

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kerang merupakan hewan air yang bertubuh lunak sehingga disebut moluska. Dalam pengertian lebih luas, kerang berarti semua moluska dengan sepasang cangkang yang berfungsi untuk menutupi tubuh kerang yang lunak. Cangkang (disebut juga cangkok atau katup) biasanya simetri cermin yang terhubung dengan suatu ligmen atau jaringan ikat. Pada kebanyakan kerang terdapat dua otot adduktor yang mengatur buka tutupnya cangkang. Kata kerang dapat pula berarti semua hewan laut yang memiliki cangkang, yang hidup dengan cara menepel pada suatu obyek (Poutiers, 1998).

Kerang tidak memiliki kepala juga otak. Organ yang dimiliki adalah ginjal, jantung, mulut, mata dan anus. Kerang dapat bergerak dengan kaki yang berupa organ pipih, yang dikeluarkan dari cangkang sewaktu-waktu atau dengan membuka tutup cangkang secara reflex ( Winarno 2008).

Kerang merupakan salah satu sumber protein hewani utama dan keadaannya sangat penting karena memberikan jumlah protein yang baik dengan nilai biologi tinggi. Selain itu juga kerang-kerangan adalah makanan sumber vitamin yang larut dalam lemak dan air serta sumber utama mineral yang dibutuhkan oleh tubuh (Furkon, 2004).

Salah satu kerang yang sering dikonsumsi masyarakat adalah kerang bulu (*Anadara antiquata*). Menurut Winarno (2008), kerang ini disebut kerang bulu karena pada cangkang bagian luarnya terdapat bulu-bulu halus. Kerang jenis ini

populer di Indonesia dan sangat dikenal oleh masyarakat. Kerang bulu merupakan salah satu jenis kerang yang berpotensi dan bernilai ekonomis untuk dikembangkan sebagai sumber protein dan mineral untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat. Jenis kerang ini banyak ditemukan pada daerah pantai yang berlumpur, di muara sungai dengan topografi pantai yang landai sampai kedalaman 20 m. Kerang ini dapat hidup dalam lingkungan yang kadar oksigen relative rendah. Kerang bulu (*Anadara antiquata*) mendapatkan makanannya dengan menyaring makanan yang berupa mikroalga, bahan organik dan partikel lain dari perairan. Daging kerang ini memiliki nilai gizi tinggi. Salah satunya yaitu kandungan protein. Kandungan protein pada kerang bulu berpeluang sebagai alternative sumber protein hewani.

Goergievskii dkk, (1982) mengemukakan bahwa kerang bulu (*Anadara antiquata*) merupakan salah satu kerang yang berpotensi dan bernilai ekonomis untuk dikembangkan sebagai sumber protein dan mineral bagi kebutuhan tubuh manusia. Menurut Santoso dkk, (2006), kandungan mineral dalam daging kerang merupakan satu parameter kualitas daging kerang yang dikonsumsi, yang mendukung bioavailabilitas, yakni gambaran proporsi nutrisi terlarut dalam daging kerang yang bermanfaat untuk fungsi-fungsi tubuh normal.

Kehadiran mineral-mineral dalam tubuh kerang, berasal dari air laut dan bahan makan yang dikonsumsi oleh kerang. Mineral-mineral dalam air laut dapat bersumber dari peristiwa alam maupun peristiwa non alamiah. Peristiwa alamiah seperti erosi debu-debu yang mengandung unsur-unsur kimia yang dibawa oleh angin atau air hujan, sedangkan secara non alamiah yaitu akibat dari aktivitas

manusia. Berbagai aktivitas manusia yang menjadi penghasil mineral adalah buangan limbah rumah tangga, Industri galangan kapal, tumpahan minyak, dan Industri pertanian (Palar, 1994).

Aktivitas manusia yang berdampak pada peningkatan mineral di dalam air laut berhubungan dengan kawasan zona tepi pantai yang menjadi kawasan perbatasan antara lingkungan darat dan lingkungan laut. Laut merupakan suatu lingkungan hidup bagi biota-biota akuatik, yang dipengaruhi oleh kondisi zona tepi pantai. Zona tepi pantai merupakan tempat hidup berbagai jenis makluk hidup laut, termasuk kerang. Dengan demikian kehidupan makluk hidup kawasan tepi pantai dipengaruhi oleh lingkungan laut dan lingkungan darat. Manusia yang menghuni tepi pantai, dalam aktifitas hidup kesehariannya berpotensi mempengaruhi kehidupan biota pesisir. Peningkatan populasi penduduk di tepi pantai serta aktifitasnya dapat menimbulkan permasalahan bagi kehidupan biota laut tepi pantai, termasuk kerang bulu.

