

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Kerang bulu (*Anadara antiquata*) merupakan salah satu sumber daya hayati, termasuk dalam famili Arcidae dan kelas Bivalvia. Selain itu kerang ini juga sangat potensial dikembangkan, karena memiliki kandungan gizi tinggi yaitu: protein, asam amino, asam lemak, vitamin dan mineral (Arwin dan Dedi, 2016). Kandungan protein pada *A. antiquata* berpeluang sebagai alternatif sumber protein hewani. Komposisi kimia daging *A. antiquata* terdiri dari kadar air 79,69%, abu 1,57%, lemak 2,29%, protein 12,89%, dan karbohidrat 3,56% (Abdullah dkk, 2013).

Habitat utama *A. antiquata* di perairan pantai yang memiliki pasir berlumpur dan perairan yang relatif tenang, dan pada umumnya hidup mengelompok (Anonim, 2015). Keberadaan *A. antiquata* sangat dipengaruhi oleh parameter fisika kimia maupun biologis perairan. Substrat mempunyai peranan penting bagi kerang karena selain sebagai tempat hidup dan membenamkan diri juga sebagai tempat penyedia sumber makanan (Komala dkk, 2011). Pertumbuhan *A. antiquata* dapat diamati dengan melihat pertambahan ukuran cangkang kerang, ditandai dengan bertambahnya garis pertumbuhan. Secara umum pengukuran panjang merupakan salah satu parameter untuk mengetahui pertumbuhan kerang (Nurdin dkk, 2006). Garis pertumbuhan dapat menunjukkan masa pertumbuhan lamban atau tidak ada pertumbuhan. Semakin banyak garis pertumbuhan maka semakin tua umur hewan tersebut (Anonim, 2018).

Morfometri adalah ciri yang berkaitan dengan ukuran tubuh organisme. Ukuran tubuh yang dimaksud adalah jarak antara satu bagian tubuh ke bagian tubuh yang lain, ukuran ini disebut ukuran mutlak. Tiap spesies memiliki ukuran mutlak yang berbeda-beda. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh umur, jenis

kelamin, dan lingkungan hidupnya (makanan, suhu, pH, dan salinitas). Faktor lingkungan berpengaruh terhadap pertumbuhan organisme, sehingga pada umur yang sama dan spesies yang sama, ukuran mutlaknya dapat berbeda Affandi dkk, (1992) dalam Sari (2010).

Tanjung Balai Asahan memiliki potensi yang sangat besar terutama dari hasil perikanan laut salah satunya adalah kerang. Tanjung Balai Asahan ini, juga terkenal sebagai kota pengeksport kerang terbesar ke luar negeri seperti Jepang, Hongkong, Vietnam, Korea Selatan, Singapura, USA, Kanada, Australia dan Maroko. Hal inilah yang menjadikan kota Tanjung Balai mendapat julukan sebagai kota kerang (Silalahi dkk,2014). Perairan Tanjung Balai mendapat masukan air tawar dari sungai Asahan dan sungai-sungai kecil lainnya sehingga berpotensi membawa nutrien dari daratan termasuk juga membawa limbah masyarakat dan limbah industri (Intan dan Irvina, 2014)

Perairan Belawan juga merupakan penghasil kerang, selain dikonsumsi oleh masyarakat sekitar, kerang yang diperoleh juga di kirim ke daerah lainnya di Medan (hasil wawancara, 2018). Kawasan perairan Belawan berdekatan dengan kawasan Industri, pelabuhan dan pemukiman penduduk, hal ini menjadi penyebab pencemaran perairan, yang bahan pencemar utamanya berupa sedimen, unsur hara (nutriens), logam beracun (toxic metals), pestisida, organisme pathogen, sampah dan bahan-bahan yang menyebabkan oksigen yang terlarut dalam air laut berkurang (Malem, 2017).

Pantai Sialang Buah dijadikan masyarakat sebagai tempat wisata, Masyarakat banyak datang berkunjung ke pantai Sialang Buah baik masyarakat setempat maupun dari luar. Di pantai Sialang Buah banyak ditemukan masyarakat yang memanen kerang untuk di jual di pinggir pantai maupun keluar daerah seperti daerah Medan dan sekitarnya. Banyak masyarakat yang mengambil kerang tanpa mempertimbangkan kelestariannya sehingga dikhawatirkan mengakibatkan perubahan faktor fisik-kimia yang berdampak pada kepadatan dan pola pertumbuhan kerang (Agustina, 2018).

