

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perairan Danau Limboto merupakan kekayaan alam yang tidak hanya memiliki peran fungsional bagi kawasan dan penduduk di sekitarnya. Keindahan serta fenomena alam yang ada menjadi aset bagi kawasan danau Limboto yang tidak terpisahkan dari kehidupan di sekitarnya. Danau Limboto dikelilingi oleh enam kecamatan yaitu: kec. Limboto, Telaga, Telaga Biru, Batuda'a, Tabongo, (Kab. Gorontalo) dan Kota Barat Kota Gorontalo. Danau Limboto merupakan muara dari 23 sungai, empat diantaranya yang utama yaitu: sungai Alo, sungai Daena, sungai Bionga, dan sungai Molalahu.

Danau Limboto terletak di daerah aliran sungai (DAS) sungai Bone Bolango yang terhampar pada ketinggian 4,5 m di atas permukaan laut (dpl) dengan luas  $\pm$  3000 ha berdasarkan penelitian tahun 2002. Pada tahun 1962 luas danau Limboto sebesar 4.250 ha dengan posisi geografis antara  $0^{\circ}34'57,54''$  –  $0^{\circ}35'06,78''$  LU dan  $122^{\circ}56'41,45''$  –  $123^{\circ}00'43,94''$  BT. Ini merupakan degradasi ekosistem yang sangat memprihatinkan (Krismono, 2009).

Manfaat danau Limboto yaitu sebagai penyedia air pertanian, habitat tumbuhan dan satwa, pengatur fungsi hidrologi, pencegah bencana alam, stabilisasi sistem dan proses-proses alam, penghasil sumberdaya alam hayati, sarana transportasi, sumber perikanan, sumber pendapatan, pengendali banjir, dan sebagai sarana penelitian dan pendidikan.

Kondisi danau Limboto saat ini sangat memprihatinkan karena setiap tahun terjadi penyusutan luas dan pendangkalan yang disebabkan oleh menurunnya debit air yang tertahan dan sedimentasi akibat penggundulan hutan di bagian hulu, tekanan seperti illegal logging dan, penimbunan sampah. Dalam kurun tahun 1930 sampai 2010 rata-rata danau Limboto mengalami pendangkalan sebesar 35cm per tahun, sedangkan rata-rata penyusutan luas sekitar 70 ha per tahun (Krismono, 2014). Produksi perikanan danau Limboto tahun 2010 sebesar 457 ton. Berbagai aktivitas masyarakat di sekitar dan di dalam kawasan danau juga mengancam dan memperburuk kelestarian fungsi danau. Perkembangan terakhir menunjukkan sebagian wilayah permukaan danau sudah ditempati oleh masyarakat.

Penyusutan luas dan pendangkalan fisik danau Limboto juga menyebabkan terjadinya penurunan populasi dan jenis biota perairan danau. Tahun 1977 produksi tangkapan ikan sebesar 2.960 ton dan tahun 2007 produksi tangkapan ikan tinggal sebesar 1.616 ton, artinya dalam kurun waktu 20 tahun produksi tangkapan ikan 1.344 ton atau 79,19% danau Limboto kini sudah dipenuhi oleh tumbuhan eceng gondok. Luas sebaran eceng gondok dan jenis tanaman mengganggu lainnya sudah mencapai sekitar 30-40% dari luas danau eceng gondok terdapat hampir di semua bagian danau, konsentrasi terbesar berada di bagian tengah (Krismono, 2007). Penyebaran eceng gondok dan tanaman jenis mengapung lainnya sangat dipengaruhi oleh musim angin. Eceng gondok akan bergerak dari Barat-Utara ke Timur dan Selatan, hasil pemantauan kualitas air danau Limboto yang dilakukan oleh Pusarpedal

Kementerian Negara Lingkungan Hidup tahun 2011 memperlihatkan jumlah oksigen terlarut atau demand oxygen (*DO*) sebagai indikator limbah cair berkisar 2,76 – 5,08 mg/L dan baku mutu 3 mg/L. kadar biological oxygen demand (*BOD*) berkisar 1,5 – 3,5 mg/L dengan baku mutu 3 mg/L. sedangkan sulfida 0,015 – 0,031 mg/L dengan baku mutu. Kata lain baku mutu lingkungan adalah ukuran batas bahan, zat atau energi yang berada pada tempat tertentu (Swingel, 2003).

