

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia memiliki dua pertiga dari luas keseluruhannya adalah lautan yang merupakan negara maritim, dimana sebagian besar wilayahnya didominasi oleh daratan rendah, laut, dan wilayah pesisir (*coastal zone*) serta memiliki garis pantai yang sangat panjang. Bentuk negara kepulauan yang 71% wilayahnya adalah perairan laut mempengaruhi energi gelombang yang lemah dan sedimen yang melimpah (KKP, 2019). Dalam waktu yang relatif cepat maupun lambat pantai juga mengalami perubahan sebagai bagian dari muka bumi. Garis pantai merupakan garis pertemuan antara daratan dan lautan karena dinamika lingkungan yang terjadi secara terus-menerus dapat mengubah bentuk dan posisinya (Salghuna & Barathvaj, 2015).

Perubahan garis pantai memerlukan pemantauan yang optimal karena dapat berdampak pada penggunaan lahan pesisir serta kondisi ekologi. Perubahan garis pantai yang berkaitan dengan kondisi ekologi seperti tingkat luasan ekosistem mangrove, konversi tutupan lahan menjadi lahan pemukiman, lahan budidaya tambak perikanan, kawasan industri, dan kegiatan penggunaan lahan lainnya. Dampak perubahan garis pantai dapat secara langsung disebabkan oleh perubahan pola penggunaan lahan pesisir sehingga keduanya saling berkaitan (Lo & Gunasiri, 2014).

Teluk Banten merupakan salah satu wilayah pesisir yang berkembang di Kota dan Kabupaten Serang. Terletak di pesisir utara Pulau Jawa, sekitar 60 km sebelah barat Kota Jakarta. Teluk Banten mendapatkan tekanan dari lingkungan sekitarnya seperti pertambahan penduduk yang pesat dan dijadikannya kawasan pantai sebagai pemukiman, berdirinya beberapa industri dan adanya penambangan pasir secara besar-besaran. Pesisir Teluk Banten disibukkan oleh berbagai macam aktivitas nelayan, transportasi, pengembangan pantai untuk pemukiman dan industri, serta kegiatan lainnya dimana dahulu merupakan pusat perkembangan

kota di Provinsi Banten dari adanya kesultanan Banten yang memiliki banyak aktivitas manusia. Ketergantungan penduduk yang sangat besar terhadap sumber daya pesisir mengakibatkan segala kondisi menjadi sangat rentan terhadap dinamika yang terjadi di daratan dan lautan seperti dinamika abrasi dan akresi. Kerusakan di wilayah pesisir dan kestabilan garis pantai dapat terganggu akibat abrasi dan akresi yang berlebihan. Kerusakan yang cukup parah dapat menghilangkan resiliensi yang ada pada ekosistem (Scheffer et al., 2001).

Garis pantai adalah salah satu komponen penting dalam menentukan batas wilayah kekuasaan suatu negara dan otonomi daerah. Kewenangan provinsi di wilayah laut adalah sejauh 12 mil dari garis pantai ke arah laut lepas dan atau ke arah perairan kepulauan sesuai dengan Pasal 1 UU No.22 tahun 1999 (Sutisna, 2005). Mengingat garis pantai bersifat dinamis, maka dari itu informasi perubahan garis pantai sangat dibutuhkan. Wilayah pesisir merupakan suatu kawasan yang memiliki sifat dinamis dan dapat mengalami perubahan secara terus-menerus (Suharyo & Hidayah, 2019).

Reklamasi pantai di garis pantai Teluk Banten didorong oleh keterbatasan lahan untuk kepentingan industri. Kerusakan bahkan hilangnya kawasan hutan mangrove yang luasnya tidak lagi seberapa dan cenderung berkurang terjadi di beberapa lokasi reklamasi. Kegiatan reklamasi tidak hanya menjadi ancaman bagi habitat mangrove namun dinamika dan karakteristik arus Teluk Banten juga diduga telah berubah. Hal ini ditandai dengan adanya kawasan pantai yang terkikis oleh ombak (abrasi) mulai dari kawasan Tonjong Desa Terate sampai dengan Desa Banten. Luas wilayah yang hilang diperkirakan mencapai 50 ha selama kurun waktu 10 tahun (BPLH, 2011).

Akumulasi endapan yang besar dari waktu ke waktu akan membentuk delta dan garis pantai akan semakin maju ke arah laut, juga karena wilayah yang memiliki banyak muara sungai (Ongkosongo, 2008). Endapan sedimen permukaan laut yang berasal dari Sungai Ciujung didominasi oleh lumpur (Solihuddin dkk., 2012). Dalam beberapa dekade terakhir kawasan teluk telah ini mengalami degradasi lingkungan yang ditandai dengan proses abrasi pantai di sekitar Tanjung Pontang (Hoitink & Hoekstra, 2003). Perkembangan Delta

Ciujung Lama terhenti dan membentuk Delta Ciujung Baru, penyebab utama dari proses abrasi ini diduga karena berkurangnya suplai sedimen dari Sungai Ciujung Lama yang telah dikeruk ke arah timur sekitar tahun 1920 an (Hoitink & Hoekstra, 2003). Konversi lahan mangrove menjadi tambak di sekitar Tanjung Pontang pada periode 1998-2008 juga menjadi salah satu penyebab proses mundurnya garis pantai hingga saat ini masih terus berlangsung dan mengalami percepatan (Solihuddin dkk., 2018). Selain itu, turut berkontribusi terhadap degradasi lingkungan pesisir Perairan Teluk Banten dan sekitarnya adalah pesatnya pembangunan kawasan industri dan pemukiman di sekitar Bojonegara yang diiringi dengan pembangunan infrastruktur pantai dalam beberapa dekade terakhir (Solihuddin dkk., 2018).

