

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perairan Senggarang Besar merupakan perairan yang dimanfaatkan masyarakat sekitar untuk tempat tinggal, menjala ikan, pembuatan keramba jaring apung, hingga jalur transportasi laut. Pemanfaatan perairan tersebut akan menyebabkan terjadinya penurunan kualitas air akibat pembuangan sampah ataupun limbah rumah tangga yang berupa organik dan non organik, baik secara langsung maupun tidak langsung yang memengaruhi kondisi perairan dan keseimbangan ekosistem perairan kelurahan Senggarang Besar.

Aktivitas masyarakat yang berasal dari permukiman penduduk secara langsung maupun tidak langsung dapat menyumbang nutrisi bagi perairan sumber nutrisi di perairan selain dari aktivitas permukiman juga mendapatkan masukan secara alami yang bersumber dari serasah mangrove dan lamun di pesisir Senggarang Besar. Tingginya aktivitas manusia dalam memanfaatkan wilayah perairan dapat mengakibatkan penurunan kualitas lingkungan perairan tersebut yang kemudian berpengaruh pada ekosistem di dalamnya. Bukaian lahan pascatambang bauksit di sekitar perairan Senggarang Besar akan menyebabkan air limpasan membawa sedimen berpotensi masuk ke perairan. Hal ini akan berpengaruh pada pertukaran kondisi perairan dan perkembangan hidup biota termasuk fitoplankton.

Fitoplankton adalah organisme yang memiliki peran penting bagi kehidupan akuatik. Fitoplankton yang berperan sebagai produsen dalam aliran rantai makanan, dan biomasnya yang besar akan berfungsi dalam keseimbangan ekosistem perairan (Armiani dan Harisanti, 2021). Rikardo *et al.* (2016) mengatakan bahwa fitoplankton memegang peranan penting karena bersifat autotrof, artinya fitoplankton memproduksi makanannya sendiri berupa bahan organik, mengandung klorofil, berfotosintesis, serta menggunakan energi matahari untuk mengubah bahan anorganik menjadi bahan organik.

Menurut Nontji (2007), dalam penentuan kualitas air, keberadaan fitoplankton di perairan dapat dijadikan sebagai penilai kondisi perairan itu baik atau buruk. Perairan yang ditandai dengan adanya ledakan jumlah spesies dari fitoplankton

maka dapat dikatakan perairannya bersifat eutrofik yang artinya perairan tersebut memiliki kandungan kaya nutrisi, membantu tanaman dan hewan air yang hidup di sana. Parameter lingkungan dan karakteristik fisiologis akan memengaruhi kelimpahan fitoplankton disuatu perairan. Kondisi perairan baik fisika, kimia maupun biotik dapat dijadikan sebagai indikator keberadaan kelimpahan dan keanekaragaman fitoplankton, sehingga dapat dijadikan gambaran dalam melakukan penilaian kualitas perairan tersebut.

Menurut hasil penelitian Suryanti *et al.* (2016), di perairan Kampung Gisi mengindikasikan nilai indeks keanekaragaman tergolong rendah mencirikan kondisi lingkungan mengalami gangguan. Indeks keanekaragaman mencirikan perubahan kondisi lingkungan akibat aktivitas di sekitar perairan. Nilai indeks keseragaman tinggi tetapi mendekati rendah, nilai 0,68 menunjukkan perubahan kondisi lingkungan perairan, tergolong rendah menurut nilai dominasi 0,54, kecenderungan tinggi menunjukkan peningkatan dominasi fitoplankton terjadinya kondisi lingkungan yang rusak. Salah satu cara mengetahui kondisi perairan berdasarkan kualitas perairan dengan melihat dan mendapatkan nilai koefisien saprobik. Koefisien saprobik adalah indeks yang dimanfaatkan dalam penentu kualitas perairan dan sangat erat kaitannya dengan tingkat pencemaran di perairan. Hal ini akan memberikan informasi atau tanda untuk kondisi perairan.

Minimnya informasi tentang jenis fitoplankton terutama di perairan Senggarang Besar ditambah dengan masyarakat yang melakukan aktivitas sekitar untuk tempat tinggal, menjala ikan, pembuatan keramba jaring apung, hingga jalur transpostasi laut. Aktivitas ini secara langsung maupun tidak langsung yang memengaruhi kondisi perairan dan keseimbangan ekosistem perairan kelurahan Senggarang Besar yang akan memengaruhi kehidupan biota perairan termasuk fitoplankton yang hidup di perairan. Maka perlu dilakukan penelitian tentang keanekaragaman fitoplankton dan kaitannya dengan kondisi perairan Senggarang Besar Kota Tanjungpinang. Berdasarkan latar belakang maka kerangka pikir penelitian disajikan dalam Gambar 1.

