

# BAB I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Pertumbuhan jumlah penduduk semakin tinggi dapat menyebabkan tekanan di lingkungan sekitar. Hasil dari produksi dan aktivitas kegiatan manusia yang tidak dikelola dengan prinsip – prinsip ramah lingkungan, dapat menyebabkan potensi pencemaran di lingkungan. Berbagai macam bahan pencemar ataupun limbah yang masuk ke perairan contohnya seperti logam.

Bahan pencemar masuk ke perairan mengandung logam seperti Timbal (Pb) dan Besi (Fe). Limbah Pb serta Fe banyak dihasilkan di kehidupan sehari-hari oleh karena jumlahnya yang melimpah di alam, mudah diolah, dan memiliki banyak kegunaan. Dibandingkan jenis logam lainnya Timbal (Pb) serta Besi (Fe) lebih banyak digunakan dalam kehidupan seperti bahan perabotan, bahan konstruksi bangunan gedung, kendaraan bermotor, dan kapal laut. Jenis logam ini dapat dihasilkan dari aktivitas manusia seperti kegiatan industri bongkar muat barang yang tercecer, kegiatan pelayaran dari persandaran kapal atau pencucian kapal, maupun limbah rumah tangga dari saluran air pembuangan masyarakat yang menggunakan alat-alat rumah tangga yang terbuat dari Timbal (Pb) maupun Besi (Fe).

Bahan pencemar yang masuk ke perairan akan terakumulasi dalam sedimen, dan akan dipengaruhi kondisi air sehingga tingkat pencemaran bisa berubah dari waktu ke waktu tergantung lingkungan perairan. Seiring berjalannya waktu sedimen akan membentuk lapisan-lapisan yang kecepatan komposisinya tergantung pada masukan logam berdasarkan aktivitas-aktivitas yang terjadi di daratan. Pulau Dompak terletak di Kota Tanjungpinang, Provinsi Kepulauan Riau. Pertambahan penduduk kota Tanjungpinang dari tahun 2010 sampai dengan tahun 2023 sebanyak 233.406 jiwa (BPS Kepulauan Riau, 2023), dengan adanya peningkatan jumlah penduduk dan bangunan seperti rumah masyarakat, pelabuhan, sekolah, perkantoran maka terjadi penimbunan lahan yang berpotensi terjadinya perubahan kualitas lingkungan perairan, perubahan melalui turunnya hujan serta mengalir mengalir lewat sungai yang ujungnya bermuara ke perairan laut (Agustinus *et al*, 2010).

Banyaknya aktivitas yang dilakukan di perairan Dompak seperti kegiatan pelayaran, budidaya ikan, bongkar muat kapal, aktivitas rumah tangga mengakibatkan peningkatan volume limbah ke perairan dan mengendap kesedimen. Limbah yang masuk ke lingkungan akan memberikan dampak negatif terhadap lingkungan (Ginting *et al.*, 2019). Oleh sebab itu, perlunya dilakukan penelitian mengenai Distribusi Vertikal kandungan logam (Pb) dan (Fe) di sekitaran pesisir Pulau Dompak.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Suatu perairan dapat tercemar karena masuknya bahan pencemar yang toksik/beracun, seperti logam. Logam bisa masuk ke perairan melalui aktivitas alam atau aktivitas manusia. Beberapa jenis logam berbahaya seperti logam (Pb) dan (Fe). Logam yang masuk ke perairan akan mengendap kesedimen, serta memberikan dampak negatif buat organisme hidup dan manusia apabila melebihi nilai ambang batas. Dengan perkembangan waktu banyak dilakukan pembangunan seperti pembangunan pelabuhan, rumah penduduk, perkantoran, sekolah. Dengan semakin banyaknya aktivitas yang dilakukan maka akan meningkatkan volume limbah seperti logam. Logam (Pb) dan (Fe) membawa sifat beracun apabila dalam jumlah yang banyak dan memberikan dampak yang buruk terhadap organisme hidup dan manusia.

