

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Klasifikasi *R. Sumatrensis*

R. sumatrensis merupakan jenis kerang yang masuk kedalam kelas bivalvia karena ciri yang memiliki sepasang tangkup atau cangkang. Menyebutkan klasifikasi kerang lohan (Pfeiffer et al., 2023) sebagai berikut:

Fillum : Mollusca

Kelas : Bivalvia

Sub Kelas : Autobranchia

Ordo : Unionida

Famili : Unionidae

Genus : Rectidents

Spesies : *Rectidents sumatrensis* (Dunker, 1852)



Gambar 2.1. *R. sumatrensis*

2.2. Morfologi *R. sumatrensis*

Rectident sumatrensis berbentuk elips memanjang, Warna cangkang coklat kekuningan dan coklat kehitaman pada spesimen tua. Memiliki 2 atau lebih gigi *lamelliform* di setiap cangkang. Pada tepi dorso-posterior membulat dan memanjang memiliki ketinggian letak sudut lancip yang hampir sama dan berhadapan. Panjang cangkang lebih dari dua kali lebar. Permukaan cangkang licin mengkilap. Bekas otot aduktor tampak jelas pada anterior dan posterior bagian dorsal (Aisyah & Nuur, 2011). Bagian dalam kulit berwarna putih seperti kapur atau porselen. Organ yang dimiliki hanya ginjal, jantung, mulut, dan anus. Kerang lohan dapat bergerak dengan 'kaki' yang bentuknya berupa organ pipih yang dikeluarkan dari cangkang secara tiba-tiba. Sistem sirkulasi terbuka disebabkan kerang ini tidak memiliki pembuluh darah (Agustini *et al.*, 2016). Menurut (Ramadhan, 2014) cangkang kerang secara morfologi terdiri atas 3 lapisan dari arah luar ke arah dalam, yaitu :

- a. *Periostracum*, yaitu lapisan paling luar yang memiliki fungsi melindungi bagian tubuh yang ada di dalamnya.
- b. *Prismatic*, lapisan bagian tengah yang tersusun dari Kristal-Kristal kalsium karbonat (zat kapur yang berbentuk prisma).
- c. *Nacreas*, lapisan ini merupakan lapisan paling dalam yang juga tersusun dari Kristal-Kristal kalsium karbonat tetapi semuanya lebih rapat dibentuk oleh selaput mantel dalam bentuk lapisan yang tipis, lapisan ini yang menyebabkan cangkang semakin menebal seiring pertambahan umur.

2.3. Habitat *R. sumatrensis*

Habitat merupakan suatu tempat terjadinya interaksi antara organisme dengan lingkungannya . Bivalvia hidup pada habitat dalam lumpur dan berpasir dalam danau serta sungai, tersebar pada kedalaman 0,01 sampai dengan 5000 meter dan termasuk kedalam kelompok organisme yang menyusun mikrofauna di dasar lunak (Azurah, 2022). *R. sumatrensis* hidup menetap di dasar perairan dengan cara hidup membenamkan diri pada habitatnya dan berpindah dari satu tempat ketempat yang lain dengan satu kaki yang dapat dijulurkan disebelah interior cangkangnya (Izmiari *et al.*, 2014) .

2.4. Pertumbuhan

Pertumbuhan merupakan perubahan ukuran baik berat, panjang, maupun volume dalam laju perubahan pertumbuhan nisbi. Pertumbuhan nisbi yaitu panjang atau berat yang dicapai dalam satu periode waktu tertentu dihubungkan dengan panjang dan berat pada awal periode tersebut, sedangkan pertumbuhan mutlak yaitu ukuran rata-rata pada umur tertentu (Atmaja *et al.*, 2014) .

2.5. Disrtibusi

Terjadinya sebaran suatu populasi karena kondisi lingkungan hidupnya dan kesadaran populasi itu sendiri. Penyebaran atau distribusi lohan dapat terjadi dapat terjadi jika persaingan atau kompetisi antar individu yang tinggi , sehingga mendorong adanya pembagian ruang penyebaran yang merata dan seragam (Ramadhan, 2014). Pola distribusi yang khas dari setiap spesies bergantung pada

tipe habitatnya. Distribusi spesies dalam suatu habitat dapat menjelaskan hubungan antara spesies dan tipe habitat. Persaingan, kematian, tingkat kelahiran dan migrasi dalam suatu populasi dapat mengubah pola distribusi dan mempengaruhi ukuran populasi.

