

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Ikan

Ikan merupakan hewan vertebrata akuatik berdarah dingin dan bernafas dengan insang. Ikan didefinisikan sebagai hewan bertulang belakang (vertebrata) yang hidup di air dan secara sistematis ditempatkan pada Filum Chordata dengan karakteristik memiliki insang yang berfungsi untuk mengambil lokasi gaster larut dari air dan sirip digunakan untuk berenang. Ikan hampir dapat ditemukan hampir di semua tipe perairan di dunia dengan bentuk dan karakter yang berbeda-beda (Syah Fitrah *et al.*, 2016). Ikan termasuk kelompok vertebrata, ikan memiliki ragam dan jumlah spesies terbanyak yaitu lebih dari 27,000 di seluruh dunia. Ikan memiliki bermacam ukuran, mulai dari yang paling besar seperti paus hiu yang berukuran 14 meter hingga yang paling kecil seperti stout infantfish yang hanya berukuran 7 mm (Sendari, 2019).

2.2. Keanekaragaman Ikan

Keanekaragaman hayati adalah kekayaan hidup di bumi, tumbuhan, hewan, mikroorganisma, genetika yang dikandungnya, dan ekosistem yang dibangunnya menjadi lingkungan hidup (Syafei, 2017). Keanekaragaman adalah hubungan antara jumlah jenis dan jumlah individu masing-masing jenis dalam suatu komunitas (Murdy *et al.*, 1994). Keanekaragaman spesies menggambarkan seluruh cakupan adaptasi ekologi, serta menggambarkan evolusi spesies terhadap lingkungan tertentu. Maka dapat dipahami bila keanekaragaman ikan dapat berbeda dari satu lokasi ke lokasi lain. Persebaran Ikan yang didasarkan atau dipandang dari sudut lokasi (letak geografis) disebut persebaran geografi atau sering diistilahkan sebagai iktio geografi (Syafei, 2017).

2.3. Karakteristik Sungai

Sungai adalah salah satu aliran air yang berada di permukaan bumi yang mengalir dari hilir ke hulu dengan secara terus menerus, air juga salah satu

kebutuhan bagi kehidupan makhluk hidup, Sungai merupakan salah satu sumber air yang diperuntukan untuk aktivitas manusia, aktivitas tersebut mengakibatkan aliran air sungai menjadi tercemar dan berdampak pada terjadinya penurunan kualitas air. Berbagai aktivitas manusia di antaranya untuk keperluan pertanian, keperluan perikanan, keperluan peternakan, keperluan industri, keperluan aktivitas rumah tangga dll, hal hal tersebut yang mengakibatkan terjadinya pencemaran di sungai (Rahman *et al.*, 2020).

Sungai merupakan salah satu bentuk ekosistem perairan terbuka yang juga rawan dengan adanya suatu pencemaran. aktivitas masyarakat yang semakin meningkat dapat berakibat pada perubahan guna lahan dan semakin beragamnya pola hidup masyarakat. Perubahan aktivitas tersebut cenderung menghasilkan limbah domestik yang menjadikan beban pencemar di Sungai Barumun semakin besar dari waktu ke waktu (Nursaini & Harahap, 2022). Sungai Barumun adalah memiliki sumber penghasil ikan bagi masyarakat yang berada di kecamatan Panai Hulu dan sekitarnya. Hasil tangkapan nelayan di sungai Barumun ditemukan berbagai jenis ikan(Siagian *et al.*, 2017).

2.4. Faktor Fisika Kimia Perairan

2.4.1.Suhu

Variasi suhu berbeda dapat disebabkan oleh perbedaan waktu dan pengaruh lebatnya vegetasi di wilayah perairan tersebut (Sibuea *et al*, 2015). Menurut Hasibuan (2018) kondisi suhu di perairan sungai Bilah bagian hulu masih sesuai dengan kebutuhan ikan. Suhu suatu perairan sangat mempengaruhi keberadaan ikan, suhu air yang tidak cocok, misalnya terlalu tinggi atau terlalu rendah dapat menyebabkan ikan tidak dapat tumbuh dan berkembang dengan baik.

2.4.2 kecerahan

Nilai kecerahan suatu perairan menunjukkan kedalaman perairan yang dapat ditembus oleh cahaya matahari.Keccerahan air pada suatu perairan bergantung kepada warna serta kekeruhan.Keccerahan adalah ukuran transparansi perairan yang

ditentukan secara visual dengan menggunakan alat berupa secchi disk. Nilai kecerahan dapat dinyatakan dengan satuan meter. Nilai tersebut dipengaruhi oleh keadaan cuaca, waktu pengukuran, kekeruhan, serta padat tersuspensi, dan ketelitian orang yang melakukan suatu pengukuran. Untuk melakukan suatu pengukuran sebaiknya dilakukan pada saat cuaca cerah (Ambarwati, 2019).

2.4.3 Kecepatan Arus

Arus mempunyai pengaruh positif dan negatif bagi kehidupan biota perairan. Arus dapat menyebabkan kasusnya jaringan jasad hidup akibat pengikisan atau teraduknya substrat dasar berlumpur yang berakibat pada kekeruhan sehingga terhambatnya fotosintesis (Taufiqullah, 2021).

2.4.4 Dissolve Oxygen (DO)

Kadar oksigen terlarut (DO) dalam suatu perairan alami sangat bervariasi tergantung pada suhu, salinitas, turbulensi air, serta tekanan atmosfer. Kadar oksigen akan semakin berkurang dengan meningkatnya suhu, ketinggian serta berkurangnya tekanan atmosfer. Semakin tinggi suatu tempat dari permukaan laut maka tekanan atmosfer akan semakin rendah, hal tersebut mengakibatkan semakin sedikitnya oksigen yang terlarut didalam air (Madyawan et al., 2020).

2.4.5 Nitrat

Nitrat dalam bentuk utama nitrogen pada suatu perairan. Konsentrasi nitrat pada suatu perairan hamper tidak pernah lebih dari 0,1 mg/L. apabila konsentrasi nitrat pada suatu perairan lebih dari 0,2 mg/L, maka dapat mengakibatkan eutrofikasi pada perairan tersebut (Mustofa, 2015).