

# BAB I. PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Bauksit merupakan sumberdaya alam tak terbarukan yang terdapat di dalam tanah dan dimanfaatkan sebagai bahan baku pembuatan aluminium (Liun & Nurlalila, 2021). Kota Tanjungpinang terletak di Pulau Bintan yang sebagian besar atau lebih dari 90% wilayahnya terdapat cadangan bahan galian bauksit. Untuk memperoleh endapan bauksit yang tertanam di dalam tanah, perlu dilakukan penambangan (Setyadiharja, 2016). Kegiatan penambangan dimulai dengan melakukan pembersihan lokal (*land clearing*) dari tumbuhan yang menutupi permukaan tanah. Pasca penggalian bauksit, terdapat lahan pascatambang yang harus direklamasi oleh pemegang izin usaha penambangan (IUP). Menurut UU No. 3 tahun 2020 tentang perubahan atas UU No.4 tahun 2009 tentang pertambangan mineral dan batubara pasal 123 A, reklamasi wajib dilakukan hingga mencapai tingkat keberhasilan 100%. Menurut Sembiring (2014), lahan yang ditinggalkan tanpa reklamasi tidak mampu meresap dan menyimpan air terutama pada saat terjadinya hujan sehingga berdampak pada peningkatan laju erosi di perairan.

Salah satu lokasi penambangan bauksit di Kota Tanjungpinang berada di pesisir perairan Sei Carang. Kegiatan penambangan bauksit yang sudah selesai menyisakan lahan terbuka yang dimanfaatkan untuk berbagai kepentingan masyarakat seperti pembangunan gedung, pemukiman penduduk dan fasilitas umum lainnya. Namun masih ditemukan lahan terbuka yang belum dimanfaatkan dan tanpa pengelolaan akibat dari maraknya pertambangan bauksit *illegal* (Setyadiharja, 2016). Lahan-lahan tersebut menjadi sumber air larian yang membawa berbagai partikel daratan ke perairan Sei Carang. Kondisi ini akan diperparah ketika hujan deras, permukaan perairan Sei Carang menjadi sangat keruh berwarna kuning kecoklatan. Berdasarkan pengukuran melalui citra satelit, luas lahan terbuka di sekitar Sei Carang yaitu 188.824 m<sup>2</sup> yang tersebar di beberapa bagian pesisir Sei Carang.

Lahan terbuka yang belum direklamasi serta tanpa pengelolaan berimbas pada pengrusakan lingkungan dan pencemaran perairan Sei Carang, peristiwa erosi tidak dapat dihindarkan terutama saat terjadi hujan akibat pengrusakan permukaan tanah oleh air hujan. Erosi yang terjadi terus menerus menambah beban

air berupa masukan sedimen yang dapat menyebabkan pendangkalan perairan (Raska *et al.*, 2020). Sedimen yang memasuki badan air membawa partikel tersuspensi yang dapat meningkatkan kekeruhan perairan. Kekeruhan yang melebihi ambang batas mengganggu rantai makanan di perairan yang dimulai dari menurunnya produktivitas primer perairan (Tjokokusumo, 2008), kondisi tersebut dibuktikan oleh pengakuan masyarakat yang menyatakan bahwa semakin hari semakin kesulitan mendapat ikan dan udang di perairan Sei Carang. Berdasarkan uraian diatas, perlu untuk diketahui kondisi kedalaman, kekeruhan, kecerahan, *Total Suspended Solid* (TSS), dan laju sedimentasi perairan Sei Carang sehingga dilakukan penelitian mengenai laju sedimentasi yang terjadi di perairan Sei Carang pasca tambang bauksit. Secara singkat, rangkaian ide dasar penelitian ini disajikan dalam Gambar 1.

### 1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Berapa kedalaman, kekeruhan, kecerahan, dan TSS (*Total Suspended Solid*) perairan Sei Carang pascatambang bauksit?.
2. Bagaimana laju sedimentasi pada kolom dan dasar perairan Sei Carang pascatambang bauksit?.
3. Bagaimana hubungan laju sedimentasi terhadap kondisi fisika perairan Sei Carang pascatambang bauksit?.
4. Bagaimana pengaruh jarak lahan terbuka pascatambang bauksit terhadap laju sedimentasi?.

