

# **Analisis Spasial Kawasan Rawan Bencana Tanah Longsor Di Kabupaten Sumedang (Studi Kasus : Kecamatan Tanjungsari dan Kecamatan Pamulihan)**

**MUHAMMAD ADITIA NURFADILA<sup>1</sup>, APRILANA<sup>2</sup>**

1. Jurusan Teknik Geodesi, Institusi Teknologi Nasional (Itenas) - Bandung
  2. Jurusan Teknik Geodesi, Institusi Teknologi Nasional (Itenas) - Bandung
- Email : aditianurfadila22@gmail.com

## **ABSTRAK**

*Penelitian dilakukan pada Kecamatan Tanjungsari dengan luas kurang lebih 4.325 (empat ribu tiga ratus dua puluh lima) hektar terbagi menjadi 12 (dua belas) desa dan Kecamatan Pamulihan dengan luas kurang lebih 5.377 (lima ribu tiga ratus tujuh puluh tujuh) hektar terbagi menjadi 11 (sebelas) desa (Perda Nomor 4 Tahun 2018). Hujan deras yang terjadi pada jum'at sore (28/02/2020) menyebabkan tanah longsor di Desa Kadakajaya Kecamatan Tanjungsari Kabupaten Sumedang, Jawa Barat (Website Kecamatan Tanjungsari. 2020). Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi Kawasan Rawan Bencana Tanah Longsor di Kecamatan Tanjungsari dan Kecamatan Pamulihan, menggunakan metode analisis spasial Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan memberikan bobot dan skor pada parameter penyebab terjadinya tanah longsor, yang mengacu pada Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat (Puslittanak) Tahun 2004. Adapun parameter yang digunakan yaitu peta curah hujan, jenis tanah, jenis batuan, penggunaan lahan, dan kemiringan lereng. Pada Kecamatan Tanjungsari tingkat kerawanan tinggi memiliki luas sebesar 1544,191 Ha. Tingkat kerawanan sangat tinggi memiliki luas sebesar 680,015927 Ha. Sedangkan pada Kecamatan Pamulihan tingkat kerawanan tinggi memiliki luas sebesar 1085,919 Ha. Tingkat kerawanan sangat tinggi memiliki luas sebesar 253,259451 Ha.*

**Kata kunci:** Kabupaten Sumedang, Kecamatan Tanjungsari, Kecamatan Pamulihan, Sistem Informasi Geospasial (SIG), KRB, Longsor.

## **1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Secara geografis, Kabupaten Sumedang berada pada posisi koordinat 06°34'46,18"-7°00'56,25" Lintang Selatan dan 107°01'45, 63"-108°21'59,04" Bujur Timur, menurut Peraturan Daerah Kabupaten Sumedang Nomor 2 Tahun 2012 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sumedang Tahun 2011-2031 luas wilayah Kabupaten Sumedang adalah 155.872 Ha yang terdiri dari 26 kecamatan dengan 276 desa dan 7 kelurahan. Dengan batas-batas wilayah Kabupaten

Sumedang, antara lain sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Indramayu, sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Garut dan Kabupaten Bandung, sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Majalengka dan Kabupaten Tasikmalaya, dan sebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Bandung dan Kabupaten Subang (Perda 4 Tahun 2018). Kabupaten Sumedang memiliki iklim tropis, suhu rata-rata tahunan adalah 24,7°C, dengan curah hujan rata-rata 2.570mm, adapun curah hujan tertinggi terjadi pada bulan Desember-Januari (RPJMD-Kab. Sumedang 2019-2023).

Bencana alam banyak terjadi dan cenderung meningkat dari tahun ketahun. Peningkatan ini terjadi di dunia termasuk di Indonesia. Banjir, tanah longsor, kekeringan, tsunami, gempa bumi, dan badai merupakan bencana alam yang dapat menimbulkan dampak kerugian yang besar bagi kehidupan manusia. Indonesia merupakan wilayah yang secara geologis, geomorfologis, meteorologis, klimatologis, dan sosial ekonomi sangat rawan terhadap bencana (Sudibyakto, 2009).

