

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Peristiwa bencana akan menjadi peristiwa atau keanehan yang bisa terjadi kapan saja, hal ini tidak mengikat waktu kapan dan dimana terjadinya suatu bencana alam. Peristiwa ini pun dapat mengakibatkan risiko atau bahaya terhadap kehidupan manusia, bahkan merugikan bagi masyarakat baik dalam bentuk material ataupun non material (Ardian Nugroho dkk., 2010).

Bencana alam tanah longsor merupakan salah satu jenis bencana alam yang dapat terjadi, bencana ini dapat terjadi di permukaan dataran tinggi ataupun di daerah – daerah pegunungan. Bencana Longsoran merupakan perkembangan material pembentuk tanjakan, baik batuan, sampah, tanah atau material campuran yang terjatuh atau melenceng. (Faizana dkk., 2015).

Potensi terjadinya longsor miring bergantung pada kondisi material penyusunnya, desain geografis, kekuatan curah hujan, dan penggunaan lahan. Tanah dengan permukaan keras tidak rentan terhadap risiko longsor karena tanah tersebut mempunyai total penyatuan tanah yang rendah. (Faizana dkk., 2015). Baik faktor alam maupun manusia bertanggung jawab terhadap terjadinya bencana tanah longsor. Curah hujan, kemiringan lereng, dan kondisi tanah merupakan contoh faktor alam, sedangkan faktor manusia meliputi penggunaan lahan yang tidak memperhatikan kondisi fisik kawasan. (Rakuasa dkk., 2022)

Pada tanggal 11 Januari 2023 Ketua Pelaksana BPBD Kabupaten Kuningan menerima laporan hari senin tanggal 09 Januari 2023 berupa terjadinya longsor di 10 desa dari kecamatan yang berbeda pada hari sabtu dan minggu pasca hujan lebat (Nurhuda Almutaqin, 2023). Berdasarkan fenomena tersebut bencana longsor di Kabupaten Kuningan masih kerap terjadi, oleh karena itu, pemetaan wilayah potensi bencana longsor di Kabupaten Kuningan masih diperlukan untuk mengetahui tingkat kerawanan tanah longsor di wilayah Kabupaten Kuningan. Sehingga hasilnya dapat

digunakan sebagai informasi untuk mitigasi bencana serta dalam penataan pembangunan wilayah.

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kabupaten kuningan dengan judul yang diajukan yaitu “Analisis wilayah dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk mengetahui potensi rawan longsor per desa di wilayah Kabupaten Kuningan”. Dengan memanfaatkan nilai NDVI, NDWI, SAVI, curah hujan, kemiringan lereng, dan jenis tanah didukung dengan metode SAW melalui proses normalisasi matriks dan perhitungan nilai variansi/preferensi dapat mengetahui nilai kumulatif klasifikasi potensi bencana longsor, dengan nilai tersebut bisa mengetahui rentan potensi rawan longsor khususnya di wilayah Kabupaten Kuningan.

1.2. Rumusan Masalah

Dalam penelitian yang dilaksanakan di Kabupaten Kuningan terkait analisis daerah rawan longsor menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), maka rumusan masalah yang diambil yaitu:

1. Bagaimana menganalisis daerah potensi rawan longsor di Kabupaten Kuningan menggunakan metode *Simple Additive weighting* (SAW)?
2. Bagaimana kerentanan dan sebaran daerah potensi rawan longsor per desa di Kabupaten Kuningan menggunakan metode *Simple Additive weighting* (SAW)?

1.3. Tujuan Penelitian

Melalui rumusan masalah, untuk penyelesaian yang diharapkan dari kegiatan penelitian ini termuat tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk menganalisis daerah rawan longsor di Kabupaten Kuningan menggunakan metode *Simple Additive weighting* (SAW).
2. Mengetahui kerentanan dan sebaran daerah rawan longsor di Kabupaten Kuningan menggunakan metode *Simple Additive weighting* (SAW).

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah berupa informasi daerah rawan longsor di wilayah Kabupaten Kuningan yang dapat dijadikan sebagai arsip pemerintahan, khususnya BPBD Kabupaten Kuningan dan bisa dijadikan sebagai acuan dalam memprediksi terjadinya longsor di wilayah Kabupaten Kuningan, dengan melihat

sebaran kerentanan daerah berpotensi rawan longsor di wilayah Kabupaten Kuningan. Selain itu juga, dapat membantu BPBD Kabupaten Kuningan dari metode yang digunakan dalam hal pekerjaan mitigasi.

1.5. Ruang Lingkup Penelitian

Luasnya kajian atau batasan permasalahan yang dibicarakan dalam eksplorasi ini adalah sebagai berikut:

1. Studi kasus yang dijadikan sebagai tempat penelitian adalah Kabupaten Kuningan, Jawa Barat.
2. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data batas administrasi desa kabupaten Kuningan, data citra digital sentinel 2 level 2A tahun 2022, data curah hujan tahun 2022, data demnas, data jenis tanah, dan data rekap kejadian longsor tahun 2022.
3. Dalam proses pengolahan data, pengolahan data citra sentinel 2 level 2A menggunakan metode analisis *Normalized Difference Vegetation Index* (NDVI), *Normalized Difference Water Index* (NDWI), dan *Soil Adjusted Vegetation Index* (SAVI), untuk pengolahan data curah hujan menggunakan metode analisis *Inverse Distance Weighted* (IDW).
4. Untuk analisis penentuan daerah rawan longsor menggunakan pendekatan metode *Sample Additive Weighting* (SAW) yaitu berupa penentuan matriks kandidat, proses normalisasi matriks, penentuan kriteria pembobotan, dan pembuatan matriks *clustering*.
5. Pada penentuan matriks kandidat berupa kriteria desa dengan mengambil nilai rata – rata pada setiap parameter.
6. Pembobotan dan perangkingan di berikan dari hasil konsultasi dengan pihak BPBD Kabupaten Kuningan.
7. Penelitian ini berupa analisis berdasarkan data spasial dengan data non spasial berupa data *mean* dari spasial berdasarkan batas desa.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang digunakan pada penelitian sebagai berikut:

1. **BAB 1 PENDAHULUAN**, Segmen ini berisi tentang landasan, rencana masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, gelar penelitian, dan sistematika penulisan.
2. **BAB 2 DASAR TEORI**, berisi hipotesis penting yang berhubungan dengan penelitian.
3. **BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN**, Penjelasan mengenai metodologi penelitian disajikan pada bagian ini, dimulai dengan langkah-langkah pengumpulan dan pengolahan data dan diakhiri dengan hasil yang diharapkan.
4. **BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN**, bagian ini berisikan mengenai hasil dari pengolahan data serta pembahasannya dari hasil yang diperoleh.
5. **BAB 5 PENUTUP**, Bagian ini memuat rekomendasi bagi peneliti selanjutnya untuk digunakan serta kesimpulan penelitian mengenai rumusan masalah..