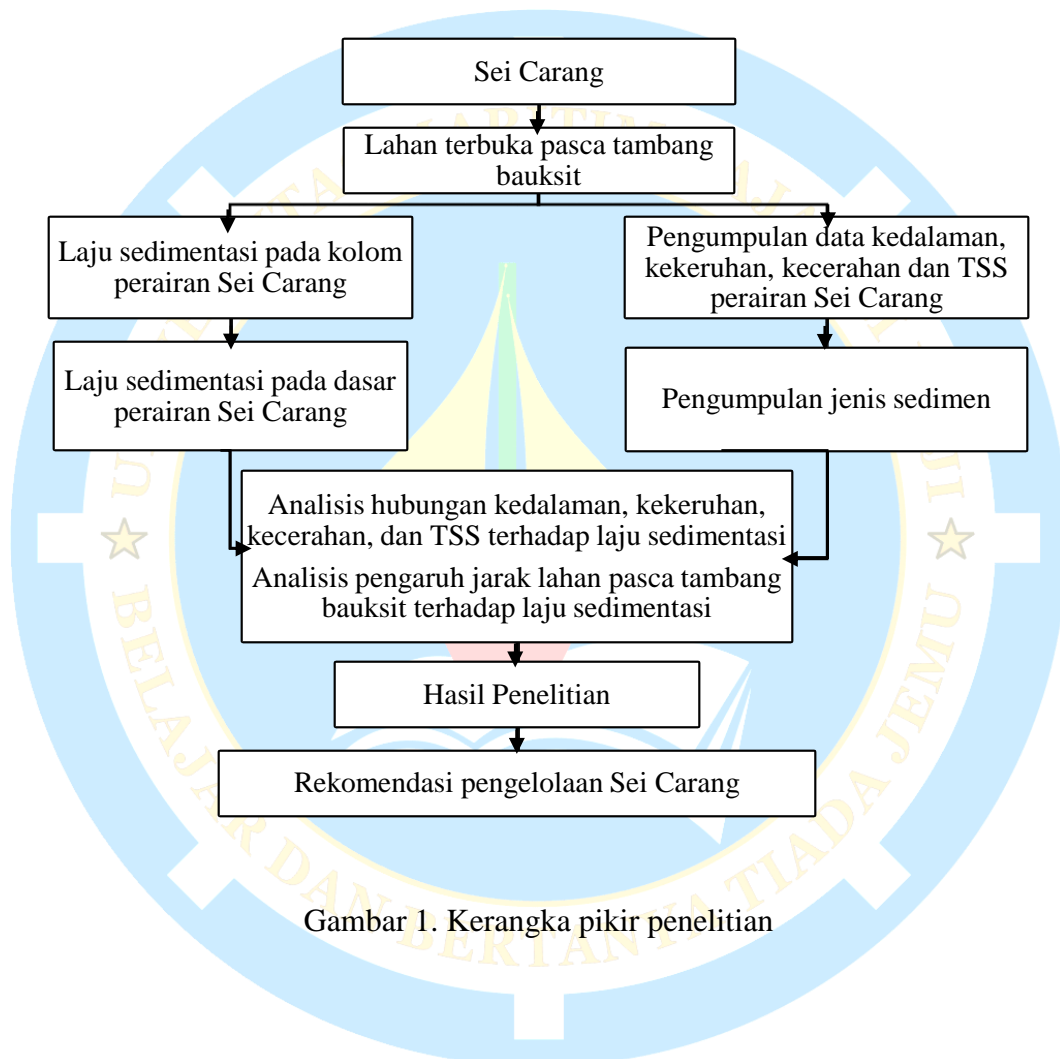
### 1.3. Tujuan

Tujuan dari dilaksanakannya penelitian ini yaitu untuk:

1. Mengetahui nilai kedalaman, kekeruhan, kecerahan, dan TSS (*Total Suspended Solid*) perairan Sei Carang pascatambang bauksit.
2. Mengetahui laju sedimentasi pada kolom dan dasar perairan Sei Carang pascatambang bauksit.
3. Mengetahui hubungan laju sedimentasi terhadap kondisi fisika perairan Sei Carang pascatambang bauksit.
4. Mengetahui pengaruh jarak lahan terbuka pascatambang bauksit terhadap laju sedimentasi.

#### 1.4. Manfaat

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu memberikan informasi mengenai kondisi fisika perairan dan laju sedimentasi yang terjadi di perairan Sei Carang pascatambang bauksit, sebagai rujukan untuk penelitian selanjutnya serta sebagai bahan pertimbangan dalam mengelola lahan pasca tambangbauksit.



Gambar 1. Kerangka pikir penelitian