

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pulau Dompok terletak di bagian selatan Kota Tanjungpinang dan memiliki wilayah pesisir yang didominasi oleh ekosistem mangrove yang beragam jenisnya. Ekosistem mangrove ini dikenal sebagai salah satu ekosistem yang unik dan sangat produktif di wilayah pesisir laut. Mangrove menyediakan sumber daya alam yang kaya dan beragam, serta berfungsi sebagai pelindung alami sekaligus penyedia nutrisi bagi berbagai organisme yang hidup di dalamnya. Pulau Dompok dengan luas sekitar 4.280 hektar termasuk salah satu pulau kecil yang memiliki potensi besar dalam hal sumber daya mangrove. Menurut Husin *et al.* (2017), jika ditotalkan seluruh vegetasi mangrove di Tanjungpinang, sebanyak 27,6% berada di Pulau Dompok. Berdasarkan data BPS (2017), luas wilayah pulau Dompok pada tahun 2016 ialah 37,43 Km² dengan kepadatan 64 per km². Luasan ini mengalami penurunan pada tahun 2020 yaitu menjadi 36,07 km² dengan kepadatan yang mengalami kenaikan menjadi 119 per km² (BPS, 2017).

Hutan Mangrove merupakan komunitas vegetasi pantai tropik yang didominasi oleh beberapa pohon mangrove yang mampu tumbuh dan berkembang pada daerah pasang surut dengan pantai berlumpur (Silitonga *et al.*, 2018). Pada ekosistem mangrove, terdapat organisme yang saling berinteraksi dengan faktor lingkungan dan yang lainnya (Sahami, 2018). Hutan mangrove memiliki beberapa fungsi salah satunya fungsi ekologis seperti dapat menahan lumpur, meredam gelombang, dan dapat melindungi pantai dari abrasi. Semakin tinggi presentase kerapatan hutan mangrove maka semakin tinggi pula kemampuan dalam meredam gelombang.

Pada ekosistem mangrove, terdapat karakteristik dan tipe sedimen yang berbeda. Sedimen adalah tempat akar-akar mangrove dapat tumbuh serta faktor pembatas utama terhadap pertumbuhan dan distribusi mangrove (Masruroh dan Insafitri, 2020). Mangrove tumbuh dengan baik pada substrat berupa pasir, lumpur, atau batu karang. Kondisi substrat menjadi salah satu faktor penting dalam pembentukan zonasi pada ekosistem mangrove. Jenis substrat seperti *silt* (debu) dan *clay* (liat) berperan dalam mendukung proses regenerasi. Partikel liat yang berbentuk lumpur membantu menangkap sedimen. Proses regenerasi ini

memiliki pengaruh besar terhadap tingkat kerapatan vegetasi mangrove dalam suatu ekosistem (Kordi, 2012).

Ekosistem mangrove yang berada di wilayah estuari memiliki tingkat kerapatan dan karakteristik sedimen yang bervariasi. Variasi ini terjadi karena estuari merupakan area pertemuan antara air laut dan air tawar yang memiliki dinamika lingkungan yang tinggi (Heriyanto dan Subiandono, 2012). Tingkat kerapatan mangrove berperan dalam menentukan jumlah serasah yang jatuh, yang selanjutnya memengaruhi komposisi fraksi sedimen di dalam ekosistem mangrove. Untuk tahap awal pertumbuhan tanaman mangrove yang berasal dari propagul (buah atau benih yang telah berkecambah), dan siap ditanam di habitat alaminya yaitu bentuk dari *seedling*. Keberhasilan pertumbuhan *seedling* sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti jenis substrat (lumpur, pasir, atau tanah liat), salinitas air, pasang surut, serta cahaya matahari dan ketersediaan nutrisi.

Pertumbuhan jumlah penduduk di Kota Tanjungpinang mencapai 40.304 jiwa selama periode 2010 – 2020 (BPS Kepulauan Riau, 2021). Hal ini tercermin dari prioritas pembangunan gedung-gedung pemerintahan, meskipun telah berdiri pula fasilitas lain seperti rumah rakyat, masjid, dan sejumlah rumah makan (Amelia, 2015). Pulau Dompak dirancang sebagai kawasan kota baru dengan fungsi utama sebagai pusat pelayanan dan jasa, terutama dalam kegiatan pemerintahan tingkat provinsi. Seiring dengan pesatnya pembangunan di wilayah Pulau Dompak, hal ini berpotensi menimbulkan perubahan dalam penggunaan lahan serta penangkapan sumber daya alam secara berlebihan, yang pada akhirnya dapat merusak ekosistem mangrove secara perlahan. Oleh sebab itu, maka perlu dilakukan penelitian pengaruh sedimentasi terhadap tingkat kerapatan *Seedling* mangrove di kawasan kampus UMRAH Dompak pulau Dompak Kota Tanjungpinang.

1.1. Rumusan Masalah

Adanya Aktivitas pembangunan pulau Dompak yang dilakukan di kawasan sekitar kampus UMRAH sehingga menyebabkan adanya pengaruh dari sedimentasi yang masuk di kawasan ekosistem mangrove dan perairan sekitar pulau Dompak. Dengan adanya aktivitas tersebut peneliti melihat sejauh mana

pengaruh sedimentasi di sekitar pembukaan lahan terhadap tingkat regenerasi di kawasan kampus Dompok pulau Dompok kota Tanjungpinang.

