

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kawasan pesisir (*coastal area*) merupakan daerah peralihan antara ekosistem darat dan laut yang dipengaruhi oleh perubahan di darat dan laut (Peraturan Pemerintah RI 2010). Wilayah pesisir adalah salah satu kawasan tempat tinggal yang penting bagi manusia dan segala aktivitasnya. Potensi yang biasanya dapat dimanfaatkan sebagai pariwisata, industri, perikanan, pelabuhan, pemukiman dan sebagainya (Kodoatie dan Sjarief 2010).

Wilayah pesisir memiliki produktivitas paling tinggi namun juga paling rentan dan berpeluang mendapat tekanan dari darat maupun dari laut (Handoko 2007). Sebagai kawasan yang berbatasan dengan lautan, pantai juga merupakan kawasan yang rawan terjadi permasalahan, seperti halnya masalah abrasi, penurunan kualitas lingkungan, pendangkalan pantai serta kerusakan ekosistem. Selain itu, kawasan pantai memiliki topografi dataran rendah dan dilihat secara morfologi berupa daratan pantai. Wilayah pantai merupakan bagian permukaan bumi yang selalu mengalami perubahan sebagai akibat adanya proses geomorfologi seperti tenaga yang berasal dari luar bumi (*Eksogen*) atau dari dalam bumi (*Endogen*). Tenaga geomorfologi yang dimaksud yaitu semua proses alami yang mampu mengikis dan mengangkut material di permukaan bumi seperti halnya bencana gletser, marin, arus, tsunami, abrasi dan angin. Proses alamiah ini berlangsung sangat lambat tanpa disadari oleh manusia sehingga hasilnya dapat terlihat setelah bertahun-tahun lamanya (Ramani 2000).

Kerentanan pulau-pulau kecil dapat diartikan kemudahan suatu sistem pulau-pulau kecil mengalami kerusakan. Semakin tinggi tingkat kerentanan suatu pulau, semakin mudah pulau tersebut mengalami kerusakan dimana paling rawan dan rentan terhadap kenaikan muka air laut (Mimura 1999). Salah satu kawasan pulau kecil yang rentan terhadap kenaikan muka air laut adalah kawasan pesisir Pulau Bawean Kabupaten Gresik. Menurut Retraubun (2002) pulau kecil memiliki resiko lingkungan yang tinggi, sangat rentan terhadap pencemaran dan kerusakan akibat bencana alam atau perubahan lingkungan yang disebabkan baik alami maupun non-alami. Pulau Bawean terletak pada Kabupaten Gresik yang secara administratif

masuk ke dalam Provinsi Jawa Timur. Kepulauan Bawean merupakan sebuah kumpulan pulau-pulau kecil yang terletak di kawasan laut Jawa kurang lebih 120 kilometer sebelah utara Surabaya. Secara geografis berada pada koordinat $5^{\circ}76'49,54''$ sampai $5^{\circ}87'13,43''$ Lintang Selatan dan $112^{\circ}56'90,92''$ sampai $112^{\circ}77'63,14''$ Bujur Timur mempunyai luas wilayah sekitar 11.872 Ha (BPS 2009).

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No.64 tahun 2010 tentang mitigasi bencana di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil, bahwa upaya analisis tingkat kerentanan pulau-pulau kecil merupakan bagian dari upaya mengurangi resiko bencana secara struktur dan fisik. Lebih lanjut, Pulau Bawean memiliki potensi yang cukup tinggi yakni pada bidang perikanan dan wilayah pulau kecil rawan akan bencana. Hal ini selaras dengan (Adrianto 2004) terdapat beberapa faktor yang dapat mengancam pulau-pulau kecil yaitu proses alam, sosial, ekonomi, perubahan iklim dan proses pertemuan anantara daratan dan lautan.

Meningkatnya jumlah penduduk dengan luas pulau yang cenderung berkurang karena kenaikan muka air laut di Pulau Bawean berdampak pada pengikisan daratan karena terendamnya daratan. Berdasarkan hasil pembahasan uraian diatas maka perlu adanya penelitian yakni menentukan parameter yang mempengaruhi kerentanan pulau-pulau kecil, menghitung dan memproyeksikan indeks kerentanan pulau-pulau kecil, serta membuat perancangan strategis adaptasi terhadap perubahan kenaikan muka air laut.

1.2 Rumusan Masalah

Kecamatan Sangkapura merupakan sebuah salah satu kecamatan di Pulau Bawean Kabupaten Gresik yang langsung berbatasan dengan lautan luas. Oleh karena itu, dapat dirumuskan masalahnya sebagai berikut:

1. Apa saja parameter yang digunakan dalam penelitian dan parameter-parameter apa saja yang paling berpengaruh terhadap kenaikan muka air laut di Kecamatan Sangkapura Pulau Bawean Kabupaten Gresik?
2. Bagaimana menganalisis indeks kerentanan terhadap kenaikan muka air laut di Kecamatan Sangkapura Pulau Bawean Kabupaten Gresik?

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini menentukan indeks kerentanan yang mempengaruhi kerentanan pulau kecil di Pulau Bawean Kabupaten Gresik Jawa Timur yang hanya mencakup pada satu Kecamatan Sangkapura pada saat ini. Aspek kajian kerentanan terdapat tiga dimensi yaitu *Exposure*, *Sensitivity* dan *Adaptive Capacity*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi parameter yang digunakan dalam penelitian dan menentukan parameter-parameter yang paling berpengaruh terhadap kenaikan muka air laut di Kecamatan Sangkapura Pulau Bawean Kabupaten Gresik.
2. Menganalisis indeks kerentanan terhadap kenaikan muka air laut Kecamatan Sangkapura Pulau Bawean Kabupaten Gresik.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Bagi Pemerintah

Manfaat yang didapat bagi pemerintah digunakan sebagai sumber informasi yang dapat dijadikan perencanaan penggunaan wilayah serta pengembangan potensi yang dimiliki di Kecamatan Sangkapura Pulau Bawean Kabupaten Gresik Jawa Timur

2. Bagi Masyarakat

Informasi yang didapat dari Penelitian ini sebagai bahan ilmu pengetahuan mengenai tingkat kerentanan pulau-pulau kecil dalam melakukan kegiatan sehari-hari yang dapat mengancam Pulau Bawean Kabupaten Gresik Jawa Timur

3. Bagi Mahasiswa

Manfaat bagi Mahasiswa adanya penelitian ini sebagai penambahan ilmu pengetahuan berupa sumbangsih keilmuan berupa referensi indeks kerentanan pulau kecil sebagai perwujudan dari Tri Dharma Perguruan Tinggi.