

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Danau Diatas merupakan salah satu danau yang terdapat di Sumatera Barat dari empat danau di Kabupaten Solok yang terletak di dua kecamatan yaitu Kecamatan Lembah Gumanti dan Kecamatan Danau Kembar. Danau ini terbentuk akibat gempa bumi atau disebut dengan danau tektonik. Danau Diatas memiliki luas 12,3 m<sup>2</sup>, kedalaman 44 m dan terletak pada ketinggian 1531 m dpl (Nakano *et al.*, 1987). Sumber air Danau Diatas berasal dari Sungai Aie Mati dan Sungai Batang Galagah, sedangkan air keluar melalui muara masuk kedalam Sungai Batang Gumanti. Danau ini merupakan salah satu sumber daya potensial terutama dibidang pariwisata dan pertanian dalam meningkatkan perekonomian masyarakat (Bapedalda, 2009).

Dari aspek ekologi, perairan Danau Diatas merupakan habitat bagi berbagai jenis organisme perairan tawar mulai dari organisme berukuran mikro hingga makro baik hewan vertebrata maupun invertebrata yang hidup sebagai plankton, nekton dan bentos. Salah satu dari kelompok organisme tersebut diatas adalah kelompok bivalvia (kerang-kerangan). Kerang air tawar yang banyak ditemukan di Danau Diatas adalah *Corbicula sumatrana* (PSLH, 1994). Masyarakat setempat menyebut *C. sumatrana* dengan namapensi. Keberadaan pensi di perairan merupakan anugerah bagi masyarakat disekitar danau, dimana pensi dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan yang mengandung protein.

Kerang *C. sumatrana* merupakan jenis kelompok kerang kecil, hidup di dasar perairan tawar yang tergolong dalam famili Corbiculidae yang bernilai ekonomis. Famili Corbiculidae tersebut tersebar sangat luas di perairan tawar seperti pada habitat kolam, danau dan sungai. Jenis kerang banyak ditemukan di dasar

perairan yang berlumpur, berpasir, dan beberapa hidup pada substrat yang lebih keras seperti



tanah lempung (tanah liat), kayu atau batu (Suwignyo, 2005). Kerang air tawar jugadapat hidup pada substrat bertekstur pasir, debu dan lempung berliat. Hasil penelitian Rizal, Emiyarti dan Abdullah (2013), menunjukkan bahwa sejenis kerang air tawar (*Anadonta woodiana*: famili Unionidae) banyak ditemukan pada jenis substrat lempung berliat dan pola penyebaran kerang tersebut mengelompok. Jenis substrat dan ukuran substrat merupakan salah satu faktor ekologi yang dapat mempengaruhi penyebaran organisme makrozoobentos. Makrozoobentos yang mempunyai sifat *filter feeder* seperti kerang cenderung melimpah pada sedimen lumpur dan sedimen lunak yang mengandung bahan organik yang tinggi. Pola penyebaran mengelompok pada suatu organisme menandakan bahwa hewan tersebut hanya dapat hidup pada habitat tertentu saja dengan kondisi lingkungan yang cocok (Rizal dkk., 2013).

Kondisi perairan sangat menentukan kelimpahan dan penyebaran organisme di dalamnya, akan tetapi setiap takson dari bentos mempunyai toleransi yang berbeda terhadap perubahan faktor lingkungan. Ada jenis bentos tertentu yang toleran terhadap perubahan faktor lingkungan abiotik yang besar, sementara yang lainnya sangat sensitif. Artinya bahwa bagi yang toleran, perubahan faktor lingkungan yang besar dan drastis tidak akan menyebabkan punah atau berkurangnya jenis tersebut. Sebaliknya bagi jenis yang sensitif, maka terjadinya perubahan faktor lingkungan akan mempengaruhi kelangsungan hidup jenis tersebut (Barus, 2002).

Kerang memiliki kadar sensitivitas yang beragam terhadap kontaminan beracun yang masuk ke dalam badan air sehingga kerang sangat potensial digunakan sebagai bioindikator lingkungan. Adanya kontaminan beracun yang masuk ke dalam badan air mengakibatkan penurunan jumlah populasi kerang di suatu perairan (Baker, 1928 *cit.*, Rahmadani, Affandi dan Irawan, 2011). Menurut Grabarkiewicz dan Wayne (2008),

menyatakan bahwa kerang air tawar cocok sebagai organisme bioindikator terhadap pencemaran perairan karena memiliki karakter yang khas diantaranya masa hidup yang panjang, fase juvenil dan dewasa bersifat menetap (*immobile*), bersifat *filter feeder*, memiliki bagian tubuh lunak yang dapat digunakan untuk analisis kimia, dan cangkang yang dapat digunakan sebagai rekaman sejarah.

Kerang air tawar memiliki nilai komoditas ekonomi yang tinggi karena kerang air tawar sering dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai sumber protein hewani. Sisa cangkang kerang air tawar dapat juga digunakan sebagai salah satu materi hiasan dinding, campuran kapur bangunan, hasil kerajinan bahkan sebagai campuran pakan ternak (Wahyuni, 2007). Selain itu, air rebusan kerang *Corbicula* dipercaya penduduk beberapa daerah di Indonesia sebagai obat penyakit kuning, namun sebelum dikonsumsi *Corbicula* harus dimasak sampai benar-benar matang, karena kerang tersebut seringkali menjadi inang perantara bagi beberapa parasit trematoda (Suwignyo, 2005).

Masyarakat yang tinggal di sekitar Danau Datas juga merasakan fungsi dan arti penting danau secara langsung. Danau Datas dimanfaatkan oleh penduduk dalam kehidupan sehari-hari, mulai dari MCK (mandi, cuci, kakus), dijadikan sebagai objek wisata, transportasi air bagi penduduk sekitarnya, dan juga dimanfaatkan untuk aktivitas lainnya seperti, penangkapan ikan. Disekitar danau terdapat areal perladangan, pertanian, juga terdapat pemukiman penduduk. Danau Datas memiliki aliran masuk yang kecil (*inflow*) dan satu aliran keluar (*out flow*) di desa Muara yang nantinya akan mengalir ke Batang Gumanti menuju Sungai Batang Hari (Giesen dan Sukotjo, 1991).

Padatnya pemukiman dan beragamnya aktivitas masyarakat yang berada di Danau Datas diduga akan menimbulkan masalah pencemaran ekosistem perairan, sehingga baik langsung maupun tidak langsung akan mengganggu keseimbangan

ekologis perairan seperti berpengaruh terhadap kepadatan populasi dan pola distribusi biota perairan salah satunya kerang *C. sumatrana*. Sehubungan dengan itu, maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui kepadatan populasi dan pola distribusi kerang *C. sumatrana* di Danau Diatas Kabupaten Solok, Sumatera Barat.

## 1.2 Rumusan masalah

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kepadatan populasi *Corbicula sumatrana* di Danau Diatas Kabupaten Solok, Sumatera Barat?
2. Bagaimana pola distribusi *Corbicula sumatrana* di Danau Diatas Kabupaten Solok, Sumatera Barat?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kepadatan populasi *Corbicula sumatrana* yang terdapat di Danau Diatas Kabupaten Solok, Sumatera Barat.
2. Mengetahui pola distribusi *Corbicula sumatrana* yang terdapat di Danau Diatas Kabupaten Solok, Sumatera Barat.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari hasil penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Menambah khazanah ilmu pengetahuan di bidang ekologi perairan khususnya mengenai kepadatan populasi dan pola distribusi kerang *Corbicula sumatrana*.
2. Sebagai bahan informasi bagi pemangku kebijakan dalam pengelolaan ekosistem danau.