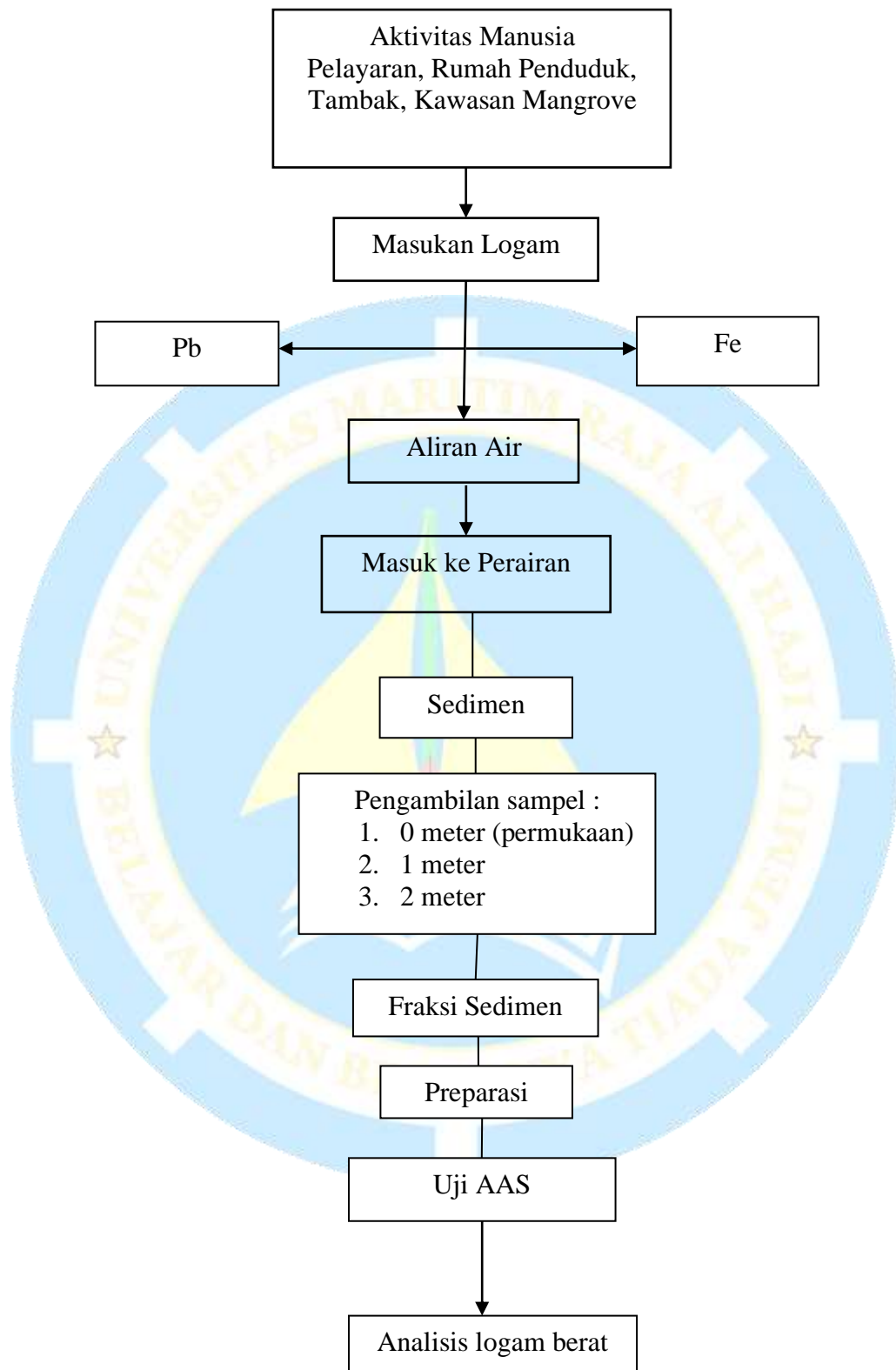
Dengan perumusan masalah di atas maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui bagaimana kandungan logam (Pb) dan (Fe) pada sedimen di sekitaran pesisir Pulau Dompak dan juga tingkat pencemaran logam pada sedimen di sekitaran pesisir Pulau Dompak.

### **1.3. Tujuan**

Tujuan penelitian ini untuk mengukur kandungan logam secara vertikal serta menilai status logam Timbal (Pb) serta Besi (Fe) pada sedimen pesisir Pulau Dompak.

### **1.4. Manfaat**

Hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan manfaat berupa informasi, analisis serta kajian yang nantinya dapat di jadikan sebagai acuan tentang konsentrasi logam Timbal serta Besi di pesisir Pulau Dompak untuk peneliti ataupun akademisi yang membutuhkan.



Gambar 1 Kerangka Pikir Penelitian