

ABSTRACT

North Aceh Regency - Lhokseumawe is an area that has several industries around its coast. These industries will directly or indirectly produce waste such as heavy metals. Heavy metals are dangerous materials that are toxic and difficult to decompose. This research aims to analyze the heavy metal content in the gills of mackerel (*Rastrelliger* sp.) and its morphometric variations in the waters of North Aceh - Lhokseumawe. This research was conducted in March - July 2024 where the method used was an exploratory survey by determining observation locations using the *purposive sampling method*. The results of the research showed that the heavy metal content in the gills of mackerel (*Rastrelliger* sp.) had heavy metal values of Pb and Cd (< 0.07 ppm and < 0.03 ppm). The results of the research show that the value of heavy metals is still below the food quality standard threshold and has no impact on fish respiratory organs (gills) based on SNI 7387 of 2009. The highest morphometric variation of mackerel based on observation location was measured at station 1. Based on sex, the highest measured morphometric value was found at type of female mackerel fish. Furthermore, morphometric measurements based on spatial/measured space showed the highest morphometric values found in the waters of North Aceh.

Keyword: Heavy metals, Lhokseumawe, morphometric, North Aceh, *Rastrelliger* sp.

RINGKASAN

Hizrah Ayumi Sitanggang. Kandungan Logam Berat Pb dan Cd Pada Insang Ikan Kembung (*Rastrelliger* sp.) Serta Variasi Morfometriknya di Perairan Aceh Utara - Lhokseumawe. Dibimbing oleh MULIARI, dan SYAHRIAL.

Logam berat merupakan bahan pencemar yang berbahaya karena bersifat toksik yang sulit terurai dan dapat terakumulasi di dalam tubuh organisme baik melalui insang maupun rantai makanan. Kabupaten Aceh Utara - Lhokseumawe merupakan salah satu kawasan industri andalan di Provinsi Aceh. Industri - industri ini secara langsung maupun tidak langsung akan menghasilkan limbah seperti logam berat (Pb dan Cd) dan limbah tersebut kemungkinan akan ada yang masuk ke perairan yang akan berdampak bagi kesehatan ekosistem perairan, salah satunya adalah terkontaminasinya pada biota laut seperti ikan kembung, kemudian juga dapat mempengaruhi kondisi morfologi (salah satunya morfometrik) ikan kembung tersebut. Berbahayanya kontaminasi limbah yang sudah dijelaskan di atas dan informasi ilmiah mengenai hal tersebut di Kabupaten Aceh Utara dan Kota Lhokseumawe hingga saat ini masih belum ada, maka perlu dilakukan penelitian ini. Tujuan penelitian untuk menganalisis kandungan logam berat Pb dan Cd di insang ikan kembung (*Rastrelliger* sp.) serta untuk menganalisis variasi morfometriknya di perairan Aceh Utara - Lhokseumawe. Penelitian ini dilakukan pada Maret - Juli 2024. Pengambilan sampel ikan kembung dilakukan di empat titik stasiun pengamatan. Metode yang digunakan berupa metode survei explorasi dengan penentuan titik sampling secara *purposive sampling*. Pada penelitian ini ditemukan kandungan logam berat pada insang ikan kembung untuk logam berat Pb < 0.07 ppm dan < 0.03 ppm untuk logam berat Cd, serta variasi morfometrik berdasarkan lokasi pengamatan memiliki nilai pengukuran morfometrik tertinggi pada Stasiun 1, berdasarkan jenis kelamin ditemukan ukuran morfometrik tertinggi pada Ikan Kembung Betina dan spasial/ruang ukuran morfometrik tertinggi terdapat di perairan Aceh Utara.

Kata kunci: Aceh Utara, ikan kembung (*Rastrelliger* sp.), logam berat, Lhokseumawe, morfometrik.