

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bivalvia merupakan biota yang populer digunakan untuk mendeteksi pencemaran lingkungan, disebabkan karena hidupnya yang berasosiasi dengan sedimen, kebiasaan makannya sebagai *filter-feeder*, dan kemampuannya mengakumulasi bahan pencemar (Zuykov *et al.*, 2013; Gerhardt, 2002; D'costa *etal.*, 2018). Kemampuan bioakumulasinya yang tinggi menyebabkan konsentrasi bahan kimia yang sebelumnya tidak terdeteksi dalam air dapat ditemukan dalam tubuh bivalvia (Zuykov *et al.* 2013). Sebagai biota akumulator atau biasa disebut 'sentinel', bivalvia harus tahan terhadap tekanan lingkungan dan bersifat menetap (*sedentary*) sehingga dapat menggambarkan suatu wilayah kajian. Organisme 'sentinel' juga harus memiliki kelimpahan yang tinggi agar dapat menyediakan sampel untuk dianalisis, serta memiliki sebaran yang luas untuk dapat dibandingkan antarlokasi (Gerhardt, 2002).

Bivalvia adalah biota yang biasa hidup di dalam substrat dasar perairan (biota benthik) yang relatif lama sehingga biasa digunakan sebagai bioindikator untuk menduga kualitas perairan. Kehidupan Bivalvia sangat dipengaruhi oleh pasang surut, suhu dan salinitas. Pasang surut dapat menyebabkan habitat kering dan fauna ini terkena udara terbuka secara periodik, sehingga akan memperkecil kesempatan memperoleh makanan dan akan mengalami kekeringan yang dapat menyebabkan kematian. Suhu memberikan pengaruh tidak langsung terhadap kehidupan Bivalvia, akan tetapi dapat mengalami kematian apabila kehabisan air yang disebabkan oleh meningkatnya suhu (Dermawan, 2008).

Corbicula sp. merupakan organisme air tawar yang keberadaannya sering ditemukan pada daerah aliran sungai dengan substrat pasir berlumpur dan memiliki peran penting dalam rantai makanan (*food chain*) perairan sungai maupun sebagai indikator pemantauan kualitas perairan (Junaidi *et al.*, 2010). Selanjutnya Arma, (2011) menyatakan bahwa remis memiliki peranan penting dalam jaring-jaring makanan (*food web*) di ekosistem perairan sebagai

makanan bagi burung, ikan dan kepiting. Kerang remis memiliki nilai ekonomis bagi sebagian masyarakat yang berada disekitar sungai Konaweha. Remis biasanya dijadikan sebagai sumber pangan konsumsi dan diperjual-belikan di pasar lokal. Hal ini sesuai pernyataan Zeswita & Safitri, (2015) bahwa kerang *Corbiculidae* ini merupakan bivalvia khas perairan tawar yang bernilai ekonomis. Kerang ini dikonsumsi masyarakat sebagai sumber protein hewani dan terkadang dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak. Namun dalam aktivitas pemanfaatannya, komoditi remis tereksplorasi secara terus-menerus pada berbagai variasi ukuran.

Corbicula sp. memiliki nilai ekonomis bagi sebagian masyarakat yang berada disekitar sungai Barumun dengan nilai sekitaran Rp. 40.000. *Corbicula sp.* biasanya dijadikan sebagai sumber pangan konsumsi dan diperjual-belikan di pasar lokal. Hal ini sesuai pernyataan Zeswita & Safitri, (2015) bahwa kerang *Corbiculidae* ini merupakan bivalvia khas perairan tawar yang bernilai ekonomis. Kerang ini dikonsumsi masyarakat sebagai sumber protein hewani dan terkadang dimanfaatkan sebagai bahan pakan ternak. Namun dalam aktivitas pemanfaatannya, komoditi *corbicula sp.* tereksplorasi secara terus-menerus pada berbagai variasi ukuran. Selain itu terdapat kegiatan masyarakat yang melakukan penambangan pasir di sekitar Sungai Barumun.

