

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Wilayah pesisir menjadi wilayah dengan konsentrasi penduduk yang besar dengan ekosistem yang unik, vital, terdapat banyak industri dan menjadi penghubung kegiatan ekonomi di darat dan di laut (Wunani *et al.*, 2013). Menurut Asyiwati dan Akliyah (2014) wilayah pesisir merupakan wilayah yang terletak diantara wilayah lautan dan daratan, yang menyediakan sumber daya alam untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia. Pantai merupakan salah satu ekosistem wilayah pesisir yang mana banyak terjadi aktivitas manusia didalamnya.

Aktivitas manusia baik secara langsung maupun tidak langsung telah mengancam lingkungan laut, terutama di wilayah pesisir. Pencemaran menjadi ancaman serius terhadap keberlanjutan lingkungan laut di wilayah pesisir, dengan kontaminasi logam berat menjadi salah satu masalah utama. Lingkungan laut seringkali menjadi tempat pembuangan limbah, sehingga rentan terhadap kontaminasi oleh logam berat seperti nikel (Ni) dan merkuri (Hg) (Syukur *et al.*, 2016).

Logam berat merupakan unsur logam dengan berat molekul tinggi dan termasuk polutan yang memberikan dampak signifikan bagi kesehatan makhluk hidup. Logam berat dalam kadar yang rendah umumnya sudah beracun bagi tumbuhan, hewan, bahkan manusia (Syauqiah *et al.*, 2011). Logam berat pada suatu perairan lama kelamaan akan turun dan mengalami sedimentasi di dasar perairan, hal ini dapat menyebabkan biota laut terutama yang hidup di dasar perairan akan memiliki resiko yang sangat besar untuk terkontaminasi logam berat (Barokah *et al.*, 2019). Logam berat dapat terakumulasi melalui rantai makanan, semakin tinggi tingkatan rantai makanan suatu organisme maka akumulasi logam berat di dalam tubuhnya juga semakin bertambah (Nurhayati dan Putri, 2019). Logam berat banyak digunakan pada berbagai industri. Paparan kontaminasi logam berat yang hadir, meskipun dalam konsentrasi rendah di lingkungan, dapat menjadi berbahaya bagi kesehatan manusia. Kontaminasi oleh logam berat menjadi perhatian serius karena dapat mencemari tanah maupun air tanah serta dapat menyebar ke daerah sekitarnya melalui air, angin, dan terakumulasi oleh tumbuhan.

Pantai Marunda terletak di wilayah Kecamatan Cilincing Jakarta Utara dan Pantai Mekar terletak di wilayah Kabupaten Bekasi yang dikenal sebagai salah satu destinasi wisata, kawasan padat penduduk dan kawasan industri. Di wilayah Pantai Marunda terdapat industri yang bergerak di bidang properti, logistik dan pelabuhan yang diantaranya adalah Kawasan Berikat Nusantara (KBN), PT. Pelindo, PT. Indah Kait, dan pabrik kelapa sawit. Beberapa limbah logam berat dari kegiatan industri mengandung senyawa logam berat seperti Nikel (Ni) dan Merkuri (Hg).

Adanya proses biomagnifikasi yang bekerja di lautan, kadar logam berat yang masuk akan terus ditingkatkan. Selanjutnya logam-logam tersebut akan berasosiasi dengan sistem rantai makanan dan masuk ke tubuh biota perairan, setelah akhirnya masuk ke tubuh manusia yang mengkonsumsinya. Kehadiran logam berat merkuri dan nikel di dalam perairan akan memberikan sifat toksik terhadap biota akuatik dan kesehatan manusia yang mengkonsumsinya. Dalam jumlah kecil, kedua logam tersebut diperlukan oleh tubuh, tetapi bila berlebihan dapat menimbulkan masalah bagi kesehatan (Sari, 2016).

Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menilai kadar logam berat Nikel (Ni) dan Merkuri (Hg) yang terdapat pada tanah di Pesisir Pantai Marunda Jakarta Utara.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kadar logam berat Nikel (Ni) dan Merkuri (Hg) pada sedimen pesisir pantai Marunda di Jakarta Utara dan pesisir pantai Mekar Kabupaten Bekasi.

1.3 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini untuk memberikan informasi tentang kandungan logam berat pada sedimen di Pesisir Pantai Marunda Jakarta Utara dan Pesisir Pantai Mekar Kabupaten Bekasi, sebagai sumber informasi mengenai kualitas tanah pada Pesisir Pantai Marunda Jakarta Utara dan Pesisir Pantai Mekar Kabupaten Bekasi dapat digunakan sebagai bahan perbandingan penelitian selanjutnya yang memiliki relevansi dengan penelitian ini.