

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia dikenal sebagai negara kepulauan terbesar di dunia sekitar dua pertiga wilayahnya berupa perairan seluas $\pm 6,32$ juta km², yang menaungi 17,504 pulau dan garis pantai $\pm 99,093$ km terpanjang kedua setelah Kanada. Posisi geografisnya yang terletak di antara Benua Asia – Australia serta diapit Samudra Hindia – Pasifik menempatkan Indonesia pada jalur strategis pergerakan ekonomi dan politik global. Kondisi ini sekaligus menjadikan pemanfaatan sumber daya kelautan sebagai tulang punggung pembangunan nasional dan kesejahteraan masyarakat (Soemarmi et al., 2019).

Permasalahan muncul ketika kita mendefinisikan “wilayah pesisir”. Dalam kajian akademik, wilayah pesisir dipahami sebagai zona peralihan darat – laut tempat proses fisik, biologis, dan pemanfaatan lahan saling memengaruhi. Di ranah kebijakan, definisinya bersifat praktis : batasnya ditarik, baik ke arah darat maupun laut sesuai isu dan karakter geografis setempat (Sugandi, 2011). Artinya, menetapkan zonasi pesisir memerlukan pertimbangan ilmiah sekaligus konteks lokal.

Inti permasalahan pesisir berada pada garis pantai, yakni batas kontak daratan dan lautan yang lazimnya ditandai garis pasang tertinggi. Posisi garis ini terus bergeser karena pasang-surut harian maupun perubahan permanen akibat abrasi dan akresi. Abrasi mengikis pantai oleh gelombang dan arus laut, sedangkan akresi menambah daratan melalui deposisi sedimen, keduanya dipicu faktor alamiah dan aktivitas manusia yang mengubah keseimbangan ekosistem (Aulia et al., 2015).

Untuk memonitor dinamika tersebut secara rinci, penginderaan jauh menawarkan solusi efektif. Sensor satelit merekam pantulan gelombang elektromagnetik, menghasilkan citra yang dapat dibandingkan secara *multitemporal* guna mengamati pergeseran garis pantai dengan ketelitian spasial dan *temporal* tinggi (Arief et al., 2011). Pendekatan ini memungkinkan analisis perubahan dalam rentang waktu panjang tanpa survei lapangan yang mahal dan memakan waktu.

Perubahan garis pantai di Kabupaten Bantul disebabkan oleh beragam faktor, baik yang bersifat alami maupun hasil dari aktivitas manusia. Faktor alam meliputi gelombang tinggi yang berasal dari Samudra Hindia, arus laut musiman, pasang surut, serta karakteristik geologi pantai. Sementara itu, faktor antropogenik mencakup pembangunan sarana dan prasarana di kawasan pesisir, peningkatan aktivitas wisata, alih fungsi lahan, serta pemanfaatan sumber daya pesisir secara berlebihan. Interaksi antara faktor-faktor tersebut menyebabkan kawasan pesisir Bantul khususnya wilayah Pantai Parangtritis dan sekitarnya mengalami dinamika garis pantai, dengan beberapa area cenderung mengalami abrasi dan lainnya menunjukkan proses akresi.

Dampak perubahan garis pantai bukan sekedar statistik, pada pesisir Kabupaten Bantul misalnya abrasi dan akresi memengaruhi permukiman dan sektor wisata. Lokasi pesisir selatan Jawa yang berhadapan langsung dengan Samudra Hindia menerima energi gelombang besar yang membentuk lereng dan morfologi pantai, sehingga garis pantai dapat maju atau mundur secara signifikan (Dewi et al., 2020). Fenomena serupa berpotensi terjadi di wilayah lain dengan karakteristik gelombang serupa.

Berangkat dari keperluan tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis perubahan garis pantai di pesisir Kabupaten Bantul pada periode 2016 – 2025

menggunakan citra satelit landsat 8. Hasil interpretasi citra diharapkan menyediakan data komprehensif bagi perencanaan dan pengelolaan sumber daya pesisir yang lebih efektif. Temuan penelitian ini diharapkan mendukung perumusan kebijakan perlindungan pesisir, meningkatkan kesadaran masyarakat, serta membuka peluang pengembangan ekowisata berkelanjutan. Kolaborasi pemerintah, masyarakat, dan akademisi diharapkan menghasilkan solusi tepat guna bagi konservasi pesisir sekaligus bahan edukasi publik tentang pentingnya menjaga garis pantai.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana perubahan garis Pantai Parangtritis dari tahun 2016 hingga 2025 berdasarkan citra satelit landsat 8?
2. Berapa besar perubahan garis pantai (baik abrasi maupun akresi) yang terjadi dalam kurun waktu 2016 hingga 2025?
3. Berapa besar laju perubahan garis pantai yang terjadi dalam kurun waktu 2016 hingga 2025?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengidentifikasi dan memetakan perubahan garis pantai Kabupaten Bantul tahun 2016 – 2025 menggunakan citra satelit landsat 8.
2. Menghitung besarnya perubahan garis pantai yang terjadi selama periode 2016 – 2025.
3. Menghitung besarnya laju perubahan garis pantai yang terjadi selama periode 2016 – 2025.

1.4 Batasan Masalah

1. Penelitian ini menggunakan data utama berupa citra satelit landsat 8 tahun 2016 – 2025.

2. Lokasi penelitian hanya di wilayah pesisir Kabupaten Bantul.
3. Analisis perubahan garis pantai bersifat umum, tanpa pemetaan detail per segmen pantai.
4. Tidak menganalisa faktor yang mempengaruhi perubahan garis pantai
5. Tidak menganalisa dampak perubahan garis pantai.
6. Tidak menganalisa penanggulangan perubahan garis pantai.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Menambah referensi ilmiah dalam bidang studi pemantauan garis pantai dengan teknologi penginderaan jauh.
2. Menyediakan informasi awal bagi pemerintah atau pemangku kebijakan untuk memahami perubahan garis pantai di Bantul.
3. Mendorong kesadaran terhadap pentingnya pelestarian wilayah pesisir dan pengelolaan sumber daya pesisir secara berkelanjutan.