2.7. Faktor Fisika Kimia Perairan

Mutu air adalah kondisi kualitas air yang diukur dan atau diuji berdasarkan parameter-parameter tertentu (PP RI NO 82 TAHUN 2001). Karakteristik kualitas air meliputi faktor fisik dan kimia yang sangat mempengaruhi kualitas air, sehingga pengukuran faktor fisik dan kimia penting untuk mengetahui kualitas air suatu habitat danau (Tamam, 2016). Adapun faktor fisika kimia perairan, sebagai berikut :

a. Suhu atau Temperatur

Suhu dapat mempengaruhi keadaan fisiologis makhluk hidup. Keadaan fisiologis ini terkait erat dengan aktivitas enzim. Enzim hanya dapat berfungsi optimal pada rentang suhu yang sempit. Suhu juga mempengaruhi jumlah gas terlarut. Suhu permukaan laut dipengaruhi oleh kondisi cuaca seperti curah hujan, kelembaban, suhu udara, penguapan, kecepatan angin dan sinar matahari. Alat pengukur suhu antara lain termometer air raksa dan termometer alkohol (Tamam, 2016). Hasil penelitian lohan di Kawasan pesisir Kahyapu Pulau Enggano, Provinsi Bengkulu kisaran suhu antar stasiun penelitian tidak berbeda nyata, yakni berkisar antara 26,00 - 30,00°C (Agustini *et al.*, 2016). Selain itu

(Islami, 2013) menyebutkan bahwa kerang dapat hidup pada kisaran suhu 20°C sampai 35°C.

b. Kekeruhan Air atau Turbiditas

Kekeruhan adalah ungkapan yang digunakan untuk menggambarkan tingkat kehitaman air yang disebabkan oleh bahan organik dan anorganik yang tersuspensi. Kekeruhan atau kekeruhan merupakan gambaran sifat optik air yang berasal dari suatu badan air. Kekeruhan ditentukan oleh cahaya yang dipancarkan dan diserap oleh partikel-partikel di dalam air. Intensitas cahaya menentukan konsumsi energi fotosintesis. Karena intensitas cahaya sangat penting saat menggunakan energi untuk fotosintesis. Paparan cahaya dapat menurunkan produktivitas primer tumbuhan fotosintetik di dasar danau sehingga menyebabkan danau menjadi tenang. Alat yang digunakan adalah turbidimeter dengan satuan JTU, NTU dan FTU (Suhendar *et al.*, 2020)

c. Kecerahan Air

Kecerahan air adalah derajat kejernihan air yang dapat ditentukan secara visual menggunakan Secchi disc. Jika kejernihan air diketahui, kita tahu sejauh mana proses asimilasi di dalam air masih memungkinkan, lapisan mana yang tidak keruh dan mana yang paling keruh. Perairan dengan skor kejernihan yang rendah pada saat cuaca normal dapat memberikan indikasi atau indikasi jumlah padatan tersuspensi di badan air

tersebut. Kurangnya kilau dapat disebabkan oleh hujan atau limbah industri yang berat pada kejernihan air (Pingki, 2021).

d. Kedalaman Perairan

Kedalaman berpengaruh terhadap kepadatan populasi bivalvia. Kedalaman *corbicula fluminea* di Danau Maninjau kurang lebih 15 meter (Izmiari *et al.*, 2014).

e. pH

pH perairan merupakan salah satu parameter yang sangat penting dalam pemantauan kestabilan air. Peningkatan pH air biasanya diikuti dengan penurunan kelarutan senyawa logam (Pingki, 2021). Berdasarkan hasil penelitian Lohan di kawasan Pesisir payau Bengkulu Kisaran pH antar stasiun penelitian tidak berbeda nyata, yakni berkisar antara 7,22 - 8,11. (Agustini *et al.*, 2016)

f. DO

Kisaran suhu antar stasiun penelitian tidak berbeda nyata, yakni berkisar antara 26,00 - 30,00°C. Nilai salinitas di keseluruhan stasiun penelitian berkisar antara 14,00 - 32,00 ppt, dengan nilai yang relatif rendah dijumpai di substasiun 2.1, 2.2 dan 2.3 (14,00 ppt dan 18,00 ppt). Demikian pula kisaran pH antar stasiun penelitian tidak berbeda nyata, yakni berkisar antara 7,22 - 8,11 . Nilai DO di keseluruhan stasiun penelitian berkisar antara 1,44 - 6,46 mg/l, dengan nilai terendah dijumpai di sub stasiun 3.3, 4.2 dan 4.3 sebesar 1,44 mg/l (Agustini *et al.*, 2016)