Perairan Tanjung Balai, Belawan, dan Sialang Buah dipilih sebagai tempat penelitian karena merupakan tempat penghasil kerang. Banyaknya aktifitas yang berdampak terhadap pencemaran lingkungan perairan diduga dapat menyebabkan perubahan fisika kimia maupun biologi perairan. Sehingga dapat mempengaruhi keadaan fisiologi, morfologi, maupun keanekaragaman biota perairannya, khususnya kelas Bivalvia (*A. antiquata*) karena Bivalvia hidup dengan cara membenamkan diri dalam pasir atau lumpur. Dan dari observasi yang dilakukan diketahui bahwa pengambilan kerang yang dilakukan nelayan setempat tidak mempertimbangkan ukuran, sehingga dapat berdampak terhadap menurunnya populasi kerang, dan mengganggu pertumbuhan populasi (ukuran hasil tangkap yang semakin kecil, bobot setiap kerang rendah dan jumlah hasil tangkap yang menurun).

Oleh karena itu untuk mengetahui berat basah daging berdasarkan garis pertumbuhan dan morfometri cangkang *A. antiquata* di Belawan, Sialang Buah, dan Tanjung Balai. Dapat dilakukan upaya penghitungan garis pertumbuhan dan pengukuran morfometri cangkang *A. antiquata* di tiga lokasi perairan tersebut, maka diperlukan studi morfometri dan penimbangan berat basah kerang. Pengukuran morfometri *A. antiquata* meliputi pengukuran panjang cangkang, tebal cangkang, tinggi cangkang, dan panjang bulu. Sedangkan penimbangan berat dilakukan penimbangan berat total dan berat basah daging.

## **1.2. Ruang Lingkup**

Ruang lingkup penelitian ini adalah mengetahui berat daging kerang bulu *A. antiquata* berdasarkan jumlah garis pertumbuhan dan morfometri cangkang berdasarkan keadaan substrat serta fisika-kimia perairan di perairan Belawan Medan, Sialang Buah Serdang Bedagai, dan Tanjung Balai Asahan Sumatera Utara.

### 1.3. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Banyaknya aktifitas yang berdampak terhadap pencemaran lingkungan perairan dapat menyebabkan perubahan fisika kimia maupun biologi perairan. Sehingga dapat mempengaruhi keadaan fisiologi, morfologi, maupun keanekaragaman biota perairannya.
2. Pengambilan kerang yang dilakukan tanpa mempertimbangkan ukuran dapat mengakibatkan menurunnya populasi kerang, dan mengganggu pertumbuhan populasi.
3. Faktor lingkungan mempunyai pengaruh terhadap pertumbuhan organisme, sehingga pada umur yang sama dan spesies yang sama, ukuran mutlaknya (morfometri) dapat berbeda.
4. Garis pertumbuhan dapat menunjukkan masa pertumbuhan lamban atau tidak ada pertumbuhan, hal ini dipengaruhi oleh faktor lingkungan.

### 1.4. Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada pengamatan berat basah daging berdasarkan garis pertumbuhan dan morfometri cangkang *A. antiquata* dari perairan Belawan, Sialang Buah, dan Tanjung Balai.

### 1.5. Rumusan Masalah

Yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat perbedaan kondisi substrat di perairan Belawan, Sialang Buah, dan Tanjung Balai?
2. Apakah terdapat perbedaan faktor fisika-kimia di perairan Belawan, Sialang Buah, dan Tanjung Balai?

3. Apakah terdapat perbedaan berat basah daging kerang *A. antiquata* berdasarkan garis pertumbuhan dan morfometri cangkang *A. antiquata* di perairan Belawan, Sialang Buah, dan Tanjung Balai?
4. Bagaimana hubungan morfometri cangkang dengan berat basah daging *A. antiquata*?

### **1.6. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui substrat di perairan Belawan, Sialang Buah, dan Tanjung Balai.
2. Mengetahui faktor fisika-kimia perairan di perairan Belawan, Sialang Buah, dan Tanjung Balai.
3. Mengetahui perbedaan berat basah daging kerang *A. antiquata* berdasarkan garis pertumbuhan dan morfometri cangkang di perairan Belawan, Sialang Buah, dan Tanjung Balai.
4. Mengetahui hubungan morfometri cangkang dengan berat basah daging *A. antiquata*.

### **1.7. Manfaat Penelitian**

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Memberi informasi kepada masyarakat umum asal kerang yang berkualitas dari Sumatera Utara.
2. Menambah pengetahuan peneliti dan masyarakat tentang perbedaan secara morfometri *A. antiquata* dari perairan Belawan, Sialang Buah dan Tanjung Balai.