Sejak tahun 2012 Pemerintah Provinsi Gorontalo bekerjasama dengan Pemerintah Pusat telah memulai pengerukan sedimentasi danau Limboto. Pada tahun 2014 telah dilakukan pengerjaan pada area Utara dan Timur danau yang berbatasan dengan Pentadio Resort menuju ke arah Timur, Kota Gorontalo. Pengerukan yang diupayakan sedalam tiga meter, pinggir danau akan diberi tanggul sekaligus sebagai jalan melingkar yang akan menjadi batas danau sehingga okupasi oleh penduduk ke dalam danau selama ini bisa dihentikan. Pada tahun 2015 dilanjutkan dengan pembangunan tanggul pinggir danau sisi Selatan dari pintu air ke arah Desa Iluta , Kecamatan Batuda'a (Lahay dkk, 2015).

Dampak penurunan produksi perairan berpotensi terhadap degradasi sumber daya ikan, apabila tidak segera dikendalikan. Volume air danau menurun karena evapotranspirasi pada permukaan air yang tertutup oleh gulma air eceng gondok mempunyai kecepatan tiga kali lebih cepat dibandingkan dengan permukaan perairan yang terbuka.

Hasil penelitian Polapa Reti (2007) menyatakan bahwa ada 7 jenis ikan yang habitanya di danau Limboto serta diperkuat oleh hasil penelitian Krismono (2007), bahwa jenis-jenis ikan yang terdapat di perairan danau Limboto antara lain; ikan nila (*Oreochromis niloticus*), kepiting (*Pertunus sp.*), gabus (*Channa striata*), payangga (*Uphiocara porocephala*), mas (*Cyprinus carpio*), mujair (*Trichogaster pectoralis*), dan manggaba'i (*Pertunus sp.*).

Berdasarkan uraian di atas, pada tahun 2010 tampak vegetasi air (seperti eceng gondok), semakin bertambah luas dari tahun ke tahun, vegetasi air sudah menyebar sampai ke bagian tengah danau Limboto. Pada tahun 2015 eceng gondok di permukaan danau mencapai 40% sehingga penutupan gulma air oleh eceng gondok mengakibatkan penyempitan luas perairan, menurunkan mutu air, serta mengganggu jalannya transportasi populasi ikan. Menurut Penfaund dan Early (1948), secara evaporasi pada permukaan air yang tertutup oleh gulma air eceng gondok mempunyai kecepatan yang sangat pesat dibandingkan dengan permukaan perairan yang terbuka sehingga dapat mempercepat pendangkalan dan mengganggu habitat biota air antara lain ikan.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian ini yang mengkaji “Studi Keanekaragaman Jenis Ikan yang Terdapat di Kawasan Perairan Danau Limboto Kabupaten Gorontalo”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana keanekaragaman jenis ikan yang terdapat di kawasan perairan danau Limboto kabupaten Gorontalo.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun yang menjadi tujuan dalam penelitian ini yakni: Untuk mengetahui keanekaragaman jenis ikan yang terdapat di kawasan perairan danau Limboto Kabupaten Gorontalo.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Sebagai bahan informasi mengenai kajian keanekaragaman jenis ikan yang terdapat di kawasan perairan danau Limboto Kabupaten Gorontalo yang diharapkan dapat dijadikan acuan untuk peneliti.
2. Sebagai bahan masukan untuk beberapa mata kuliah pada jurusan biologi di antaranya mata kuliah ekologi dan ikhtiologi.
3. Sebagai bahan pertimbangan bagi para pengambil kebijakan.
4. Sebagai bahan media pembelajaran dalam bentuk lembar kerja peserta didik (LKPD) jenjang SMA kelas X semester II.