1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kota Semarang merupakan ibu kota Provinsi Jawa Tengah dengan aktivitas industri yang padat. aktivitas ini di duga menyebabkan terjadinya pencemaran logam berat. Tambak Lorok adalah salah satu perkampungan nelayan yang letaknya berada di pesisir kota Semarang. Sebagian besar masyarakat berprofesi sebagai nelayan, salah satunya pembudidaya kerang hijau. Tambak Lorok termasuk wilayah yang berada disekitar industri-industri dan dekat dengan Pelabuhan Tanjung Mas dan Muara Banjir Kanal Timur. Logam berat yang diduga berasal dari aktivitas industri di sekitar perairan Tambak Lorok akan mempengaruhi kualitas perairan dan biota yang ada di dalamnya.

Logam berat merupakan zat pencemar yang sangat berbahaya bagi sistem lingkungan hidup karena bersifat toksik, tidak dapat terurai secara alami dan cenderung terakumulasi di dalam perairan dan tubuh organisme (Gu *et al.*, 2018). Bioakumulasi logam berat pada biota perairan dapat terjadi melalui sistem jaringan pada tubuh biota, semakin tinggi konsentrasi logam didalam perairan maka semakin tinggi pula logam yang terakumulasi didalam tubuh biota (Jitar *et al.*, 2015). Salah satu jenis logam yang berbahaya bagi lingkungan dan makhluk hidup adalah merkuri (Hg). Keracunan logam merkuri (Hg) akan menimbulkan gejala gangguan sistem saraf pusat (SSP) yang dapat menyebabkan kelainan, serta dapat merusak ginjal dan menyebabkan cacat bawaan (Barokah *et al*., 2019). Merkuri yang terdapat di perairan dapat masuk ke dalam tubuh biota perairan dan terakumulasi seiring waktu. Salah satu biota yang memiliki kemampuan mengakumulasi logam berat adalah kerang hijau (*Perna viridis*).

Kerang hijau digunakan sebagai bioindikator pencemaran lingkungan di ekosistem laut (Otter *et al*., 2015). Kerang hijau merupakan bivalvia dengan sifat *filter feeder* dimana kerang hijau memompa air melalui rongga mantel dan menyaring partikel yang ada dalam air. Hal tersebut membuat kerang hijau rentan mengkonsumsi bahan apapun yang terkandung pada air baik bermanfaat atau beracun (Suryono, 2013). Kerang hijau dapat bertahan hidup walau dengan kondisi perairan tercemar, termasuk dengan konsentrasi logam berat yang

melebihi ambang batas yang ditentukan (Cordova, 2016). Eshmat *et al*.,(2014) juga menyatakan bahwa kerang merupakan spesies yang bersifat *filter feeder* akan lebih mudah mengakumulasi logam berat. Kerang hijau termasuk kedalam organisme yang mudah untuk dibudidayakan, berdasarkan data produksi dan nilai produksi perikanan laut kerang hijau hasil budidaya Kota Semarang dipanen hingga 963.834 kg/tahun (Dinas Perikanan Kota Semarang, 2020).

Hasil panen budidaya kerang hijau di Tambak Lorok diketahui didistribusikan menuju TPI Tambak Lorok dan Pasar Kobong Kota Semarang untuk dijual dan dikonsumsi oleh masyarakat. Masyarakat yang mengkonsumsi kerang hijau yang terakumulasi logam berat dapat berpengaruh buruk untuk kesehatan. Berdasarkan hal tersebut penelitian terhadap kandungan logam berat merkuri (Hg) di kerang hijau di Tambak Lorok perlu dilakukan.

1.2 Rumusan Masalah

Perairan Tambak Lorok Kota Semarang merupakan wilayah budidaya kerang hijau (*Perna viridis*) yang berada di kawasan dengan aktivitas industri dan pemukiman yang padat, sehingga berpotensi tercemar logam berat merkuri (Hg). Berdasarkan permasalahan tersebut maka diidentifikasi:

1. Apakah kadar logam berat merkuri (Hg) pada kerang hijau (*Perna viridis*) di perairan Tambak Lorok telah melampaui baku mutu yang ditetapkan?
2. Bagaimana tingkat risiko kesehatan masyarakat akibat konsumsi kerang hijau (*Perna viridis*) yang mengandung Hg?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisis apakah kadar logam berat merkuri (Hg) pada kerang hijau (*Perna viridis*) di perairan tambak lorok telah melampaui baku mutu yang ditetapkan.
2. Menentukan tingkat risiko kesehatan masyarakat akibat paparan merkuri (Hg) melalui konsumsi kerang hijau (*Perna viridis*) berdasarkan metode Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan (ARKL).

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk memberikan informasi mengenai kadar logam berat merkuri (Hg) kerang hijau (*Perna viridis*) di perairan Tambak Lorok Kota Semarang. Hasil penelitian ini dapat digunakan untuk menjadi bahan pertimbangan pemerintah dalam meningkatkan pengawasan terhadap aktivitas industri yang berpotensi menghasilkan limbah berbahaya, Memberikan informasi mengenai tingkat risiko kesehatan masyarakat akibat konsumsi kerang hijau yang mengandung merkuri.