

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Permukaan bumi sebagian besar ditutupi oleh badan perairan (Nontji, 2008). Ekosistem perairan sangat penting bagi semua makhluk hidup, sebab air merupakan media bagi berbagai jenis organisme yang banyak mengandung unsur-unsur yang diperlukannya. Habitat ekosistem perairan tawar dibagi menjadi dua kategori umum, yaitu air mengalir (*lotik*) seperti aliran dan sungai, dan air tenang atau diam (*lentik*) seperti kolam dan danau (Michael, 1984).

Di daerah Sumatera Barat terdapat lima buah danau. Kelima danau tersebut ialah Danau Singkarak memiliki luas 10.908 ha, Danau Maninjau 9.950 ha (PSLH, 1984), Danau Diantas 12,3 km², Danau Dibawah 11,2 km², dan Danau Talang 1,2 km². Diantara kelima danau tersebut Danau Talang adalah danau yang berukuran paling kecil dengan luas 1,2 km². Danau ini terletak di Kecamatan Lembang Jaya Kabupaten Solok Sumatera Barat. Danau Talang ini berada pada ketinggian 1.674 mdpl, kedalaman maksimum 88 m dan tidak memiliki aliran keluar (*outlet*) (Nakano *et al.* 1987).

Menurut Munandar *et al.* (2003), Danau Talang ini pada masa dahulunya merupakan pusat tempat terjadinya erupsi, hal ini diperkuat dengan ditemukannya batuan berstruktur kerak roti (*bread cracks*) di sekitar tepi danau tersebut dan batuan teralterasi. Pada masa sekarang Danau Talang ini banyak dimanfaatkan oleh masyarakat sekitar untuk berbagai aktifitas seperti MCK, keramba jala apung, dan disekitar danau banyak terdapat ladang-ladang masyarakat. Adanya aktifitas yang dilakukan masyarakat diatas dapat mempengaruhi kondisi fisika-kimia perairan dan akhirnya dapat mempengaruhi

kehidupan biota diperairan danau, salah satunya komunitas zooplankton yang ada di Danau Talang.

Zooplankton merupakan invertebrata kecil yang melayang-layang di kolom air yang bergerak aktif yang dapat membantu mempertahankan kondisi vertikal pada suatu lapisan perairan dan pergerakannya dipengaruhi oleh pergerakan arus. Kehadiran zooplankton diperairan ditentukan oleh faktor biotik, seperti sumber makanan, predator dan cara reproduksi zooplankton, dan dapat juga dipengaruhi oleh faktor abiotik atau fisika-kimia air. Faktor fisika-kimia air yang berpengaruh terhadap komposisi dan struktur komunitas zooplankton di danau, antara lain suhu, salinitas, kecerahan, pH dan zat hara terlarut (Odum, 1998). Keberadaan zat anorganik seperti nitrat, fosfat, dan silikat sebagai unsur hara yang terlarut dalam air merupakan produk siklus makanan antara produsen dan konsumen. Kandungan unsur-unsur tersebut dalam perairan merupakan faktor utama yang mempengaruhi pertumbuhan fitoplankton sebagai produsen primer dalam rantai makanan dimana selanjutnya akan mempengaruhi kelimpahan dari zooplankton itu sendiri (Wardoyo, 1975).

Distribusi dan kelimpahan zooplankton di perairan tidak hanya dipengaruhi oleh faktor fisika dan kimia, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor biologi seperti predator, sumber makanan (algae), strategi reproduksi dan siklus hidup. Predator merupakan faktor penting dalam menentukan kelimpahan terhadap zooplankton dan pada umumnya predator bagi zooplankton adalah ikan dan zooplankton itu sendiri. Strategi reproduksi zooplankton dapat secara seksual dan dapat pula secara parthenogenesis. Strategi reproduksi tersebut juga menentukan struktur kelimpahan zooplankton disuatu perairan (Nybakken, 1978). Algae merupakan sumber nutrisi utama bagi zooplankton (Barus, 2002). Siklus hidup zooplankton ada yang univoltine dan ada multivoltine. Menurut

Goldman and Horne (1994) kelompok Copepoda bersifat univoltine dimana mampu menghasilkan satu generasi dalam setahun, sedangkan Rotifera dan Cladocera bersifat multivoltine dimana mampu menghasilkan beberapa generasi dalam setahun terjadi pada kondisi yang sesuai dengan siklus hidupnya hanya beberapa hari.

