I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ekosistem perairan tawar yang terdapat di daratan secara umum terbagi 2 yaitu perairan mengalir atau disebut sebagai perairan *lotik* dan perairan tergenang yang disebut *lentik* (Barus, 2002). Danau merupakan salah satu perairan *lentik* yang mempunyai kecepatan arus yang sangat lambat (0,001 – 0,01 m/detik) atau tidak ada arus sama sekali dan memiliki waktu tinggal (*resident time*) yang berlangsung sangat lama (Effendi, 2003).

McNaughton dan Wolf (1992) menyatakan bahwa di dalam ekosistem danau terdapat paling kurang tiga zona sebagai habitat bagi biota perairan. Ketiga zona tersebut adalah (1) Zona litoral, yaitu daerah pinggiran danau yang dangkal dimana penetrasi cahaya sampai ke dasar atau ditandai dengan tumbuhan akuatik berakar. Zona ini termasuk zona yang subur dan kaya dengan keragaman tumbuhan berakar, perifiton, hewan bentos, planktonik dan ikan. (2) Zona limnetik, yaitu daerah air terbuka sampai kedalaman penetrasi cahaya efektif (level kompensasi cahaya). Komunitasnya terdiri dari zooplankton, fitoplankton dan ikan. (3) Zona profundal, yaitu zona dibawah limnetik, dalam dan tidak tercapai oleh penetrasi cahaya. Pada zona ini biasanya dihuni oleh komunitas pengurai seperti bakteri anaerob dan bakteri sulfur, dan jarang sekali dijumpai komunitas heterotrofik berukuran besar seperti ikan serta tidak dijumpai komunitas autotrof. Diantara ketiga zona tersebut yang paling produktif adalah zona litoral.

Di Sumatera Barat terdapat lima buah danau yang cukup potensial yaitu Danau Maninjau, Danau Singkarak, Danau Talang, Danau Diatas dan Dibawah dengan total

luas permukaan 235 km^2. Danau Diatas mendapat julukan sebagai “Danau Kembar” yang terletak di dua Kecamatan yaitu Kecamatan Lembah Gumanti dan Kecamatan Danau Kembar, Kabupaten Solok, Sumatera Barat. Danau Diatas terbentuk dari kegiatan tektonik, terletak pada ketinggian 1531 mdpl dan kedalaman maksimum 44 m dengan luas permukaan air danau lebih kurang 12,3 km^2. Wilayah ini menerima curah hujan yang cukup tinggi tiap tahunnya yaitu 2500 mm/tahun dengan kisaran antara 82 mm pada bulan-bulan kering (Maret-Agustus) dan 250 mm pada bulan-bulan basah (September-Februari). Berdasarkan penelitian yang dilakukan dari tahun 1983 sampai 1985, suhu air maksimum berkisar antara 22^0C sampai 26^0C dan suhu air minimum berkisar antara 10^0C sampai 16^0C (Nakano, Watanabe, Usman, dan Syahbuddin, 1988). Sumber air danau (inflow) berasal dari sungai Aie mati dan sungai Batang Gelagah sedangkan aliran keluar air (outflow) masuk ke Sungai Batang Gumanti (Bapeldalda, 2009).

Danau Diatas mempunyai peranan penting bagi penduduk sekitar. Pemanfaatan danau Diatas sangat beranekaragam, baik di dalam danau itu sendiri maupun disekitar danau seperti dimanfaatkan sebagai transportasi, pemukiman, rekreasi, perikanan, dan lahan pertanian. Aktivitas pertanian yang intensif menggunakan pupuk dan pestisida untuk meningkatkan produksi pertanian akan mengakibatkan masuknya residu bahan tersebut kedalam badan danau melalui air rembesan atau melalui aliran masuk kedanau. Selain itu aktivitas penduduk pada pemukiman dan rekreasi juga memberikan kontribusi yang dapat menggangu ekosistem danau melalui sampah-sampah domestik yang masuk dan menumpuk didalam danau. Sampah-sampah tersebut banyak terlihat di sekitar aliran masuk dan pada pinggiran danau (zona litoral). Semua masukan yang berasal dari aktivitas manusia di sekitar danau tentu akan berpengaruh terhadap sifat fisika kimia air, dimana nantinya akan berpengaruh terhadap biota yang hidup di dalam danau, salah satunya adalah Gastropoda.