Penelitian dilakukan pada wilayah Kabupaten Sumedang, yang terletak di Provinsi Jawa Barat, tepat pada Kecamatan Tanjungsari dengan luas kurang lebih 4.325 (empat ribu tiga ratus dua puluh lima) hektar terbagi menjadi 12 (dua belas) desa dan Kecamatan Pamulihan dengan luas kurang lebih 5.377 (lima ribu tiga ratus tujuh puluh tujuh) hektar terbagi menjadi 11 (sebelas) desa (Perda Nomor 4 Tahun 2018). Hal ini dikarenakan wilayah tersebut rata-rata berada pada wilayah bukit dan pegunungan dengan ketinggian kurang lebih 1667 meter di atas permukaan laut serta memiliki intensitas curah hujan yang cukup tinggi. Selain itu pemilihan lokasi penelitian di Kecamatan Tanjungsari dan Kecamatan Pamulihan ini dilakukan karena lokasi ini termasuk ke dalam wilayah Jawa, Sumedang yang memiliki kerentanan akan pergerakan tanah yang relatif tinggi (Yassar dkk. 2010).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka masalah dirumuskan sebagai berikut “bagaimana sebaran kawasan rawan bencana tanah longsor di Kecamatan Tanjungsari dan Kecamatan Pamulihan?”.

## **1.3 Tujuan dan Manfaat**

### **1. Tujuan Penelitian**

Mengetahui sebaran kawasan rawan bencana tanah longsor di Kecamatan Tanjungsari dan Kecamatan Pamulihan.

### **2. Manfaat Penelitian**

- a. Memberi peringatan dini kepada masyarakat, atas kemungkinan terjadinya tanah longsor di Kecamatan Tanjungsari dan Kecamatan Pamulihan.
- b. Memberi masukan bagi BPBD dan Pemda Kabupaten Sumedang sebagai pertimbangan dalam pengambilan keputusan dalam upaya mitigasi bencana tanah longsor di Kecamatan Tanjungsari dan Kecamatan Pamulihan.

## **1.4 Batasan Masalah**

Batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Parameter yang digunakan sebagai penentu kawasan rawan bencana tanah longsor, yaitu curah hujan, jenis tanah, jenis batuan, penggunaan lahan, dan kemiringan lereng.

2. Metode yang digunakan adalah pembobotan dan skoring yang mengacu pada Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat (Puslittanak) Tahun 2004 dalam Yassar, dkk., Tahun 2020
3. Pengolahan data menggunakan pengaplikasian analisis SIG (Sistem Informasi Geografis) diantaranya *clip*, *query*, *slope*, *overlay (intersect)* dan *reclassify*.

