pengelola Situ Bagendit telah melakukan upaya untuk menstabilkan ekosistem tersebut dengan cara membuat rumpon-rumpon yang disebar di sejumlah lokasi (Amelia, 2012.hlm.302). Pada umumnya situ Bagendit berfungsi sebagai daerah resapan air yang airnya dapat dimanfaatkan untuk pengairan, sebagai sumber keanekaragaman hayati, dan tempat wisata. Oleh karena itu, pemanfaatan situ lebih bersifat multiguna. Situ Bagendit terbagi menjadi dua wilayah yaitu Situ Bagendit 1 dan Situ Bagendit 2. Jarak antara Situ Bagendit 1 dan Situ Bagendit 2 memiliki jarak kurang lebih 716 meter. Situ Bagendit 2 merupakan situ alami yang dijadikan sebagai tempat ekowisata dan pendidikan. Sebagai tempat ekowisata Situ Bagendit 2 memiliki beberapa fasilitas bagi pengunjung untuk menikmati keindahan alam yang indah dengan panorama alam pesawahan dan pegunungan di sekeliling situ. (Disparbud, 2011).

Tingginya aktifitas manusia dalam memanfaatkan lingkungan perairan situ Bagendit dapat mengakibatkan penurunan kualitas lingkungan perairan tersebut. Selain itu keberadaan dan penyebaran Gastropoda juga dipengaruhi oleh berbagai faktor lingkungan, baik biotik maupun abiotik. Faktor biotik yang berpengaruh diantaranya adalah pemangsaan dan kompetisi, kondisi lingkungan, dan perubahan lingkungan. Faktor tersebut berpengaruh terhadap total famili yang ada di Situ Bagendit. Sedangkan faktor abiotik yaitu faktor yang mempengaruhi kehidupan suatu ekosistem seperti intensitas cahaya, pH air, suhu, dan *Disolved Oxygen* (DO). Maka dari itu di butuhkan beberapa data organisme yang berada di Situ Bagendit 2 untuk menunjang pendidikan salah satunya adalah data spesies Gastropoda.

Gastropoda berasal dari bahasa Latin *gaster* yang berarti perut dan *podous* yang berarti kaki, jadi Gastropoda adalah hewan bertubuh lunak, yang berjalan dengan perut sebagai alat gerak. Hal ini tercantum dalam Al-Qur'an surah An Nur ayat 45:

Arab-Latin: Wallāhu khalaqa kulla dābbatim mim mā', fa min-hum may yamsyī 'alā baṭnih, wa min-hum may yamsyī 'alā rijlaīn, wa min-hum may yamsyī 'alā arba', yakhlūqullāhu mā yasyā', innallāha 'alā kullisyai' ingqadīr

Artinya: “Dan Allah telah menciptakan semua jenis hewan dari air, maka sebagian dari hewan itu ada yang berjalan di atas perutnya dan sebagian berjalan dengan dua kaki sedang sebagian (yang lain) berjalan dengan empat kaki. Allah menciptakan apa yang dikehendaki-Nya, sesungguhnya Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu”. (Q.S. An-Nur: 45).

Ayat tersebut juga menjelaskan berbagai keanekaragaman hayati yang ada berupa tumbuhan dan hewan. Ada hewan yang berjalan dengan perutnya, menggunakan dua kaki bahkan empat kaki, ini adalah salah satu bukti ke Mahakuasaan Tuhan. Gastropoda merupakan salah satu biota yang dijelaskan dalam Al-Quran dengan kemampuan berjalan menggunakan perut.

Gastropoda adalah hewan invertebrata yang hidup di air tawar dan air laut, tetapi ada diantaranya yang hidup di darat. Gastropoda, (*gaster* = perut, *podous* = kaki), merupakan hewan yang tubuhnya bilateral simetris. Beberapa hewan yang termasuk hewan ini adalah siput dan keong. Kecuali siput telanjang (*vaginula*), *eubranchius p.*, semua spesies Gastropoda memiliki cangkang dari zat kapur dengan bentuk bervariasi. Habitat Gastropoda bervariasi atau berbeda-beda, dari

yang sangat dekat dengan permukaan air hingga dasar permukaan air. Kebanyakan Gastropoda menggunakan radulanya untuk memakan alga atau tumbuhan, akan tetapi ada beberapa kelompok merupakan pemangsa. Gastropoda memiliki peranan penting dalam mekanisme daur hidup ulang, Gastropoda mempunyai peranan yang penting baik dari segi pendidikan, ekonomi maupun ekologi. (Hizqiyah, 2013.hlm.53).

