BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Unionidae merupakan famili kerang air tawar yang memiliki dua keping cangkang dengan ukuran cangkang yang bervariasi. Bagian luar cangkang umumnya berwarna coklat kehijauan dan kekuningan, sedangkan bagian dalamnya mengkilat berwarna putih kebiruan. Kerang air tawar famili Unionidae memiliki ciri khas yaitu kaki berbentuk pipih seperti kapak (Wijana, 2014:85). Kerang ini biasanya hidup di dalam sedimen dasar perairan (Latuconsina, 2019:116). Hal ini juga didukung oleh Rusyana (2013:100) yang menyatakan bahwa beberapa jenis kerang air tawar membenamkan diri di pasir atau lumpur dan ada juga yang bergerak pelan.

Kerang air tawar dapat dijadikan komoditi budidaya perikanan darat, sumber protein hewani, serta cangkangnya berguna untuk bahan baku industri kancing dan pakan ternak. Selain itu, kerang air tawar berperan penting dalam dinamika tropik dan siklus energi dalam ekosistem perairan, umumnya sebagai mikrofagus dan memakan partikel, materi organik serta makhluk hidup yang tersuspensi di air (*filter feeder*) (Khalil, 2016:1). Secara ekologi kerang dapat dijadikan sebagai bioindikator pencemaran lingkungan perairan, karena mampu bertahan hidup dalam kondisi lingkungan perairan yang tercemar (Sunarto, 2011:41).

Penelitian yang menjelaskan kerang sebagai bioindikator antara lain penelitian yang dilakukan oleh Rahman (2015:30), Tobing (2009:32), Kawuri (2012:2), dan Purwanto (2013:54). Hasil penelitian-penelitian ini menguatkan

bahwa kerang dapat digunakan sebagai bioindikator karena sifat hidupnya yang relatif menetap di dasar perairan dan peka terhadap beberapa bahan pencemar. Hasil penelitian Putra (2016:505) juga menunjukkan bahwa kerang berpengaruh nyata terhadap penurunan kadar amoniak di perairan.

Kerang air tawar dapat dijumpai di dasar perairan danau, salah satunya yaitu Danau Sipin yang terletak di pusat Kota Jambi. Panjang Danau Sipin ± 4.500 meter dan lebar ± 300 meter dengan kedalaman 2-6 meter (Ihsan, 2019:205). Pada dasarnya danau memiliki dua fungsi utama, yaitu fungsi ekologi dan fungsi sosial-ekonomi-budaya. Fungsi ekologi danau yaitu sebagai pengatur tata air, pengendali banjir, habitat bagi kehidupan biota air, serta penambat sedimen, unsur hara dan bahan pencemaran. Fungsi sosial-ekonomi-budaya danau adalah memenuhi keperluan hidup manusia (Azwarman, 2020:1).

Danau Sipin saat ini sedang dikembangkan oleh Pemerintah Kota Jambi sebagai objek wisata unggulan. Beberapa fasilitas telah dikembangkan, seperti panjat tebing, area skateboard, dan lintasan berjalan kaki (*Jogging track*) di sepanjang tepi danau area wisata, serta dibangun taman dan jembatan. Namun demikian, masih terdapat masalah berupa pencemaran limbah rumah tangga dan sampah yang berasal dari sungai-sungai yang bermuara ke danau, ataupun yang berasal dari wisatawan yang berkunjung ke Danau Sipin. sehingga dapat menurunkan kualitas perairan danau. Pada saat air naik, sampah-sampah berserakan dan menumpuk di area wisata dan beberapa tempat di danau.

Pemerintah Kota Jambi telah melakukan beberapa upaya dalam menangani hal tersebut, seperti peletakan tempat sampah di area wisata, dan menghimbau masyarakat untuk tidak membuang sampah ke danau dan sungai-sungai terutama

yang bermuara ke Danau Sipin. Dinas Lingkungan Hidup (DLH) provinsi Jambi terus melakukan tindakan dalam penanggulangan sampah yang terdapat di Danau Sipin dengan melakukan kegiatan rutin setiap hari untuk membersihkan sampah di seputaran wilayah Danau Sipin. Anggota dan kemampuan DLH yang terbatas, dan sampah yang berasal dari sungai-sungai yang bermuara di Danau Sipin juga semakin banyak, membuat Danau Sipin mengeluarkan aroma yang tidak sedap karena adanya penumpukan sampah (Jannah, 2020:1).