Berdasarkan observasi *corbicula sp.* masyarakat sekitar daerah barumun dikenal dengan nama kerang kepah, pada daerah jambi dikenal dengan nama kerang Remih, oleh masyarakat sumatera barat dikenal dengan nama kerang pensi, di daerah jawa dikenal dengan nama remis sementara itu (Hasan, et, al, 2021) pada negara malysia dikenal sebagai "Etok" atau "Etak".

Sungai Barumun merupakan salah satu sungai yang mengalir di wilayah kabupaten labuhanbatu di Sumatra utara, sungai ini dimanfaatkan oleh masyarakat yang berada di sekitar sebagai tempat pembuangan air limbah dari aktivitas rumah tangga seperti MCK (mandi, cuci dan kakus), industri dan limpasan dari aktivitas perkebunan kelapa sawit. Selain itu, menurut Warsilan (2019) 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. Kospa & Rahmadi, (2019) Penurunan kualitas air terjadi sebagai akibat pembuangan limbah yang tidak terkendali dari aktivitas pembangunan di sepanjang sungai, sehingga tidak sesuai dengan daya dukung sungai.

Berdasarkan hasil observasi, keberadaan beberapa spesies bivalvia di perairan sungai Barumun secara umum dikatakan melimpah karena terdapat berbagai macam jenis bivalvia. Namun masyarakat sekitar kurang mengetahui tentang manfaat bivalvia. Hal ini dapat dilihat dari pengetahuan masyarakat yang hanya mengetahui bivalvia sebagai lauk dan tidak mengetahui manfaat lainnya. Kurangnya perhatian pengelolaan bivalvia disebabkan karena masih sangat terbatasnya pengetahuan masyarakat tentang manfaat dan nilai ekonomi bivalvia. Sampai saat ini belum banyak referensi maupun informasi yang dapat dijadikan acuan tentang studi bioekologi, distribusi dan pola pertumbuhan *corbicula sp.* di Sungai Barumun, sehingga diperlukan penelitian ini untuk mengetahui informasi spesies Bivalvia di Sungai Barumun. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari jenis spesies bivalvia serta mengetahui pengaruh kadar logam berat cd, pb, cu terhadap populasi *corbicula sp.* yang ada di sungai Barumun. Dengan demikian diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai pertimbangan sebelum melakukan kegiatan konservasi bivalvia di sungai Barumun

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagimanakah kondisi kelimpahan dan pola pertumbuhan bivalvia *Corbicula sp.* di sungai barumun terhadap tingginya aktifitas masyarakat ?
2. Bagimanakah korelasi karakteristik parameter fisika kimia sungai barumun terhadap kelimpahan bivalvia *Corbicula sp.*?
3. Bagaimana pengaruh kadar logam berat terhadap kelimpahan bivalvia *corbicula sp.* di sungai Barumun?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui pengaruh kelimpahan dan pola pertumbuhan bivalvia *Corbicula sp.* di sungai barumun terhadap tingginya aktifitas masyarakat
2. Mengetahui korelasi karakteristik parameter fisika kimia sungai barumun terhadap kelimpahan bivalvia *Corbicula sp.*
3. Mengetahui pengaruh kadar logam berat terhadap kelimpahan bivalvia *corbicula sp.* di sungai barumun

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Menambah pengetahuan tentang bagaimana kondisi kelimpahan bivalvia *Corbicula sp.* ber adaptasi di Sungai Barumun
2. Untuk mengetahui dta pola pertumbuhan *corbicula sp.* di Sungai Barumun
3. Untuk mengetahui kondisi perairan Sungai Barumun dilihat dari parameter fisik-kimia
4. Untuk bahan referensi mahasiswa dalam penelitian tugas akhir
5. Sebagai dasar penentuan kebijakan bagi pemerintah kabupaten untuk keberlangsungan populasi bivalvia *corbicula sp.* di Sungai Barumun