I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perairan sungai merupakan salah satu ekosistem yang menjadi komponen utama dari lingkungan. Kondisi perairan sungai secara tidak langsung dapat menunjukan kondisi lingkungan. Sungai Kapuas yang berada di Kalimantan Barat merupakan sungai terpanjang di Indonesia. Memiliki panjang 1.143 km dan menjadi sumber kehidupan masyarakat Kalimantan Barat dan merupakan salah satu sungai yang berada di kota Pontianak (Jumarang *et al*, 2011).

Sungai sebagai salah satu ekosistem terbuka sangat dipengaruhi oleh kondisi wilayah sekitar serta sangat rentan terhadap pencemaran. Berbagai aktivitas masyarakat di sepanjang Sungai Kapuas berpotensi besar menjadi tempat membuang limbah, baik limbah domestik maupun industri. Limbah yang dibuang ke badan sungai dapat menimbulkan pencemaran, seperti limbah rumah tangga, limbah industri, penambangan pasir, limbah minyak yang berasal dari aktivitas transportasi air, serta limbah dari budidaya perikanan di dalam karamba.

Di sepanjang Sungai Kapuas saat ini telah berkembang kelompok pembudidaya yang membudidayakan ikan mas dan ikan nila menggunakan karamba jaring apung dan karamba jaring tancap. Komoditas yang sering dan dapat dikembangkan di Sungai Kapuas adalah ikan mas (*Cyprinus carpio*), ikan nila (*Oreochromis niloticus*), ikan patin (*Pangasius hypophthalmus*), ikan gurame (*Osphronemus gouramy*), ikan lele (*Clarias batrachus*), jelawat (*Leptobarbus hoevenii*) dan toman (*Channa micropeltes*) (Kalbarprov. 2017)

Perkembangan pembangunan rumah yang pesat tiap tahun di sepanjang Sungai Kapuas beserta aktifitas-aktifitas manusia berupa kegiatan domestik dapat mengubah faktor fisik dan kimia secara langsung dan tidak langsung. Sumber pencemaran secara langsung meliputi efluen yang keluar dari industri, TPA (Tempat Pembuangan Akhir) dan sebagainya. Sedangkan sumber yang tidak secara langsung meliputi kontaminan yang memasuki badan air,misalnya kontaminan dari atmosfer yang berasal dari aktivitas manusia yaitu pencemaran udara yang menghasilkan hujan asam. Perubahan kondisi di perairan akan

mempengaruhi ekosistem perairan dan organisme yang tinggal didalamnya, khususnya keberadaan plankton. Plankton adalah organisme kecil yang hidupnya terombang-ambing oleh arus, dan terdiri dari makhluk yang hidupnya sebagai hewan (zooplankton) dan sebagai tumbuhan (fitoplankton).

Menurut Nybakken (1992) dalam Dianthani (2003) zooplankton adalah hewan-hewan laut yang planktonik sedangkan fitoplankton terdiri dari tumbuhan laut yang bebas melayang dan hanyut dalam laut serta mampu berfotosintesis. Plankton merupakan salah satu bagian dari komunitas biota perairan yang dikelompokkan menjadi dua, yaitu fitoplankton dan zooplankton (Nontji, 2007).

Menurut Rosyidi (1998) peranan fitoplankton dalam ekosistem sungai sangat berarti. Fitoplankton merupakan produsen utama yang menopang kehidupan akuatik, penghasil oksigen utama dan memiliki klorofil untuk fotosintesis. Zooplankton menempati posisi penting dalam budidaya ikan, yaitu rantai makanan dan jaring-jaring kehidupan di suatu perairan, karena zooplankton merupakan sumber makanan alami bagi ikan-ikan kecil dan kelompok *Crustaceae* (Fachrul, 2006 ; Nontji, 2007).

Selain itu plankton juga dapat menjadi indikator baik atau buruknya suatu perairan. Jenis-jenis plankton yang tidak toleran terhadap pencemaran perairan antara lain *Actinocyclus, Euglena, Phacua, Pinnularia, Pleurosigma, Tabellaria,* dll. Sedangkan jenis plankton yang toleran terhadap pencemaran perairan antara lain *Oscilatoria, Nebellia, Chlorella, Bacularia, Lyngbia, Nitzschia, Rhizosolenia, Chaetoceros,Sp, Asterionella*, dll. (Safitri, 2016). Komposisi zooplankton di perairan biasanya didominasi oleh *Protista* contohnya *protozoa* dan *flagelata, Rotifera* dan dua subklas *Crustacea* yaitu *Cladocera dan Copepoda* (Elvince *et al*, 2006)

Menurut Indrowati *et al* (2012) pada Sungai Pepe teridentifikasi 20 jenis plankton, yaitu *Spirogyra, Eustbidentat, Pleurosigma, Oscilatoria, Euglena, Aungilospora, Gonatozygon, Dendrospora, Amoeba, Blepharisma sp, Hapalosiphon, Skeletonema, Synura, Stentor, Worochinia, Leptomitus, Peridinium, Paramecium, Volvox, Rhizosolenia, dan Lyngbia*. Perkembangan aktifitas-aktifitas manusia berupa kegiatan domestik maupun industri dapat

mengubah faktor fisik dan kimia secara langsung dan tidak langsung. Kurangnya pengkajian mengenai kondisi perairan dan jenis plankton di Sungai Kapuas maka diperlukan identifikasi keberagaman plankton untuk mengetahui jenis-jenis plankton di perairan Sungai Kapuas dan sebagai indikator perairan.

1.2. Perumusan Masalah

Sejalan dengan meningkatnya pemukiman penduduk yang semakin padat dan pembuangan limbah industri maupun aktivitas penduduk dapat menggangu kondisi fisik dan kimia dalam suatu perairan. Perubahan kondisi ini akan mempengaruhi ekosistem perairan dan organisme yang tinggal di dalamnya, khususnya keberadaan plankton. Sehingga diperlukan identifikasi terhadap jenis plankton pada karamba jaring apung di perairan Sungai Kapuas serta kondisi fisik dan kimia perairan Sungai Kapuas yang terdapat pada karamba jaring apung. Berdasarkan uraian di atas dapat diambil perumusan masalah yaitu jenis plankton apa yang terdapat di Sungai Kapuas serta bagaimana kondisi perairan di karamba jaring apung pada Sungai Kapuas berdasarkan bioindikator plankton.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis plankton serta dapat mengetahui kondisi perairan di karamba jaring apung pada Sungai Kapuas berdasarkan bioindikator plankton.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi atau referensi kepada pemerintah melalui dinas terkait serta peneliti dan pembudidaya agar mengetahui jenis-jenis plankton pada karamba jaring apung di Sungai Kapuas kota Pontianak. Serta diharapkan kepada masyarakat agar kedepannya lebih baik dalam menjaga kebersihan sungai.