Oleh karena itu, analisis spasial perlu dilakukan untuk mengetahui status perubahan garis pantai serta tutupan lahan di wilayah pesisir Teluk Banten sebagai bentuk pemantauan yang berkelanjutan. Kajian berdasarkan pengaruh tutupan lahan terhadap laju perubahan garis pantai ini sangat penting karena belum pernah dilakukan penelitian sebelumnya. Penelitian-penelitian sebelumnya hanya sebatas meneliti perubahan garis pantai akibat erosi maupun akresi tanpa mengkaji analisis kerentanan (Suwandana, 2019).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dinamika perubahan garis pantai dan mengetahui kategori tutupan lahan pada terjadinya akresi dan abrasi di pesisir Teluk Banten. Perubahan garis pantai dan tutupan lahan pesisir dapat dianalisis secara spasial menggunakan teknik penginderaan jauh dan Sistem Informasi Geografis (SIG) (Kasim & Salam, 2015). Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah secara visual dan aktual baik bagi masyarakat, pemerintah, dan pihak-pihak terkait yang dapat berguna untuk menentukan kebijakan dan melakukan perencanaan pengelolaan yang tepat di wilayah pesisir tersebut.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yang menjadi fokus dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut.

1. Apa dampak terjadinya perubahan garis pantai di pesisir Teluk Banten?
2. Apa yang menyebabkan terjadinya perubahan garis pantai di pesisir Teluk Banten?
3. Apa hubungan perubahan garis pantai dan tutupan lahan pesisir?
4. Bagaimana perubahan garis pantai di pesisir Teluk Banten?
5. Bagaimana kategori tutupan lahan pada terjadinya akresi dan abrasi di pesisir Teluk Banten?

C. Pembatasan Masalah

Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Perubahan garis pantai di pesisir Teluk Banten dalam penelitian ini meliputi perubahan luas abrasi dan akresi, perubahan jarak maju atau mundur, serta perubahan panjang garis pantai yang terjadi pada tahun 2003-2023.
2. Faktor manusia adalah aktivitas manusia yang dapat memberikan perubahan garis atau bentuk pantai, antara lain penggalian pasir dan cangkang perairan pantai, penimbunan pantai, penanggulangan pantai, pengatur aliran sungai, penggunaan tanah, dan kagiatan manusia di kota (Ongkosongo, 1980). Dalam penelitian ini aktivitas manusia yang tidak disengaja menimbulkan gangguan negatif terhadap garis pantai dan lingkungan pantai, misalnya pembabatan hutan bakau untuk dikonversi sebagai tambak.
3. Faktor alami adalah pengaruh alami seperti geologi, iklim, gelombang, pasang surut, dan arus laut (Bird, 1984) serta sedimentasi (Ongkosongo, 1980) yang menyebabkan terjadinya perubahan garis pantai. Dalam penelitian ini faktor alami yang digunakan adalah kondisi batimetri, arus laut, dan gelombang laut.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat disusun rumusan masalah yaitu “Bagaimana perubahan garis pantai dan pengaruh tutupan lahan tahun 2003-2023 di Teluk Banten?”

E. Manfaat Penelitian

Diharapkan bahwa penelitian ini akan memiliki manfaat teoritis dan manfaat praktis bagi masyarakat, pemerintah, dan pihak-pihak terkait. Berikut adalah beberapa manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini.

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan dan wawasan tentang teknik pemetaan, perubahan garis pantai, pengaruh tutupan lahan, dan analisis spasial yang berbasis SIG kepada pembaca serta memberikan referensi bagi penelitian selanjutnya. Selain itu, hasil dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangsih terhadap teori-teori dan kajian-kajian yang berhubungan dengan permasalahan tersebut.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis, penelitian ini akan bermanfaat secara langsung bagi masyarakat, pemerintah, instansi, lembaga, atau pihak-pihak terkait. Manfaat yang diperoleh tersebut diantaranya sebagai berikut.

a. Bagi Masyarakat

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi masyarakat dalam memberikan informasi terkait tingkat abrasi dan akresi yang terjadi dan perubahan garis pantai yang diakibatkan, serta tutupan lahan yang paling berpengaruh terhadap terjadinya akresi dan abrasi yang terjadi. Selain itu, sebagai bahan pertimbangan bagi masyarakat yang akan membangun bangunan, industri, tempat tinggal, dan fasilitas lainnya di wilayah pesisir Teluk Banten.

b. Bagi Pemerintah

Perubahan luasan dan pengaruhnya terhadap tutupan lahan yang terjadi dapat mendeskripsikan atau menggambarkan keadaan wilayah pesisir sehingga membantu pemerintah setempat dalam melakukan pembangunan dan menentukan kawasan atau aktivitas di dekat pantai. Selain itu, sebagai acuan dalam pembuatan suatu

kebijakan perencanaan dan menetapkan strategi pengoptimalisasi pengembangan serta pengelolaan wilayah pesisir di lokasi penelitian, guna meningkatkan kesejahteraan masyarakat serta sebagai upaya pemanfaatan wilayah pesisir yang berkelanjutan.

c. Bagi Instansi Terkait

Penelitian ini juga dapat digunakan sebagai bahan masukan, rujukan, dan pertimbangan bagi lembaga atau instansi pengelola seperti Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) dalam penataan rencana tata ruang dan pengembangan kawasan wilayah pesisir Teluk Banten guna mengurangi tumpang tindih pengaturan.