Kondisi perairan Danau Sipin dikhawatirkan akan berpengaruh terhadap kelangsungan hidup dan keanekaragaman jenis kerang air tawar yang ada di dalamnya. Hal ini dikarenakan keberadaan kerang dipengaruhi oleh faktor biotik dan abiotik keadaan lingkungan disekitarnya. Penelitian yang dilakukan oleh Marwoto (2014: 187-188) menunjukkan bahwa 73% jenis kerang di kawasan situ-situ sepanjang DAS Ciliwung-Cisadane hilang karena pencemaran limbah rumah tangga, pencemaran industri, dan proses pendangkalan. Hal ini juga didukung oleh Putra (2016:498) yang menyatakan bahwa keberadaan dan keanekaragaman kerang menurun karena perubahan kualitas perairan, pendangkalan, dan eksploitasi berlebih.

Menurut Deslita (2020:373), lingkungan sebagai ruang kesatuan dengan semua materi, kekuatan dan keadaan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, sangat mempengaruhi keberlangsungan alam. Dalam ekologi, alam dipandang sebagai jalinan sistem kehidupan yang saling terkait satu sama lain. Sehingga apabila terjadi kerusakan ekosistem, lambat laun akan menyebabkan penurunan populasi biota secara massal yang pada akhirnya dalam jangka panjang

dapat menurunkan keanekaragaman hayati, sehingga tidak dapat dimanfaatkan lagi sebagai sumber pendapatan dan kehidupan masyarakat.

Hasil penelitian dapat dimanfaatkan sebagai bahan pengayaan untuk mata kuliah. Salah satu mata kuliah wajib di Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Jambi yang mengkaji tentang penggolongan atau sistematika makhluk hidup adalah taksonomi hewan. Kajian dalam mata kuliah taksonomi hewan salah satunya adalah morfologi dan morfometri. Materi yang akan dibahas dalam taksonomi meliputi morfologi, morfometri, serta keanekaragaman jenis. Penelitian mengenai keanekaragaman jenis kerang di Danau Sipin ini akan menghasilkan data penelitian yang dapat dijadikan bahan penyusun *booklet* untuk memberikan informasi baru terkait materi keanekaragaman jenis.

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai keanekaragaman jenis kerang di Danau Sipin untuk melihat keanekaragaman dan kelimpahan jenis kerang di Danau Sipin. Mengingat belum adanya informasi keanekaragaman jenis kerang di Danau Sipin, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul **“Keanekaragaman Jenis Kerang Famili Unionidae di Danau Sipin, Kota Jambi sebagai Bahan Pengayaan Taksonomi Hewan dalam Bentuk *Booklet*”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan masalah yang ada, dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- a. Pentingnya keanekaragaman jenis dan ekosistem danau bagi kehidupan
- b. Belum adanya informasi ilmiah tentang keanekaragaman kerang di Danau Sipin

- c. Adanya faktor lingkungan fisik dan kimia perairan di Danau Sipin yang dapat mempengaruhi keanekaragaman kerang

1.3 Pembatasan Masalah

Adapun masalah yang akan diteliti:

1. Identifikasi kerang dilakukan melalui struktur morfologi dan morfometri sampel menggunakan buku panduan identifikasi kerang.
2. Parameter yang diukur adalah Kelimpahan Relatif, indeks keanekaragaman Shanon Wiener, indeks Kemerataan, dan indeks dominansi.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan, maka rumusan masalah penelitian:

1. Bagaimanakah keanekaragaman jenis kerang di Danau Sipin Kota Jambi?
2. Bagaimanakah kelimpahan relatif kerang di Danau Sipin Kota Jambi?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan dari penelitian yang ingin dicapai yaitu :

1. Mengetahui keanekaragaman jenis kerang di Danau Sipin Kota Jambi
2. Mengetahui kelimpahan relatif jenis kerang di Danau Sipin Kota Jambi

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat hasil penelitian ini diharapkan:

- a. Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai informasi ilmiah mengenai keanekaragaman jenis kerang di Danau Sipin Kota Jambi

- b. Daftar jenis kerang dalam bentuk *booklet* dapat dijadikan materi pengayaan mata kuliah Taksonomi Hewan.