

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bencana merupakan suatu peristiwa di alam yang disebabkan oleh manusia maupun alam yang berpotensi merugikan kehidupan manusia, mengganggu kehidupan normal, serta hilangnya harta dan benda (Danil, 2021). Pengertian lain dari bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau faktor non alam sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda dan dampak psikologis (Chandra & Supriharjo, 2013). Bencana seringkali terjadi di suatu wilayah yang memiliki kerentanan. Kerentanan adalah tingkat kemungkinan suatu objek bencana yang terdiri dari masyarakat, struktur, pelayanan atau daerah geografis mengalami kerusakan atau gangguan akibat dampak bencana atau kecenderungan suatu benda atau makhluk yang rusak akibat bencana (Wibisono & Asbi, 2020). Salah satu contoh bencana yang sering terjadi pada wilayah pesisir adalah banjir rob.

Banjir rob merupakan salah satu bencana yang umum terjadi di wilayah pesisir, di Indonesia sendiri banjir rob sering terjadi di wilayah pesisir (Wibisono & Asbi, 2020). Banjir rob merupakan genangan air pada bagian daratan pantai yang terjadi pada saat air laut pasang. Banjir rob menggenangi bagian daratan pantai atau tempat yang lebih rendah dari muka air laut pasang tinggi (*high water level*) (Maulita et al., 2023). Fenomena banjir rob yang terjadi hampir sepanjang tahun baik terjadi di musim hujan maupun di musim kemarau (Karana et al., 2013). Hal ini menunjukkan bahwa curah hujan bukanlah faktor utama yang menyebabkan fenomena banjir rob. Rob terjadi terutama akibat adanya pengaruh tinggi-rendahnya pasang surut air laut yang terjadi oleh gaya gravitasi bulan (Yuhana, 2023). Wilayah yang memiliki kerentanan yang cukup tinggi terhadap terjadinya banjir rob adalah Kabupaten Sampang, Jawa Timur (Pahlevy, 2018).

Kabupaten Sampang merupakan salah satu wilayah yang terletak di provinsi Jawa Timur. Wilayah ini memiliki beberapa kecamatan yang terletak di pesisir pantai dengan ketinggian lahan yang cenderung landai kurang dari 50 meter (Darmawan & Suprayogi, 2017). Lokasi yang cenderung landai menyebabkan dominasi kawasan pesisir digunakan untuk kegiatan pembangunan, pusat urbanisasi dan pertumbuhan penduduk kearah pantai sehingga akan menurunkan

daya dukung dan meningkatkan kerentanan wilayah pesisir. Salah satu fenomena yang sering terjadi pada wilayah pesisir adalah bencana banjir rob. Bencana ini secara langsung terjadi pada daerah pesisir pantai dimana air laut pasang menggenangi daerah tersebut (Maulita et al., 2023).

Dalam mengatasi permasalahan banjir rob, dapat dilakukan penanggulangan bencana berupa paradigma holistik. Paradigma holistik biasa disebut dengan paradigma mitigasi yang merupakan pandangan yang memperhatikan sudut pandang teknis dan ilmiah kemudian dipadukan dengan beberapa faktor (Ula, 2020). Strategi dan pendekatan untuk meminimalisir dampak banjir dapat dilakukan dengan cara memetakan unsur-unsur rawan yang bertujuan untuk memetakan daerah rawan agar terintegrasi dengan rancangan program penanggulangan seperti penentuan zona atau pengaturan tata guna lahan. Metode yang tepat dalam upaya mitigasi bencana banjir rob adalah metode Sistem Informasi Geografis yang dilengkapi dengan model perhitungan AHP (*Analytical Hierarchy Process*) (Hamdani et al., 2016). Model perhitungan AHP digunakan karena metode ini dapat memberikan hasil yang akurat dalam mengukur bobot kriteria keputusan melalui perbandingan kriteria secara berpasangan. Hal tersebut dikarenakan SIG mampu memetakan zona rawan dan aman terhadap banjir rob untuk pengelolaan daerah yang terdampak banjir rob. Penggunaan SIG akan mempermudah dalam melakukan identifikasi, pemetaan, organisasi data dan analisis spasial secara efektif pada kawasan yang luas (Saputra et al., 2020).

Analisis zonasi terhadap rawan bencana banjir rob dapat didukung oleh bantuan pemetaan sosial dengan kombinasi pembobotan nilai parameter kunci menggunakan model perhitungan AHP untuk mendapatkan zonasi rawan banjir rob (Natsir, 2020). Penelitian ini menggunakan wilayah Kabupaten Sampang dikarenakan wilayah tersebut sering kali mengalami banjir yang datang dari laut. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk melakukan upaya penanggulangan bencana banjir rob yang terjadi di wilayah pesisir Kabupaten Sampang dengan menggunakan SIG yang dilengkapi dengan model perhitungan AHP.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang diangkat pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana tingkat zonasi rawan banjir rob dengan menggunakan sistem informasi geografis?
2. Bagaimana penentu kriteria parameter banjir dengan menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*)?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis tingkat zonasi rawan banjir rob dengan menggunakan sistem informasi geografis
2. Menganalisis penentu kriteria parameter banjir rob dengan menggunakan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*)

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi mahasiswa :

Penelitian ini dapat menambah wawasan dan ilmu baru bagi mahasiswa untuk mengembangkan kerangka berpikir dalam menghasilkan sebuah karya tulis dalam menunjang keterbaruan data dan informasi ilmiah sehingga dapat memuat banyak arsip-arsip penelitian yang aktual dan faktual tentang geospasial kepebisiran.

2. Bagi masyarakat dan stakeholders :

Penelitian ini memberikan informasi dan edukasi kepada masyarakat dan stakeholder mengenai bahaya banjir rob dan bagaimana cara menanggulangnya agar dapat meminimalisir dampak dari banjir rob.

1.5 Batasan Penelitian

Penelitian ini dibatasi dengan wilayah kajian di pesisir Kabupaten Sampang. Selain itu, penelitian ini menggunakan beberapa data pendukung seperti ketinggian dan kemiringan lahan, jenis tanah, tutupan lahan, jarak sungai dan laut, serta histori banjir rob.