

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Karakteristik sungai dalam sistem DAS, berfungsi sebagai wadah pengaliran air selalu berada di posisi paling rendah dalam lanskap bumi, sehingga kondisi sungai tidak dapat dipisahkan dari kondisi Daerah Aliran Sungai. Kualitas air sungai dipengaruhi oleh kualitas pasokan air yang berasal dari daerah tangkapan sedangkan kualitas pasokan air dari daerah tangkapan berkaitan dengan aktivitas manusia yang ada di dalamnya (Wiwoho, 2005).

Usaha budidaya perikanan merupakan salah satu bentuk pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya perikanan yang berwawasan lingkungan. Sungai dapat dimanfaatkan untuk kegiatan budidaya perikanan air tawar. Untuk mendukung suatu kegiatan perikanan budidaya, maka perairan sungai yang digunakan sebagai sumber air dan pemeliharaan harus selalu memenuhi persyaratan baik parameter fisik, kimia dan biologi. (Anjelina, 2018).

Menurut Fauzia dan Suseno (2020), Kualitas suatu perairan merupakan syarat penting yang dapat mempengaruhi kelangsungan hidup perkembangan, pertumbuhan, dan tingkat produksi ikan. Lingkungan yang baik sangat diperlukan untuk kelangsungan hidup organisme akuatik. Beberapa parameter fisika kimia untuk menentukan kualitas air yaitu: Suhu, pH, DO, BOD, kecerahan, serta salinitas.

Selain pendekatan kualitas fisika kimia, tingkat kualitas air dapat ditentukan melalui pendekatan biologi dengan menganalisis struktur komunitas organisme yang hidup di dalam perairan tersebut. Salah satu indikator biologis yang dapat menilai perubahan kualitas perairan yaitu makroinvertebrata. Bentos makroinvertebrata juga

dikenal dengan istilah bentos adalah invertebrata yang hidup menempel pada substrat (batu, sedimen, tanaman air) atau di dasar sungai dan danau. Bentos makroinvertebrata cukup besar untuk dilihat dengan mata telanjang (tanpa mikroskop), seperti cacing, larva serangga, siput air dan sebagainya (Mahanal, 2019). Penggunaan makroinvertebrata dikarenakan organisme ini merupakan organisme yang mudah terpengaruh dengan perubahan kualitas lingkungan karena sifat hidupnya yang menetap dan sulit menghindar pada perubahan kondisi perairan sungai (Amizera *et al*, 2015).

Sungai Mandaong merupakan salah satu sungai yang berada di Kabupaten Halmahera Selatan. Sungai tersebut berasal dari sumber mata air Gunung Sibela yang mengalir melewati tiga desa yaitu Desa Papaloang, Desa Kampung Makean dan bermuara di pantai Desa Mandaong. Sungai ini dimanfaatkan oleh Pemerintah Kabupaten Halmahera Selatan sebagai sumber air bersih yang dikelola oleh PDAM dan juga dimanfaatkan warga setempat untuk berbagai macam keperluan rumah tangga.

Memperhatikan posisi Sungai Mandaong yang mengalir mulai dari pegunungan melewati daerah perkebunan dan pemukiman, diperkirakan akan mendapat beberapa input baik dari proses alami maupun dari kegiatan masyarakat di sekitarnya seperti mandi, mencuci, galian pasir, pertanian dan permukiman, Dampak dari aktivitas tersebut akan berpotensi menjadi tempat pembuangan limbah domestik, limbah organik dan anorganik sehingga akan terjadi penurunan mutu air sungai berupa aspek fisik, kimia dan biologi. Penulis tertarik untuk melakukan penelitian di Sungai Mandaong dengan melihat nilai kualitas air yang di tinjau dari aspek fisika, kimia dan biologi melalui pendekatan *Family Biotik Indeks* (FBI) dengan judul “Analisis Kualitas Air di Aliran Sungai Mandaong Sebagai Pengembangan Budidaya Ikan Air Tawar”.

1.2 Rumusan Masalah

Karakteristik Sungai Mandaong yang mengalir melewati Desa Papaloang, Desa Kampung Makean dan bermuara di pantai Desa Mandaong telah dimanfaatkan oleh masyarakat setempat untuk berbagai macam keperluan rumah tangga yang pada akhirnya akan menurunkan kualitas air sungai tersebut. Berdasarkan latar belakang diatas, sungai Mandaong memiliki potensi yang menguntungkan jika dijadikan sebagai media budidaya ikan air tawar karena posisi sungai tersebut berada di tengah-tengah permukiman sehingga mudah dalam melakukan pemantauan dan perawatan media budidaya. Oleh karena itu maka muncul pertanyaan penelitian:

1. Bagaimana nilai kualitas air sungai Mandaong berdasarkan parameter fisika, kimia dan biologi.
2. Bagaimana status mutu air sungai Mandaong untuk pengembangan budidaya ikan air tawar.

1.3 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui kualitas air sungai mandaong berdasarkan parameter fisika, kimia dan biologi.
2. Mengetahui status mutu air sungai mandaong untuk pengembangan budidaya ikan air tawar

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat dan pemerintah khususnya pemerintah pada ketiga Desa tersebut, bahwa aliran air sungai yang mengalir tersebut dapat di manfaatkan oleh masyarakat setempat untuk pengembangan budiaya air tawar skala rumah tangga.