Mengacu pada penelitian yang dilakukan sebelumnya mengenai: 1) Keanekaragaman Dan Kelimpahan Gastropoda Di Pantai Selatan Kabupaten Pamekasan Madura; 2) Kelimpahan Dan Keanekaagaman Gastropoda Dan Bivalvia Di Muara Tiga Kabupaten Pidie; dan 3) Kepadatan Keanekaragaman Dan Pola Distribusi Gastropoda Di Danau Solok Sumatera Barat. Adapun Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini adalah mengenai metode dan tempat penelitian. Mengingat belum ditemukannya penelitian mengenai Kelimpahan dan Keanekaragaman Gastropoda Di Situ Bagendit 2 Kabupaten Garut, serta pentingnya informasi tentang pemanfaatan Gastropoda terhadap masyarakat. Maka dari itu berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, peneliti bermaksud akan melakukan penelitian dengan judul “**Kelimpahan Dan Keanekaragaman Gastropoda di Situ Bagendit 2 Kabupaten Garut**”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Belum adanya informasi dan tidak ditemukannya penelitian mengenai Kelimpahan dan Keanekaragaman Gastropoda di Situ Bagendit 2 Kabupaten Garut.
2. Bagaimana kondisi ekosistem di Situ Bagendit 2 Kabupaten Garut.
3. Faktor apa saja yang mempengaruhi Kelimpahan dan Keanekeragaman Gastropoda di Situ bagendit 2 Kabupaten Garut.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka rumusan masalah utama dalam penelitian ini adalah “Bagaimana Kelimpahan dan Keanekaragaman Gastropoda di Situ Bagendit 2 Kabupaten Garut?”.

Untuk memperjelas ruang lingkup masalah yang akan diteliti, maka rumusan masalah utama dirinci dalam pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah kelimpahan Gastropoda di Situ Bagendit 2 Kabupaten Garut?.
2. Bagaimanakah keanekaragaman Gastropoda di Situ Bagendit 2 Kabupaten Garut?.
3. Bagaimana karakteristik faktor klimatik yang ada di kawasan Situ Bagendit 2 Kabupaten Garut?.

D. Batasan Masalah

Peneliti membatasi permasalahan yang dibahas dalam penelitian menjadi lebih terarah dan tidak terlalu meluas, peneliti membuat beberapa batasan masalah sebagai tersebut:

1. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Penelitian ini menggunakan Desain *kuadrat*.
2. Faktor klimatik yang diukur di Situ Bagendit 2 Kabupaten Garut meliputi suhu, udara, kelembapan udara, dan intensitas cahaya.
3. Teknik pencuplikan dalam penelitian ini dilakukan menggunakan *Hand Shorting* dan *Ekman Grab*.
4. Waktu penelitian dimulai sekitar pukul 08.00 WIB sampai dengan selesai hingga plot terakhir.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas yang ditelaah, peneliti memiliki tujuan di dalam penelitian sebagai berikut:

1. Mengetahui kelimpahan Gastropoda di Situ Bagendit 2 Kab. Garut.
2. Mengetahui tingkat keanekaragaman Gastropoda di Situ Bagendit 2 Kab. Garut
3. Mengidentifikasi jenis-jenis Gastropoda di Situ Bagendit 2 Kab. Garut.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, di antaranya:

1. Bagi penulis: dapat menambah pengetahuan baru mengenai penelitian kelimpahan dan keanekaragaman Gastropoda dengan menggunakan metode *kuadrat*.
2. Bagi peneliti lainnya:
 - a. Bermanfaat sebagai referensi penelitian selanjutnya.
 - b. Bermanfaat untuk memberikan pengetahuan ataupun wawasan baru mengenai penelitian kelimpahan dan keanekaragaman Gastropoda.
3. Bagi instansi: dijadikan acuan dalam menjaga, mengelola serta memanfaatkan Gastropoda di kawasan Situ Bagendit 2 Kabupaten Garut.
4. Bagi pendidikan: bermanfaat sebagai referensi ataupun literatur untuk dijadikan bahan ajar di SMA Negeri 3 Bandung.

G. Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahan dalam menafsirkan serta memberikan gambaran yang konkret mengenai arti yang terkandung dalam judul, maka dengan ini penulis memberikan definisi operasional yang akan dijadikan landasan pokok dalam penelitian ini. Berikut definisi operasional adalah:

1. Keanekaragaman adalah indeks keseragaman komunitas Gastropoda yang ada di situ bagendit 2 yang diukur menggunakan rumus Shannon-Wiener.
2. Kelimpahan adalah banyaknya individu untuk setiap jenis komunitas Gastropoda per satuan kuadrat yang tercuplik di Situ Bagendit 2. Kelimpahan adalah jumlah total spesies pada suatu wilayah.
3. Gastropoda adalah hewan invertebrata yang berjalan dengan menggunakan perutnya sebagai kaki. Kelas Gastropoda umumnya lebih dikenal dengan sebutan siput atau keong.

H. Sistematika Skripsi

Agar penulisan skripsi menjadi sistematis yang menggambarkan kandungan setiap bab maka, dibuat sistematika skripsi sebagai berikut:

1. Bagian Awal
2. Bagian Isi
 - a. Bab I Pendahuluan
 - b. Bab II Kajian Teori
 - c. Bab III Metode Penelitian
 - d. Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan
 - e. Bab V Simpulan dan Saran
3. Bagian Akhir
 - a. Daftar Pustaka
 - b. Riwayat Hidup
 - c. Lampiran-lampiran