1.2. Rumusan Masalah

Perairan ini dimanfaatkan masyarakat sekitar untuk tempat tinggal, menjala ikan, pembuatan keramba jaring apung hingga jalur transportasi laut. Pemanfaatan perairan tersebut akan menyebabkan terjadinya penurunan kualitas air akibat pembuangan sampah ataupun limbah rumah tangga yang berupa organik dan non organik. Adanya bukaan lahan pascatambang bauksit, yang hal ini akan berhubungan langsung ke perairan akan berpotensi terhadap perubahan kualitas perairan dan pertumbuhan biota yang hidup di dalamnya termasuk fitoplankton, yang menghambat untuk melangsungkan proses fotosintesis. Berdasarkan uraian sebelumnya maka rumusan masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Bagaimana keanekaragaman fitoplankton yang ada di perairan Senggarang Besar?
2. Bagaimana kaitan antara kelimpahan fitoplankton dengan kondisi lingkungan di perairan Senggarang Besar?
3. Bagaimana kualitas perairan berdasarkan keanekaragaman fitoplankton di Senggarang Besar?

1.3. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui keanekaragaman fitoplankton yang terdapat di perairan Senggarang Besar.
2. Mengetahui kaitan antara kelimpahan fitoplankton dengan kondisi lingkungan di perairan Senggarang Besar.
3. Mengetahui kualitas perairan berdasarkan keanekaragaman fitoplankton di Senggarang Besar.

1.4. Manfaat

Adapun manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Bagi Peneliti

Menambah wawasan, serta memberikan informasi dan dapat dijadikan sebagai acuan bagi peneliti yang akan melakukan penelitian mengenai

keanekaragaman fitoplankton dan kaitannya dengan kondisi perairan yang ada di perairan Senggarang Besar

b. Bagi Masyarakat

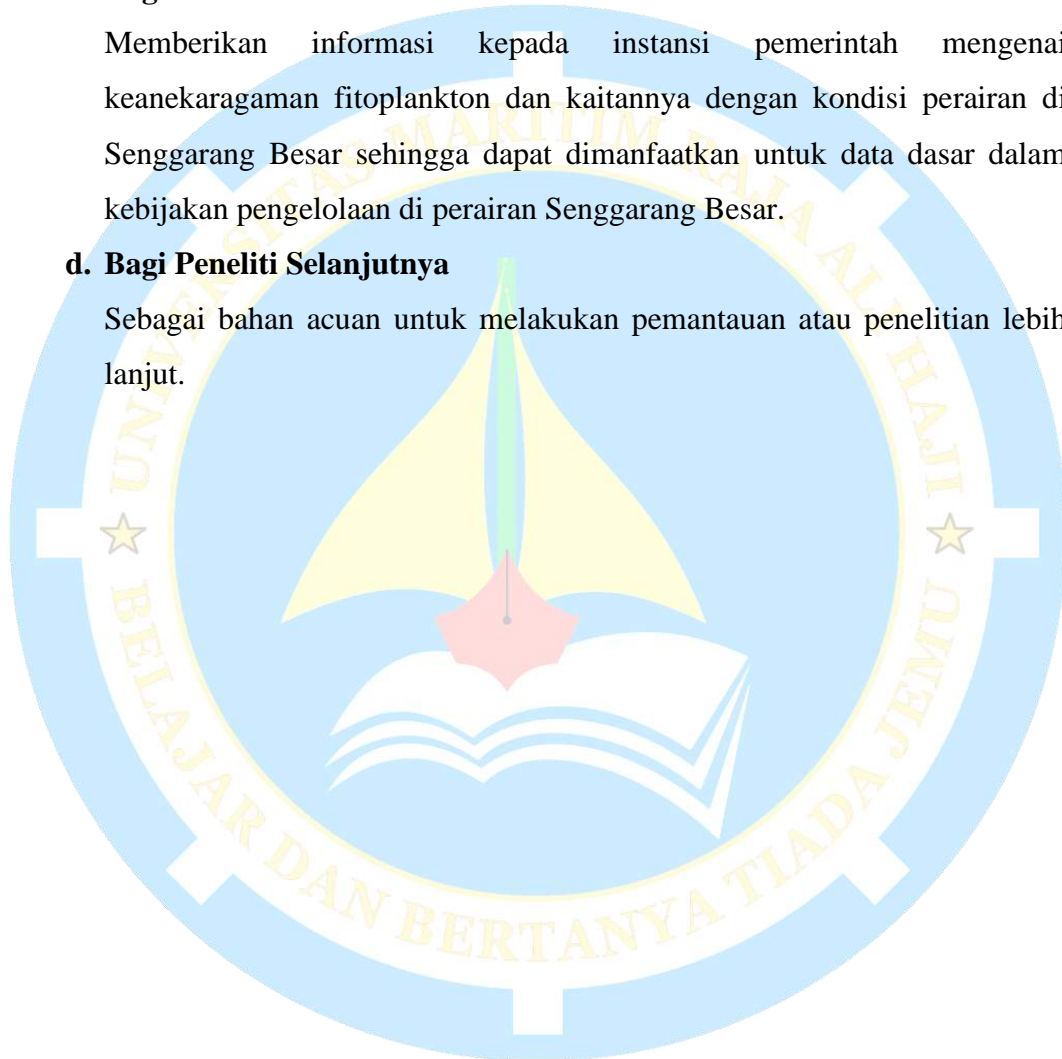
Memberikan informasi tentang keanekaragaman fitoplankton dan kaitannya dengan kondisi perairan di Senggarang Besar sehingga dapat menyadari masyarakat akan pentingnya menjaga ekosistem perairan.

