

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Family *Cyprinidae*

Ikan dengan family *Cyprinidae* mempunyai anggota yang sangat beragam, serta tersebar luas. Pada umumnya family ini memiliki peran yang sangat penting dalam menunjang kehidupan manusia (Dwi et al, 2014). Menurut (Dwi et al, 2014) (Karahana, 2010) *Cyprinidae* ialah family ikan yang berasal dari air tawar, ikan ini merupakan family terbesar yang hidup di perairan air tawar, yang terdiri dari 220 genus dan 2.420 spesies. Banyaknya jumlah dari spesies tersebut menunjukkan bahwa adanya kemampuan spesies tersebut untuk beradaptasi serta berkembang biak dengan cepat (Beamish, 2006). Family *Cyprinidae* memiliki ciri-ciri adanya tonjolan tunggal yang terdapat di kepala atau dibawah mata, pinggir rongga mata bebas atau tertutup oleh kulit, mulut agak ke bawah serta memiliki sunggut yang jumlahnya tidak lebih dari empat helai, terdapat sambungan tulang rahang yang tidak keras serta terletak bertepatan dengan sirip perut (Dwi et al, 2014).

2.2. Habitat Dan Sebaran Family *Cyprinidae*

Menurut (Kottelat, 2012;2013) Family *Cyprinidae* dapat dipastikan penyebarannya di benua asia termasuk di Negara Indonesia. Terdapat berbagai jenis perairan yang menjadi habitat dari jenis ikan family *Cyprinidae* diantaranya yaitu sungai,danau, rawa-rawa, serta parit. Dari banyaknya perairan di Indonesia, ada beberapa faktor kondisi perairan yang menjadi patokan dari keberadaan family *Cyprinidae* ini seperti sungai-sungai yang berarus dan tidak berarus, tingkat kekeruhan air serta bentuk permukaan dasar dari perairan tersebut. Kondisi area rawa yang memiliki air yang jernih juga menjadi tempat yang cocok untuk family *Cyprinidae* hidup, salah satunya yaitu spesies *Puntius tertrazona*. Family *Cyprinidae* memiliki peran yang penting dalam sebuah ekosistem perairan, yakni sebagai bioindikator perairan, hal tersebut dikarenakan ikan ini harus hidup dalam kondisi habitat yang dipenuhi oleh kadar oksigen yang tinggi. Berbeda dengan

halnya family lain yang dapat hidup di habitat yang kadar oksigennya rendah dan berlumpur.

Dalam masa hidupnya ikan ini juga banyak memiliki ancaman yang terjadi dan dapat menyebabkan kepunahan serta kerusakan pada habitatnya. Dalam kaitannya dengan penangkapan ikan, sering kali orang melakukan penangkapan dengan menggunakan racun, bom dan setrum. Namun yang terjadi bukan saja ikan sasaran yang tertangkap, namun juga ikan jenis lain serta anak-ikan yang bukan sasaran. bukan cuma faktor tersebut yang menjadi ancaman bagi kehidupan dan habitat ikan, faktor lain seperti pencemaran yang terjadi akibat ulah dari pemukiman, industri, dan pertanian dapat mengubah karakteristik lingkungan baik fisik, kimiawi, maupun biologisnya, sehingga dapat menimbulkan kematian bagi ikan-ikan di suatu perairan termasuk ikan dengan family *Cyprinidae*, dan masih banyak lagi faktor-faktor lainnya seperti fragmentasi habitat dan perubahan iklim yang dapat merusak habitat ikan tersebut.

2.3. *Cyprinidae* Indonesia

Negara Indonesia mempunyai kekayaan spesies ikan sungai yang tinggi. Diantara banyaknya spesies ikan yang ada di Indonesia yaitu berasal dari family *Cyprinidae*. Family *Cyprinidae* ialah family ikan air tawar yang sejatinya paling banyak mendominasi perairan. Hal tersebut merupakan kondisi yang sangat umum terjadi di perairan Indonesia terkhusus di Jawa, Sumatera Serta Kalimantan (Tarmizi et al, 2020). (Kottelat, 2013) menyebutkan bahwa ikan family *Cyprinidae* merupakan penghuni utama yang paling banyak populasinya di beberapa sungai yang ada di Kalimantan. Tidak hanya itu family ini juga berdominasi di Daerah Kawasan Taman Nasional Betung Karihun yang ada di Perbatasan Kalimantan Barat dengan Malaysia. Hal yang sama juga dilaporkan di aliran riam banangar kabupaten landak (Adis et al, 2017) dan pada Sungai Dong Sandar serta Sungai Rempangi Kabupaten Ketapang, Kalimantan Barat (Ongki et al, 2018).

2.4. Faktor Fisika Kimia Perairan

2.4.1. Faktor Fisika Perairan

a. Suhu

Suhu air di permukaan dapat dipengaruhi dengan kondisi meteorologi seperti curah hujan, kelembapan udara, penguapan, suhu udara, kecepatan angin, serta intensitas radiasi matahari. Menurut (Mulyana, 2019) suhu suatu perairan dapat dipengaruhi oleh musim, sirkulasi udara, ketinggian dari permukaan, waktu dalam hari, sirkulasi udara, penutupan awan, serta aliran dan kedalaman badan air. Suhu berperan penting dalam mengendalikan kondisi perairan. Peningkatan suhu dalam suatu perairan dapat menyebabkan peningkatan kecepatan metabolisme serta respirasi organisme air yang selanjutnya mengakibatkan konsumsi oksigen meningkat.

b. Kecerahan

Nilai kecerahan suatu perairan menunjukkan kedalaman perairan yang dapat ditembus oleh cahaya matahari. Kecerahan air pada suatu perairan bergantung kepada warna serta kekeruhan. Kecerahan ialah ukuran transpansi 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 (Mulyana, 2019).

c. Kecepatan Arus

kecepatan arus merupakan parameter fisika yang terpenting serta menjadi ciri dari sungai tersebut. Arus sungai berubah dari deras pada bagian hulu dan menjadi lambat pada bagian hilir. Perubahan tersebut juga dapat diikuti dengan berubahnya keadaan spesies-spesies ikan yang menghuninya. Kecepatan arus ditentukan dengan kemiringan, kedalaman serta substrat dasarnya. (Mulyana, 2019).

2.4.2. Faktor Kimia Perairan

a. *Derajat Keasaman (pH)*

Derajat keasaman (pH) ialah salah satu parameter yang dapat menentukan produktivitas suatu perairan. Nilai Ph pada suatu perairan mempunyai peranan yang sangat penting pada proses kimia serta biologi yang dapat menentukan kualitas suatu perairan. Family cyprinidae akan hidup dengan baik pada perairan dengan nilai ph berkisar antara 6.0-6,5 (). perubahan ph dapat menyebabkan perubahan dalam reaksi fisiologi pada berbagai jaringan maupun pada reaksi enzim (Mulyana, 2019).

b. *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

semakin besar dengan bertambahnya kedalaman. Adanya pergerakan massa air yang bersalinitas tinggi pada lapisan dalam perairan (*upwelling*) dapat meningkatkan kadar salinitas di permukaan perairan (Mulyana, 2019).