Gastropoda (siput) merupakan salah satu kelompok hewan dasar yang memegang peranan penting dalam ekosistem akuatik yaitu sebagai konsumen primer

(herbivora), konsumen sekunder (karnivora), selanjutnya Gastropoda akan dimakan oleh tingkat tropik lebih tinggi seperti ikan, burung dan sebagainya (Barnes, 1963; Campbell, Reece and Mitchell, 2004). Peran penting Gastropoda yang lainnya adalah dapat membantu proses dekomposisi material organik secara mekanis melalui aktivitas makannya, terutama bagi Gastropoda yang bersifat herbivora yang memakan tumbuhan baik yang masih hidup maupun yang sudah mati (Jonasson, 1978). Aktivitas tersebut dapat menyebabkan bahan organik ini dapat terpotong menjadi bagian lebih kecil sehingga memudahkan mikroba menguraikannya menjadi unsur anorganik yang dibutuhkan oleh tumbuhan (Izmiarti, 1990). Beberapa jenis Gastropoda merupakan pakan ternak, seperti *Pomacea canaliculata* dan adapula yang di konsumsi oleh manusia, seperti *Bellamnya sumatraensis*. Beberapa jenis Gastropoda ada pula yang berperan negatif dalam lingkungannya karena merupakan hospes perantara dari cacing parasit pada manusia (Djajasasmita, 1999).

Gastropoda yang hidup di danau beranekaragam, dari penelitian yang dilakukan oleh Izmiarti dan Dahelmi (1996) menemukan 7 jenis Gastropoda yang ditemukan di danau Singkarak didominasi oleh *Melanoides tuberculata* dan *Melanoides ganifera*. Selanjutnya penelitian moluska yang dilakukan di Danau Maninjau oleh Bahri (2006) ditemukan 7 spesies yang termasuk kedalam kelas

Gastropoda, diantaranya adalah *Melanoides ganifera*, *Melanoides tuberculata*, *Thiara scabra*, *Brotia costula varicose*, *Brotia testudinaria*, *Bellamnya sumatraensis*, dan *Pomacea canaliculata*. Kelimpahan dan distribusi Gastropoda pada suatu perairan ditentukan oleh lingkungan abiotik dan biotik dan toleransi Gastropoda terhadap masing-masing faktor lingkungan tersebut. Faktor yang mempengaruhi seperti fisika kimia air, tipe substrat, ketersediaan makanan dan faktor biotik seperti pola siklus hidup dan hubungan biotik (Suin, 2003). Berdasarkan penelitian Izmiarti dan Mardatila (2014) komunitas bentos di Danau Diatas, didominasi oleh kelas Gastropoda hal ini

disebabkan oleh komposisi substrat yang sesuai, kandungan organik substrat dan adanya makrofita akuatik yang berperan sebagai sumber makanannya.

Distribusi organisme ditentukan oleh pola distribusinya. Pada umumnya pola distribusi organisme di alam bersifat mengelompok hal ini berhubungan dengan tingkat keseringan pemijahan suatu organisme (Hamidah, 2000). Selain itu pola-pola distribusi juga dipengaruhi oleh tingkat sosialisasi suatu organisme dalam suatu populasi, sifat lingkungan abiotik dan biotik, interaksi dengan spesies lain, dan ketersediaan sumber daya (Fried and Hademenos, 1999).

Mengingat masih kurangnya informasi tentang kajian aspek ekologi Gastropoda di Danau Diatas sementara Gastropoda berperan cukup penting di dalam ekosistem danau dan keberadaannya dipengaruhi oleh kualitas air. Sehubungan dengan itu maka dilakukan penelitian tentang keanekaragaman dan pola distribusi Gastropoda di zona Litoral danau Diatas.

1.2 Perumusan Masalah

Dari uraian yang telah dipaparkan diatas, maka muncul permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana keanekaragaman Gastropoda pada zona litoral di Danau Diatas Kabupaten Solok, Sumatera Barat?
2. Bagaimanakah pola distribusi Gastropoda pada zona litoral di Danau Diatas Kabupaten Solok, Sumatera Barat?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui keanekaragaman Gastropoda pada zona litoral di Danau Diatas Kabupaten Solok, Sumatera Barat.
2. Mengetahui pola distribusi Gastropoda pada zona litoral di Danau Diatas Kabupaten Solok, Sumatera Barat.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari hasil penelitian ini adalah untuk memperkaya informasi dibidang Ekologi Perairan khususnya tentang Gastropoda dan sebagai acuan dasar untuk penelitian selanjutnya.

UNIVERSITAS ANDALAS
UNTUK KEDJAJAAN BANGSA