## 2. METODOLOGI

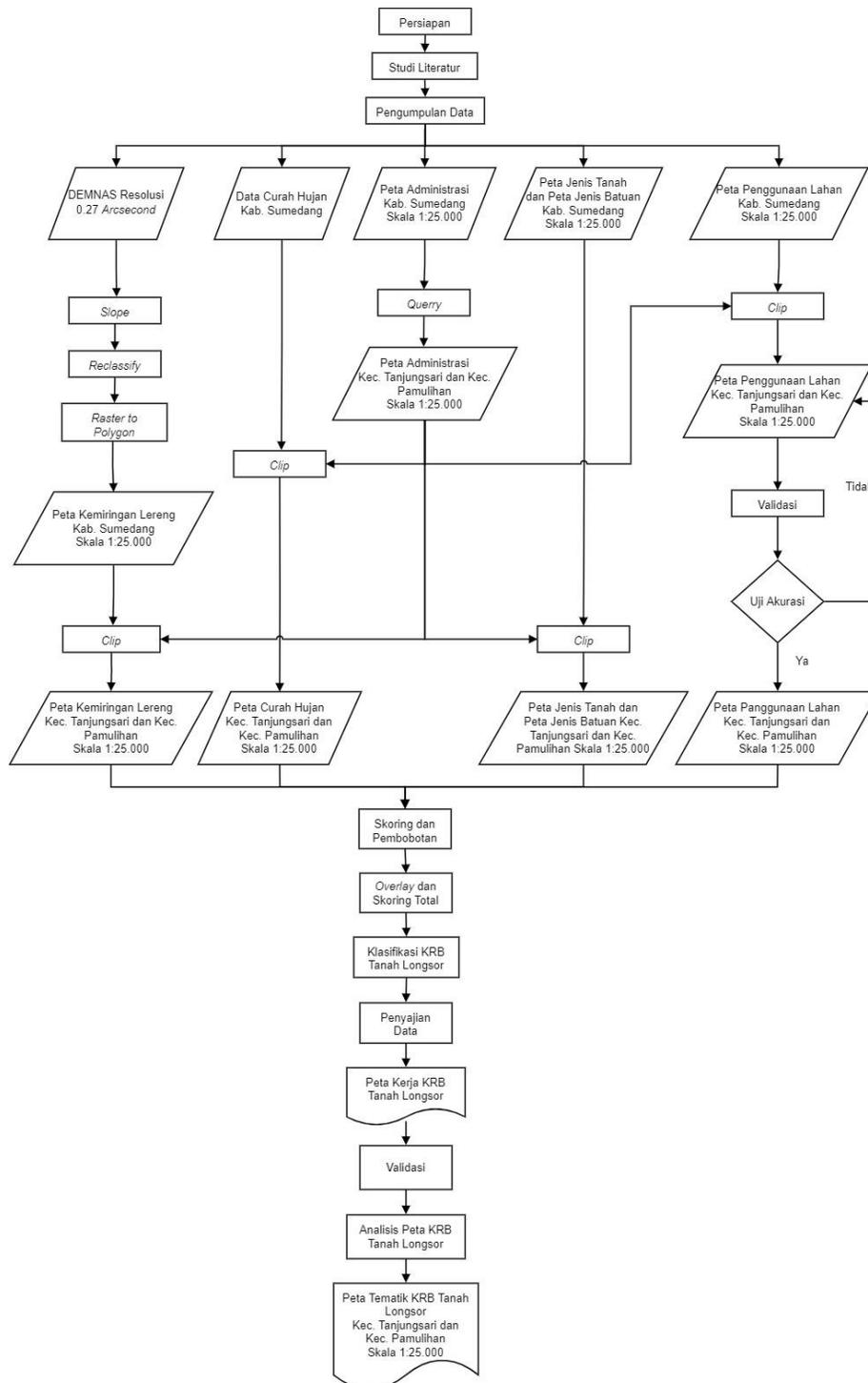
### 2.1 Data Penelitian

Data-data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

*Tabel 2. 1 Data Penelitian*

No	Jenis Data	Format	Sumber	Tahun
1	Batas Administrasi Kabupaten Sumedang 1:25.000	SHP	Bappppeda Kabupaten Sumedang	2018
2	Peta Jenis Tanah Kabupaten Sumedang 1:25.000	SHP	Bappppeda Kabupaten Sumedang	2011
3	Peta Curah Hujan Kabupaten Sumedang 1:25.000	SHP	Bappppeda Kabupaten Sumedang	2011
4	Peta Jenis Batuan Kabupaten Sumedang 1:25.000	SHP	Bappppeda Kabupaten Sumedang	2017
5	Peta Penggunaan Lahan Kabupaten Sumedang 1:25.000	SHP	Bappeda Provinsi Jawa Barat	2018
6	Demnas resolusi 0,27 Arcsecond	Raster	B I G ( <a href="https://tanahair.indonesia.go.id/demnas/#/">https://tanahair.indonesia.go.id/demnas/#/</a> )	2021

