BAB 1
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Habitat air tawar dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu perairan mengalir (lotik) dan perairan menggenang (lentik). Perairan mengalir bergerak terus menerus kearah tertentu, sedangkan perairan menggenang perairan yang massa airnya memiliki waktu singgah sementara. Contoh perairan mengalir yaitu sungai, contoh perairan yang menggenang meliputi danau, rawa dan telaga.

Berdasarkan terbentuknya perairan dibagi menjadi dua kelompok besar yaitu perairan buatan dan alami. Contoh perairan menggenang buatan adalah waduk, sedangkan contoh perairan menggenang alami adalah rawa, danau dan telaga. Contoh perairan mengalir buatan alami dan buatan mengalir adalah sungai.

Waduk Mulur yang terletak di Kabupaten Sukoharjo merupakan suatu ekosistem yang tersusun oleh berbagai komponen biotik dan abiotik yang saling berinteraksi kemudian membentuk jaringan fungsional yang saling mempengaruhi. Waduk Mulur Kabupaten Sukoharjo ini merupakan salah satu waduk yang fungsi utamanya untuk pengairan daerah pertanian. Dari masyarakat sekitar juga memberdayakannya untuk kegiatan perikanan dalam karamba, persawahan di tepi waduk dan wisata pemancingan. Kegiatan tersebut menyebabkan timbulnya kondisi eutrofikasi. Kondisi ini ditandai dengan melimpahnya konsentrasi unsur hara, menurunnya konsentrasi oksigen terlarut, meningkatnya padatan tersuspensi, meningkatnya konsentrasi fosfat, menurunnya penetrasi konsentrasi cahaya atau meningkatnya kekeruhan. Kondisi eutrofikasi sangatlah tidak menguntungkan karena dapat mempengaruhi kualitas perairan serta komponen biotik didalamnya seperti bentos, plankton, tumbuhan air, serta ikan – ikan di dalamnya dapat mengalami kematian. komponen biotik sangat bepengaruh terhadap kualitas perairan. karena komponen ini dapat memberikan gambaran

mengenai kondisi fisik, kimia, dan biologi suatu perairan. Salah satu biota yang digunakan sebagai parameter biologi dalam menentukan suatu kondisi perairan adalah plankton.

Plankton merupakan organisme yang hidup melayang atau mengapung di dalam air. Kemampuan geraknya kalaupun ada sangat terbatas hingga organisme tersebut selalu terbawa arus. Berdasarkan daur hidupnya, plankton terbagi dalam dua golongan yaitu holoplankton yang merupakan organisme akuatik dimana seluruh hidupnya bersifat sebagai plankton, golongan ke dua yaitu meroplankton yang hanya sebagian dari daur hidupnya bersifat sebagai plankton (Agustini,dkk, 2014 : 39). Berdasarkan ukurannya, plankton dibagi ke dalam beberapa kelompok, yaitu makroplankton (lebih besar dari 1 mm), mikroplankton (0,06-1mm) dan nanoplankton (kurang dari 0,06mm) meliputi beberapa jenis fitoplankton. Diperkirakan 70% dari semua fitoplankton di waduk terdiri dari nanoplankton dan inilah yang memungkinkan terdapatnya zooplankton sebagai konsumen primer. Hasil penelitian (Sholikhin, 2013) menyatakan bahwa di waduk mulur ditemukan 4 keanekaragaman fitoplankton yaitu Cholorophyta, Chrysophyta, Cyanophyta dan Euglonozoa yang ditemukan di setiap stasiun, dan spesies yang paling banyak ditemukan adalah Anabaena sp, Diatoma sp dan Cyclotella sp. Penelitian tersebut hanya meneiti tentang fitoplankton, sedangkan penelitian tentang zooplankton belum dilakukan di waduk mulur. Fitoplanton dan Zooplankton merupakan jenis plankton yang sama – sama memiliki peranan yang penting dalam perairan khususnya sebagai parameter kualitas air.

Zooplankton dalam ekosistem perairan memiliki peran yang penting karena zooplankton merupakan konsumen pertama fitoplankton 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 merupakan salah satu organisme yang rentan terhadap kondisi perubahan lingkungan. Ketika jumlah zooplankton minim, kelimpahan konsumennya seperti larva ikan, dan ikan-ikan kecil akan mengalami penurunan. Keanekaragaman jenis zooplankton akan berubah

sebagai respons terhadap perubahan kondisi lingkungan baik faktor fisika, kimia, maupun biologi. Faktor penunjang pertumbuhan dan perkembangan bagi zooplankton dalam perairan sangat kompleks dan saling berinteraksi antara faktor abiotik perairan yang satu dengan yang lainnya, seperti intensitas cahaya, suhu, CO_2 bebas, oksigen terlarut, pH dan zat terlarut dengan faktor biotik perairan seperti adanya aktivitas pemangsaan oleh hewan, mortalitas alami, dan dekomposisi. Beberapa organisme mampu hidup di perairan dengan kondisi tercemar. Pada beberapa spesies ikan, alga maupun fitoplankton dan zooplankton mempunyai nilai toleransi terhadap pencemaran. Beberapa jenis zooplankton yang tidak toleran terhadap pencemaran akan terdistribusi di zona yang lebih mendukung.

Berdasarkan keadaan perairan di Waduk Mulur, perlu dilakukan penelitian lanjut tentang kualitas perairan di Waduk Mulur ditinjau dari " Keragaman Jenis Zooplankton Di Perairan Waduk Mulur Kabupaten Sukoharjo Provinsi Jawa Tengah ".

B. Identifikasi Masalah

Aktifitas masyarakat yang dilakukan di sekitar Waduk Mulur mempengaruhi kualitas perairan serta komponen biotik didalamnya seperti bentos, plankton, tumbuhan air, serta ikan – ikan di dalamnya dapat mengalami kematian.

C. Pembatasan Masalah

1. Subjek penelitian : Waduk Mulur Sukoharjo
2. Objek penelitian : Zooplankton di Perairan Waduk Mulur Sukoharjo
3. Parameter :
   a. Jenis Zooplankton
      1. Indeks Keanekaragaman
   b. Faktor Abiotik Waduk Mulur
      1. Suhu Air
      2. Suhu Udara
      3. Kelembaban Udara
      4. PH Air

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian diatas memiliki rumusan masalah yaitu : Bagaimana keragaman jenis zooplankton di perairan Waduk Mulur Kabupaten Sukoharjo ?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keragaman jenis zooplankton di perairan Waduk Mulur Kabupaten Sukoharjo.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

   Dalam penelitian ini dapat memberikan wawasan lebih kepada akademisi tentang studi komposisi zooplankton di Waduk Mulur.

2. Bagi Masyarakat

   Dengan adanya penelitian ini, masyarakat dapat mengetahui tingat pencemaran perairan di Waduk Mulur sehingga jika perairan tersebut masih baik maka masih dapat difungsikan dalam kehidupan sehari-hari.

3. Bagi Pemerintah Daerah

   Dengan adanya penelitian ini dapat menjadikan indikator lingkungan perairan tersebut baik atau tidak. jika tidak, maka perlu adanya pantauan khusus dari pemerintah agar keseimbangan ekosistem tetap terjaga.