Perairan laut teluk Lewoleba Ibukota Kabupaten Lembata merupakan satu lingkungan tempat hidup kerang bulu. Populasi kerang bulu pada kawasan ini tergolong tinggi hal itu diketahui oleh aktivitas berkarang yang dilakukan masyarakat Lembata. Pengambilan kerang bulu pada kegiatan berkarang ini, selain untuk dikonsumsi, juga untuk dijual. Sejumlah masyarakat Lembata menjadikan aktivitas berkarang sebagai sumber pendapatan keluarga sebab masyarakat Lembata memanfaatkan daging kerang sebagai sumber protein hewani pengganti daging.

Kondisi umum yang terjadi dalam kehidupan masyarakat kabupaten Lembata, terutama kawasan tepi pantai teluk Lewoleba. Ibukota Kabupaten Lembata, yakni kepadatan penduduk semakin meningkat, yang disertai dengan aktivitas hidup yang beragam. Di teluk Lewoleba terdapat pula pelabuhan laut yang aktivitasnya relative padat setiap hari. Meningkatnya jumlah penduduk dan aktivitas di kawasan tepi pantai teluk Lewoleba menyebabkan tubuh air laut teluk Lewoleba berpotensi tercemar oleh logam berat. Jika beban yang diterima oleh perairan laut teluk Lewoleba telah melampaui daya dukungannya maka kualitas air laut akan menurun. Lingkungan perairan laut tidak sesuai lagi dengan batas baku mutu yang ditetapkan. Perairan menjadi tercemar, baik secara fisik, kimia maupun mikrobiologi (Rahayu, 1992). Kondisi air laut yang tercemar dapat berpengaruh terhadap kualitas hidup kerang bulu (*Anadara antiquata*), dan menurunkan nilai gizi daging kerang bulu.

Limbah atau sampah yang mengandung logam berat dan masuk ke dalam badan air berpotensi untuk mencemari tubuh kerang. Logam berat yang terakumulasi dalam tubuh kerang pada umumnya berasal dari air, sedimen, padatan tersuspensi dan fitoplankton (King dan Davis, 1987). Unsur tersebut masuk ke dalam tubuh organisme melalui rantai makanan, insang dan difusi oleh permukaan kulit. Lebih lanjut (Clark, 1994) menginformasikan bahwa logam berat masuk ke dalam tubuh hewan laut. Penumpukan senyawa logam dan koloid logam pada hewan laut terjadi melalui sistim pengumpul makanan seperti insang.

Kerang bulu merupakan salah satu bioakumulasi bagi logam berat di dalam air laut hal itu terjadi karena kerang ini hidup di dasar perairan dangkal, bergerak sangat lambat dan cenderung diam serta memiliki cangkang yang sewaktu-waktu dapat terbuka ketika ingin menyerap makanan. Meningkatnya konsentrasi logam berat dalam lingkungan perairan berpotensi meningkatkan akumulasi logam berat dalam tubuh kerang bulu. Mekanisme masuknya logam berat melewati membran sel melalui empat cara, yaitu difusi pasif lewat membran, filtrasi lewat pori-pori membran, transport dengan perantaraan organ pengangkut dan penyerapan oleh sel (Frank, 1991). Akumulasi logam berat yang meningkat dalam tubuh kerang bulu dapat menyebabkan gangguan filtrasi makanan, maka kerang tersebut akan terhambat pertumbuhannya. Kerang yang terpapar logam berat, dan dikonsumsi oleh manusia maka menjadi racun dalam tubuh manusia.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Kandungan Mineral dalam Daging Kerang Bulu (*Anadara antiquata*) Asal Pantai Wunopito Lewoleba Lembata”**

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan telaahan pada latar belakang, maka yang menjadi permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah mineral-mineral apa saja yang terkandung dalam daging kerang Bulu (*Anadara antiquata*) asal pantai Wunopito Lewoleba Lembata serta kadarnya?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui mineral-mineral apa saja yang terkandung dalam daging kerang Bulu (*Anadara antiquata*) asal pantai Wunopito Lewoleba Lembata serta kadarnya.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Sebagai informasi ilmiah tentang kandungan mineral dalam daging kerang bulu (*Anadara antiquata*) asal pantai Wunopito Lewoleba Lembata, dan kadarnya.