

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perairan umum adalah bagian permukaan bumi yang secara permanen atau berkala digenangi oleh air, baik air tawar, air payau maupun air laut, mulai dari garis pasang surut terendah ke arah daratan dan badan air tersebut terbentuk secara alami ataupun buatan. Perairan umum tersebut diantaranya adalah sungai, danau, waduk, rawa, goba dan genangan air lainnya (telaga, embung, kolong-kolong dan legokan) (UU No. 7, 2004).

Danau *oxbow* terbentuk dari hasil proses alamiah terputusnya *meander* sungai setelah ratusan tahun terjadi pengendapan, danau ini masih tergantung kepada curah hujan dan aliran air dari sungai yang ada di sekitarnya. Secara ekologis danau *oxbow* telah terjadi perubahan ekosistem dari perairan mengalir (dalam bentuk sungai) menjadi ekosistem tergenang (dalam bentuk danau), namun hubungan ekologis antara keduanya masih terjadi terutama disaat banjir.

Danau Paki merupakan salah satu danau *oxbow* yang terdapat di Desa Mentulik Kecamatan Kampar Kiri Hilir Kabupaten Kampar. Danau Paki memiliki potensi perikanan yang cukup besar, hal ini ditandai dengan adanya kegiatan penangkapan ikan yang dilakukan oleh masyarakat sekitar danau. Danau Paki terbentuk secara alami karena adanya masukan air dari luapan sungai Kampar Kiri pada saat terjadi banjir. Jika pada musim kemarau tidak ada pemasukan air dari Sungai Kampar, sehingga terjadi penyusutan volume air danau yang dapat menyebabkan perubahan aspek fisika, kimia dan biologi danau.

Untuk melihat bagaimana kondisi lingkungan dan pengaruhnya terhadap biota akuatik di Danau Paki ini diperlukan data kualitas air, yang mencakup penelitian terhadap kondisi fisika, kimia dan biologi perairan. Pengukuran parameter biologi perairan digunakan organisme fitoplankton, karena keberadaan fitoplankton sangat mempengaruhi kehidupan di perairan karena memegang peranan penting sebagai makanan bagi berbagai organisme perairan.

Fitoplankton dapat hidup dan berkembang dengan baik jika didukung oleh kualitas air yang baik diantaranya unsur kimia yang berupa kandungan unsur hara nitrat dan fosfat yang merupakan senyawa nutrisi sel yang berperan dalam proses

fotosintesis dan sintesa protein tumbuhan serta dapat mengontrol produktifitas primer. Unsur nitrat dan fosfat haruslah cukup tersedia dalam perairan dalam mendukung pertumbuhan fitoplankton, apabila kandungannya tinggi maka akan menyebabkan eutrofikasi dan jika kandungannya rendah akan menghambat laju pertumbuhan organisme khususnya fitoplankton karena terhambatnya proses fotosintesis. Nitrat dan fosfat pada perairan Danau Paki berasal dari proses dekomposisi, sisa pupuk dari areal perkebunan dan limbah rumah tangga.

Salah satu cara untuk mengetahui kondisi awal kualitas perairan Danau Paki adalah dengan mengamati kelimpahan organisme fitoplankton yang dikaitkan dengan keberadaan nitrat dan fosfat. Oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan nitrat dan fosfat terhadap kelimpahan fitoplankton di Danau Paki di Desa Mentulik.

1.2. Perumusan Masalah

Meningkatnya aktivitas manusia seperti adanya perkebunan di sekitar danau, penangkapan ikan dan aktifitas lainnya secara terus menerus di sekitar perairan, dapat menyebabkan perubahan ekosistem serta dapat mempengaruhi kehidupan biota di dalamnya. Hal ini tentu akan mempengaruhi produktivitas perairan, yakni tingkat kesuburan perairan yang sangat menentukan kelangsungan hidup organisme yang hidup di sekitarnya.

Sumber nitrat dan fosfat di perairan Danau Paki berasal dari perairan itu sendiri seperti terjadinya proses dekomposisi. Nitrat dan fosfat diperoleh dari aliran air sungai yang masuk ke Danau Paki dan dari aktivitas perkebunan yang ada disekitar danau tersebut pada saat musim hujan. Adanya masukan nitrat dan fosfat ke danau secara terus menerus akan mengakibatkan terjadinya penumpukan pada saat musim kemarau sebagai akibat dari terjadinya pendangkalan. Pendangkalan yang terjadi merupakan ancaman yang serius bagi kelangsungan hidup organisme yang berada dalam danau, terutama organisme fitoplankton karena terjadinya ketidak seimbangan lingkungan perairan.

Hasil pengamatan terhadap kelimpahan fitoplankton dapat dikaitkan dengan jumlah nitrat dan fosfat yang ada di Danau Paki. Dengan demikian perlu dilakukan

penelitian mengenai hubungan nitrat dan fosfat terhadap kelimpahan fitoplankton di Danau Paki Kecamatan Kampar Kiri Hilir Kabupaten Kampar, Riau.

1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan nitrat dan fosfat terhadap kelimpahan fitoplankton di Danau Paki Kecamatan Kampar Kiri Hilir Kabupaten Kampar Riau, sehingga dapat diketahui tingkat kesuburan perairannya.

Sedangkan manfaat penelitian ini dititik beratkan kepada pemberian informasi dasar sumberdaya perairan dalam pengambilan kebijakan untuk pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya perikanan yang tepat di Danau Paki Kecamatan Kampar Kiri Hilir Kabupaten Kampar Riau.