Zooplankton dalam ekosistem perairan memiliki peran yang penting, karena zooplankton merupakan konsumen pertama, yang mempunyai peran untuk memindahkan energi dari produsen primer yaitu fitoplankton ke tingkat konsumen yang lebih tinggi lagi seperti larva ikan, dan ikan-ikan kecil. Zooplankton memiliki sebaran dalam skala ruang dan waktu, mulai dari beberapa meter sampai kedalaman dasar air (George dan Winfield, 2000). Sebaran dan keanekaragaman zooplankton merupakan salah satu indikator kualitas biologi suatu perairan.

Penelitian tentang zooplankton di Danau Sumatera Barat sudah banyak dilakukan seperti di Danau Singkarak oleh (Afrizal, Izmiarti dan Intan, 2010) mengenai studi komunitas zooplankton sekitar aliran masuk zona litoral Danau Singkarak. Dalam penelitian ini didapatkan hasil sebanyak 18 jenis zooplankton, tergolong kedalam 4 kelas yaitu crustacea (5 jenis), rotifera (6 jenis), protozoa (6 jenis). Di Danau Maninjau oleh (Rafita, Ardi dan Abizar, 2013) mengenai komposisi dan struktur komunitas zooplankton pada kedalaman yang berbeda di Danau Maninjau. Dalam penelitian ini didapatkan hasil 17 jenis zooplankton tergolong dalam 5 jenis Copepoda, 4 jenis Cladocera dan 8 jenis Rotifera. Sedangkan informasi mengenai zooplankton di Danau Talang di dapatkan dari (Izmiarti dkk., 1996) dalam studi hidrobiota Danau Talang Sumatera Barat. Dalam penelitian ini didapatkan 11 genera zooplankton yang tergolong kedalam lima kelas, dengan kepadatan tertinggi adalah *Notholca* (Rotifera).

Setelah penelitian yang dilakukan Izmiarti *et al.*, (1996) sampai sekarang belum ada informasi terbaru tentang penelitian zooplankton di Danau Talang. Dengan rentang waktu yang relatif lama diduga struktur dan komunitas zooplankton didanau tersebut sudah mengalami perubahan karena perubahan yang terjadi disekitar danau dan fisika kimia air. Berdasarkan hal diatas maka dilakukan penelitian mengenai komposisi dan struktur komunitas zooplankton di Danau Talang.

1.2 Rumusan Masalah

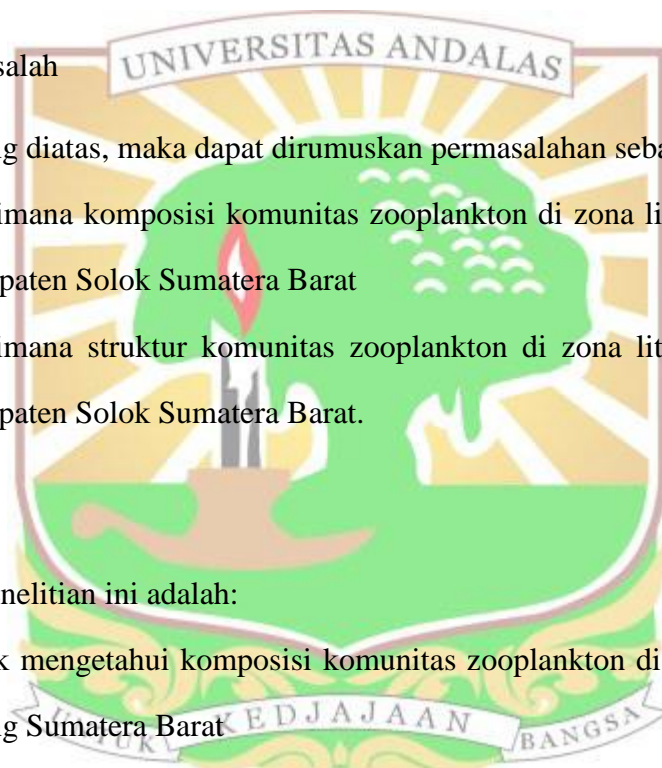
Dari latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana komposisi komunitas zooplankton di zona litoral Danau Talang Kabupaten Solok Sumatera Barat
2. Bagaimana struktur komunitas zooplankton di zona litoral Danau Talang Kabupaten Solok Sumatera Barat.

1.3 Tujuan

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui komposisi komunitas zooplankton di zona litoral Danau Talang Sumatera Barat
2. Untuk mengetahui struktur komunitas zooplankton di zona litoral Danau Talang Sumatera Barat.



1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi terbaru mengenai komposisi dan struktur komunitas zooplankton di zona litoral Danau Talang Sumatera Barat dan dapat menambah khazanah ilmu pengetahuan di bidang Ekologi Perairan.
2. Sebagai data dasar untuk penelitian lebih lanjut dan dapat digunakan sebagai data monitoring kualitas air danau dalam usaha konservasi Danau Talang Sumatera Barat.

