

1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia sebagai Negara kepulauan terbesar di dunia, secara keseluruhan memiliki 17.508 pulau. Luas perairan di Indonesia lebih besar dari luas daratan yang ada, hal ini menyebabkan banyak sekali terdapat pantai di Indonesia dengan panjang garis pantai yang ada kurang lebih 108.000 km (Badan Informasi Geospasial Indonesia (BIG), 2018). Demikian pula dengan Provinsi Maluku Utara yang merupakan wilayah kepulauan yang didominasi oleh laut, kawasan pesisir, dan ratusan pulau-pulau kecil. Dari data Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Provinsi Maluku Utara 2007-2027 (BAPPEDA Maluku Utara, 2007), Provinsi Maluku Utara memiliki luas total sebesar 145.801,1 Km² dimana luas wilayah daratan 45.069,66 Km² (23,72%) dan wilayah laut/perairan seluas 100.731,44 Km² (76,28%), dengan garis pantai sepanjang 3.104 Km, serta jumlah memiliki 395 pulau yang 64 pulau telah berpenghuni dan 331 lainnya belum berpenghuni.

Pantai adalah kawasan yang bersifat dinamis karena merupakan tempat pertemuan dan interaksi antara darat dan laut. Pantai selalu memiliki penyesuaian yang terus menerus menuju keseimbangan alami terhadap dampak yang terjadi sehingga mempengaruhi perubahan garis pantai. Perubahan garis pantai merupakan salah satu proses yang cukup dinamis dalam dinamika pesisir, seperti halnya juga perubahan delta dan batimetri perairan pantai (Mills *et al.*, 2005). Menurut Arief *et al.*, (2011) perubahan lahan pantai adalah suatu proses tanpa henti (terus-menerus) melalui berbagai proses baik pengikisan (abrasi) maupun penambahan (akresi) di pantai yang meliputi pergerakan sedimen, arus menyusur pantai (*longshore current*), aksi gelombang permukaan laut dan penggunaan lahan. Menurut Kalay *et al.*, (2014) dan Hendromi *et al.*, (2015) dinamika yang terjadi di kawasan pantai sebagai akibat tekanan dari gelombang dan arus merupakan suatu proses keseimbangan yang berlangsung secara kontinu.

Perubahan lahan pantai dapat disebabkan oleh faktor alami maupun antropogenik (manusia). Faktor alami berupa sedimentasi, abrasi, pemadatan sedimen pantai, kenaikan muka laut dan kondisi geologi. Faktor manusia berupa

penanggulan pantai, penggalian sedimen pantai, penimbunan pantai, pembabatan tumbuhan pelindung pantai, pembuatan kanal banjir dan pengaturan pola daerah aliran sungai (Sudarsono, 2011). Perubahan garis pantai dapat terjadi dari waktu ke waktu dalam skala musiman maupun tahunan, tergantung pada daya tahan kondisi pantai dalam bentuk topografi, batuan dan sifat-sifatnya dengan gelombang laut, pasang surut (pasut), dan angin (Opa, 2011).

Perubahan garis pantai terdeteksi dan dipetakan melalui beberapa pendekatan, salah satunya menggunakan penginderaan jauh melalui citra satelit (Halim *et al.*, 2016). Penelitian mengenai perubahan lahan pantai dapat menjadi acuan dalam pembangunan wilayah pesisir, pariwisata, dan kegiatan lainnya sehingga penting untuk dilakukan (Lubis *et al.*, 2017).

Monitoring lahan pantai sangat penting bagi perlindungan lingkungan serta pembangunan daerah, terlebih pada wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil. Untuk kepentingan monitoring kawasan pantai, salah satu kebutuhan data dan informasi dasar adalah pemetaan atau delienasi lahan pantai dari tahun ke tahun (data linimasa atau *timeseries data*). Dalam konteks pemetaan lahan pantai, pendekatan dan pemanfaatan teknologi Sistem Informasi Geografis (SIG) dapat memberikan dukungan penting, terutama untuk digitasi lahan pantai, analisis perubahan lahan pantai, serta penyajian hasil monitoring dan kajian. SIG memiliki kemampuan untuk mempresentasikan unsur-unsur yang terdapat dipermukaan bumi dengan cara mengumpulkan, menyimpan, memanipulasi, menganalisis dan menampilkan kembali kondisi-kondisi alam (bereferensi geografis).

Mengingat sangat terkaitnya permasalahan perubahan lahan ini dengan aspek keruangan, pendekatan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) juga diperlukan untuk menambah informasi yang akan didapat, seperti sistem input data peta yang baik. Pendekatan ini berdasarkan peubah-peubah terukur dan kesisteman yaitu dengan menerapkan teknologi berbasis geospasial.

Pantai pasir di Desa Akebay (selanjutnya disingkat Pantai Akebay) saat ini merupakan salah satu lokasi wisata bagi masyarakat di Pulau Maitara dan sekitarnya. Berdasarkan hasil PKL penulis tahun 2023, pantai pasir Desa Akebay tersebut disinyalir merupakan pantai pasir labil yang dipengaruhi oleh dinamika transportasi sedimen pasir pada sepanjang pantai Pulau Maitara, khususnya pantai

bagian Barat Laut hingga Utara Pulau Maitara. Dengan latar belakang di atas, penulis merencanakan melakukan penelitian untuk mendapatkan informasi tentang proses perubahan yang terjadi pada lahan pantai di Pantai Akebay. Penelitian ini diberi judul “Perubahan Lahan Pantai Akebay di Pulau Maitara, Kota Tidore Kepulauan”.

1.2. Tujuan

Secara umum, tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan data dan informasi tentang kondisi terkini serta data perubahan lahan pantai yang terjadi dalam 5 tahun terakhir di Pantai Akebay, Pulau Maitara, Kota Tidore Kepulauan. Secara lebih khusus, tujuan penelitian ini dapat dibagi dua sebagai berikut:

- 1). Mengkaji dan menentukan perubahan lahan pantai pada Pantai Akebay, Pulau Maitara, Kota Tidore Kepulauan.
- 2). Menganalisis morfologi dan sedimen permukaan dari Pantai Akebay, Pulau Maitara, Kota Tidore Kepulauan.

1.3. Manfaat

Penelitian skripsi ini bermanfaat bagi penulis dalam meneliti persyaratan penyelesaian pendidikan sarjana pada Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Khairun. Penulis juga mengharapkan, kiranya hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi mahasiswa dan masyarakat luas, sebagai berikut:

- 1) Memberikan data dan informasi awal maupun sebagai data dasar tentang lahan pantai di Pantai Akebay, Pulau Maitara, Kota Tidore Kepulauan, yang dapat berguna untuk kegiatan pemantauan dan pemelirahan pantai tersebut di masa datang.

- 2) Menambah wawasan bagi mahasiswa tentang metodologi penelitian morfologi pantai dan perubahan lahan pantai dengan kasus pantai pasir di pulau kecil seperti Pantai Akebay, Pulau Maitara, Kota Tidore Kepulauan.
- 3) Menambah data dan informasi pelengkap bagi pengkajian dan penelitian geomorfologi pantai pulau kecil di wilayah Provinsi Maluku Utara.