Maka penting untuk diketahui

1. Bagaimana tingkat kerapatan *seedling* mangrove di kawasan kampus UMRAH Dompok?
2. Bagaimana laju sedimentasi di kawasan kampus UMRAH Dompok?
3. Bagaimana pengaruh sedimentasi terhadap kerapatan *Seedling* di kawasan kampus UMRAH Dompok?

1.3. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

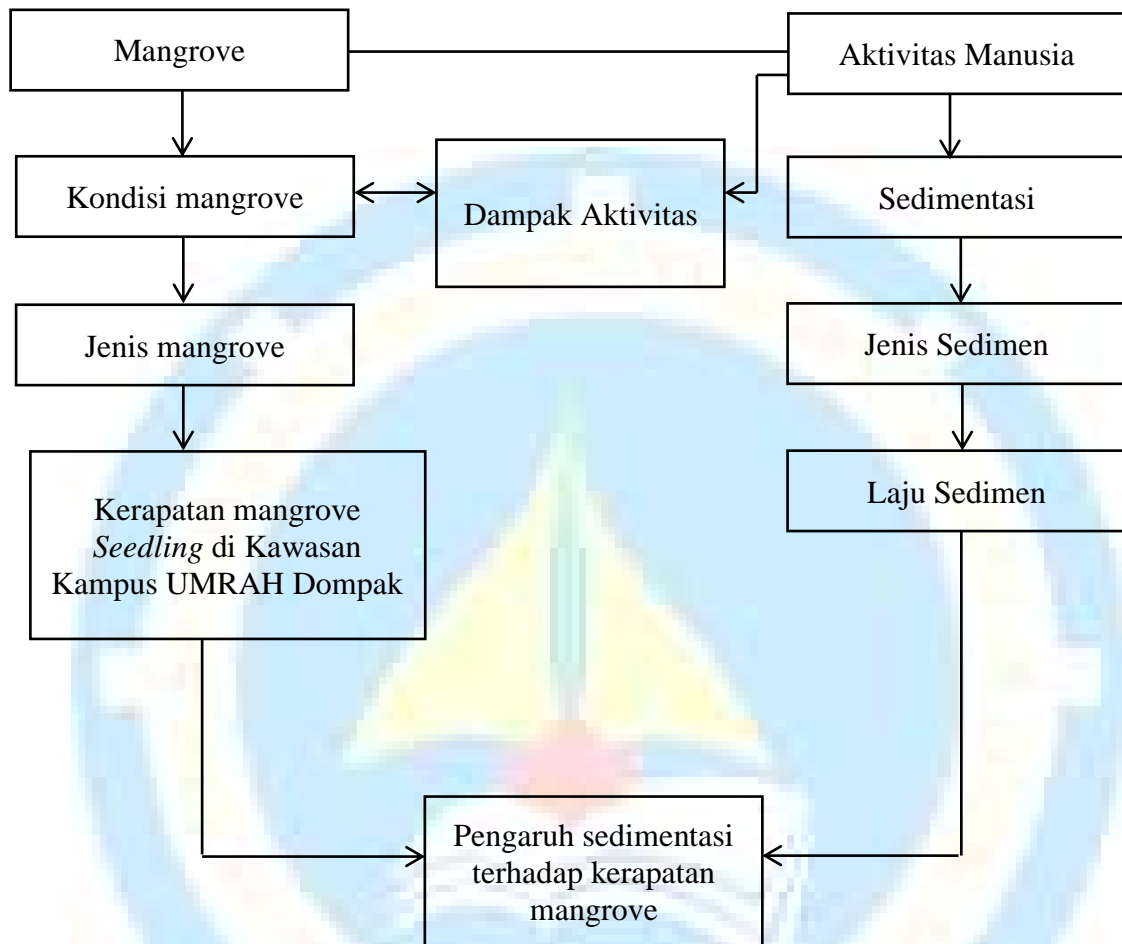
1. Mengetahui tingkat kerapatan *Seedling* mangrove di kawasan kampus UMRAH Dompok
2. Mengetahui laju sedimentasi di kawasan kampus UMRAH Dompok
3. Mengetahui pengaruh sedimentasi terhadap kerapatan *Seedling* di kawasan kampus UMRAH Dompok

1.4. Manfaat

Adapun manfaat yang di harapkan dalam penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak terkait, diantaranya:

1. Peneliti:
Menambah referensi untuk bahan penelitian lanjutan yang lebih mendalam terkait keanekaragaman, tutupan, kerapatan ekosistem mangrove di kawasan kampus UMRAH Dompok
2. Masyarakat:
Memberikan pengembangan ilmu terkait informasi pengaruh kandungan sedimentasi terhadap tingkat regenerasi ekosistem mangrove di Pulau Dompok dan menambah wawasan kepada masyarakat terkait bahayanya keberadaan sedimentasi, hasil ini sehingga dapat menjadikan sebuah informasi untuk peruntukan perairan dan ekosistem mangrove terkait pentingnya pelestarian mangrove di kawasan kampus UMRAH Pulau Dompok, Kepulauan Riau.

Adapun kerangka pikir penelitian dari penelitian ini disajikan dalam Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Kerangka Pikir