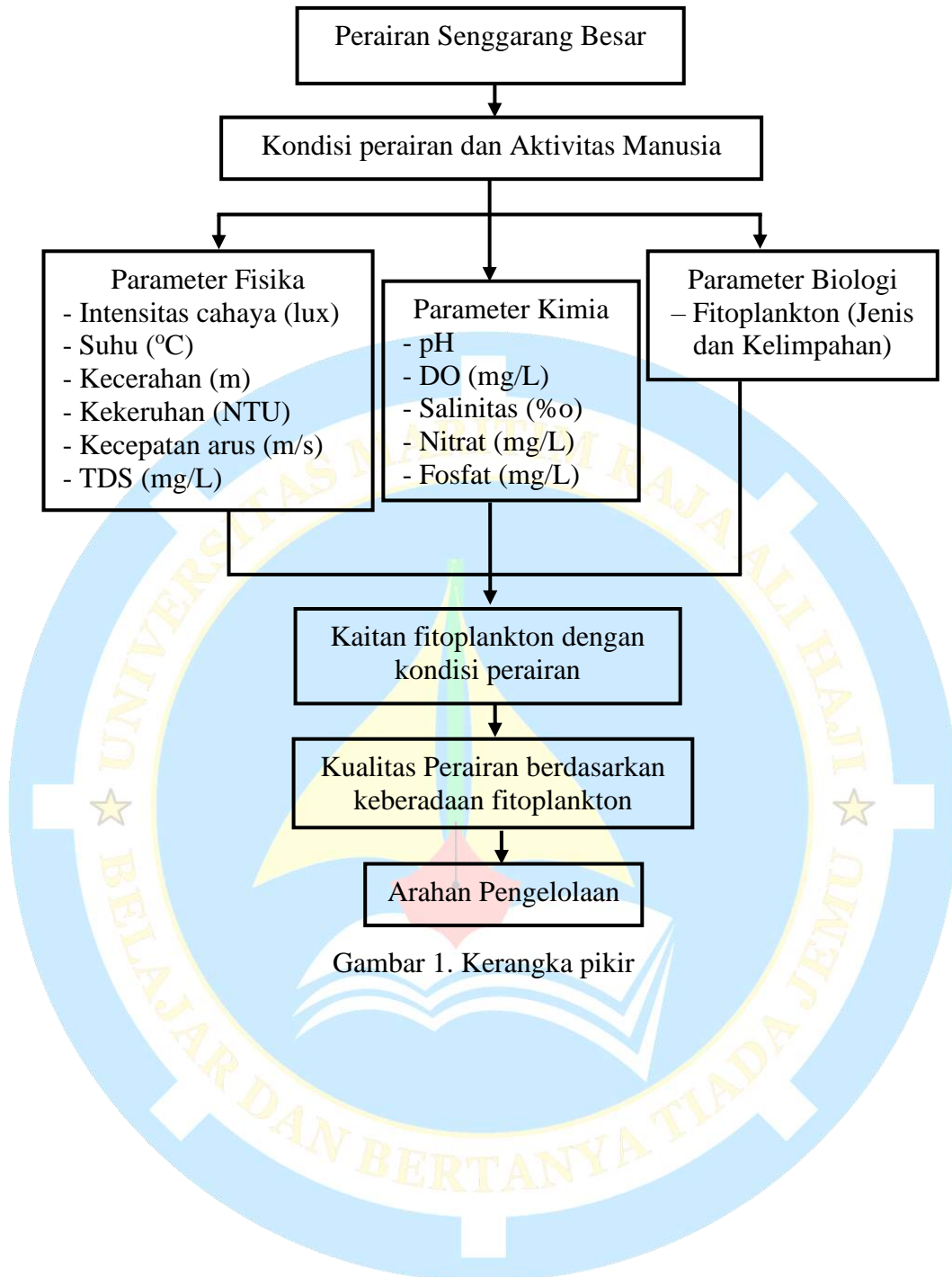
c. Bagi Pemerintah

Memberikan informasi kepada instansi pemerintah mengenai keanekaragaman fitoplankton dan kaitannya dengan kondisi perairan di Senggarang Besar sehingga dapat dimanfaatkan untuk data dasar dalam kebijakan pengelolaan di perairan Senggarang Besar.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Sebagai bahan acuan untuk melakukan pemantauan atau penelitian lebih lanjut.





Gambar 1. Kerangka pikir