

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia menjadi negara kedua setelah Kanada yang memiliki garis pantai terpanjang di dunia. Namun sangat disayangkan sepanjang garis pantai atau wilayah pesisir tersebut belum mendapatkan pengelolaan secara maksimal dan merata, faktanya wilayah pesisir menyandang peranan penting bagi masyarakat sekitarnya. Wilayah pesisir didefinisikan sebagai wilayah pertemuan dari daratan dan lautan. Menurut Shalihati (2014), fungsi utama dari wilayah pesisir adalah sebagai penyedia sumberdaya alam, penyedia jasa-jasa pendukung kehidupan, kenyamanan, namun fungsi lain dari wilayah pesisir juga sebagai penerima limbah dari aktivitas pembangunan yang terdapat di daratan seperti kegiatan permukiman, perdagangan, perikanan, dan kegiatan industri. Beberapa ekosistem yang terdapat pada wilayah pesisir antara lain ekosistem estuaria, ekosistem mangrove, ekosistem terumbu karang, ekosistem padang lamun dan ekosistem pulau-pulau kecil, dari ekosistem tersebut dapat menjadi sumberdaya alam yang juga berfungsi secara ekologis dan ekonomis sebagai bentuk keberlanjutan dari wilayah pesisir di masa yang akan datang (Asyiwati dan Akliyah, 2014).

Wilayah pesisir memiliki potensi bencana yang cukup tinggi, akibat dipengaruhi oleh dua sisi yaitu dari darat dan juga dari laut. Pemanasan global merupakan salah satu dampak potensi bencana di wilayah pesisir, akibat dari pemanasan global adalah perubahan iklim di bumi (Guntur *et al.*, 2017). Ada beberapa dampak perubahan iklim, yaitu kenaikan muka air laut yang jika terus meningkat akan menyebabkan sebagian daratan tergenang. Kenaikan muka air laut ini berpotensi menimbulkan banjir rob, dimana air laut akan masuk ke daratan dan menimbulkan genangan banjir rob di daerah tersebut (Triana dan Hidayah, 2020). Banyak variabel yang berkontribusi terhadap bencana banjir rob, mulai dari pemanasan global, bencana alam, alih fungsi lahan hingga yang alami seperti pasang surut dan penurunan muka tanah. Karena semua aktivitas yang muncul di sana, wilayah pesisir mengalami tekanan yang sangat besar.

Kota Surabaya secara geografis terletak di ujung utara Pulau Jawa dan berhadapan langsung dengan Selat Madura, hal itu menyebabkan potensi yang cukup besar untuk terjadinya banjir rob pada wilayah pesisir Kota Surabaya. Kondisi geologis dari pesisir Kota Surabaya yang didominasi oleh batuan sedimen berjenis aluvial juga rawan terhadap penurunan muka tanah yang menyebabkan tingginya resiko banjir rob pada wilayah tersebut. Menurut Refnitasari *et al.*,

(2022), para ahli di Pusat Kebumihan dan Kajian Iklim Institut Teknologi Sepuluh November (ITS) melakukan sebuah kajian yang menyebutkan bahwa wilayah utara Kota Surabaya telah mengalami penurunan tanah sebesar 25 mm. Seperti halnya dengan kawasan pantai utara Kota Surabaya yang saat ini digunakan untuk area industri, pergudangan, pertambakan, pemukiman, serta pelabuhan menyebabkan potensi naiknya permukaan air laut menjadi sangat besar dan menjadikan wilayah tersebut sangat rentan terhadap ancaman banjir rob (Gai, 2020).

Menurut Rencana Zonasi Wilayah Pesisir (RZWP) (2011), Kota Surabaya memiliki luas 80,72 persen atau sekitar 26.345,19 Ha, dan berada pada ketinggian 0 – 10 m di atas permukaan laut. Pesisir utara Kota Surabaya terkena dampak tragedi banjir rob. Pada tahun 2010, banjir rob melanda sebagian wilayah dengan ketinggian genangan antara 20 – 160 cm dan waktu rentan 30 menit hingga 6 jam (Nur *et al.*, 2018). Kecamatan Asemrowo, Krembangan, dan Benowo terkena banjir rob pada tahun itu. Kerugian akan terjadi jika sebagian besar wilayah pesisir rusak akibat kenaikan muka air laut. Pengelolaan kawasan pesisir dibutuhkan sedemikian rupa sehingga meminimalkan kerugian harta benda dan kematian, diperlukan penelitian tentang kajian kerawanan pesisir terhadap kenaikan muka air laut.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang melatarbelakangi penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tingkat kerentanan pesisir Kota Surabaya yang diperoleh menggunakan metode CVI?
2. Bagaimana persebaran wilayah kerentanan pesisir terhadap bencana banjir rob di Kota Surabaya?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Kerentanan pesisir pada penelitian ini menggunakan parameter dari Gornitz *et al.*, (1991) yang meliputi parameter geomorfologi, perubahan garis pantai, elevasi, rata-rata tunggang pasang surut, kenaikan muka air laut, dan tinggi gelombang.
2. Penelitian ini menggunakan analisa dari hasil *Coastal Vulnerability Index* (CVI) yang berupa data spasial.
3. Lokasi penelitian adalah kelurahan yang berada pada pesisir Kota Surabaya dengan total sejumlah 19 kelurahan.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Menganalisis tingkat kerentanan pesisir Kota Surabaya yang diperoleh menggunakan metode CVI.
2. Menganalisis status serta persebaran wilayah kerentanan pesisir terhadap bencana banjir rob di Kota Surabaya.

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini yaitu:

1. Menambah pengetahuan, wawasan, dan juga keterampilan dalam mengolah dan mengetahui tingkat kerentanan pesisir Kota Surabaya, sehingga dapat digunakan untuk mitigasi bencana di pesisir Kota Surabaya.
2. Memberikan sumber informasi terhadap masyarakat, instansi, dan akademisi dalam kerjasama untuk pembangunan pesisir Kota Surabaya secara berkelanjutan.