## 2.2 Diagram Alir Penelitian



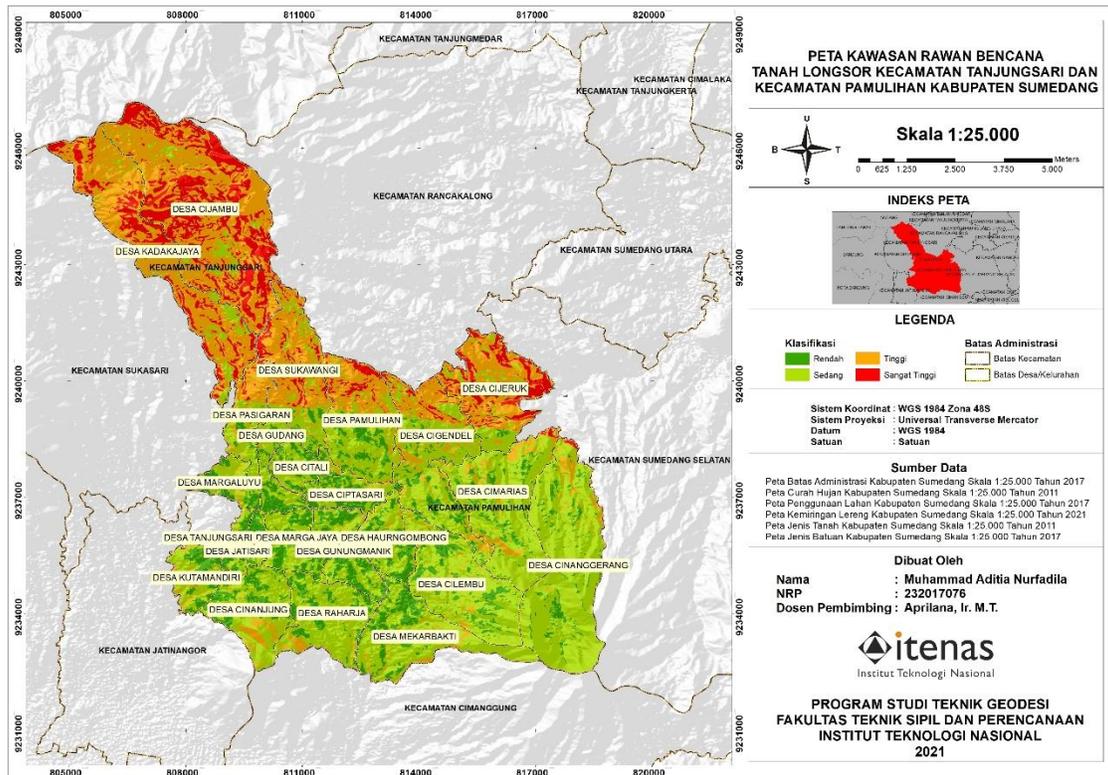
Gambar 2. 1 Diagram alir

### 2.3 Pelaksanaan

Mengidentifikasi daerah rawan longsor dengan menggunakan parameter-parameter penentu sebaran daerah rawan longsor menurut Puslittanak 2004, diantaranya: peta batas administrasi Kab. Sumedang, peta curah hujan Kab. Sumedang, peta penggunaan lahan Kab. Sumedang, peta jenis tanah Kab. Sumedang, peta jenis batuan Kab. Sumedang dan Demnas resolusi 0.27 Arcsecond. Hasil dari penelitian ini berupa peta sebaran daerah rawan longsor pada Kecamatan Tanjungsari dan Kecamatan Pamulihan di Kabupaten Sumedang.

### 3. HASIL DAN ANALISIS

Hasil dari proses pengolahan data yaitu berupa peta sebaran daerah rawan longsor pada Kecamatan Tanjungsari dan Kecamatan Pamulihan. Peta sebaran daerah rawan longsor ini memiliki 4 (empat) klasifikasi yaitu rendah, sedang, tinggi, sangat tinggi. Hasil visualiasi sebaran daerah rawan longsor pada kecamatan Tanjungsari dan Kecamatan Pamulihan dapat dilihat pada gambar -.



Gambar 3. 1 Peta Sebaran Kawasan Rawan Bencana Tanah Longsor Kecamatan Tanjungsari dan Kecamatan Pamulihan

Pada peta sebaran daerah rawan longsor pada Kecamatan Tanjungsari dan Kecamatan Pamulihan dapat terlihat bahwa tingkat kerawanan longsor tersebar pada dua kecamatan dan 23 desa, dari tabel dan grafik luas sebaran daerah rawan longsor dapat dilihat bahwa tingkat kerawanan longsor sedang merupakan tingkat kerawanan longsor yang yang paling luas dibandingkan tingkat kerawanan longsor yang lainnya yaitu seluas 4653,879 Ha.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa sebaran kawasan rawan bencana tanah longsor pada Kecamatan Tanjungsari dengan tingkat kerawanan tinggi memiliki luas sebesar 1544,191 Ha. Tingkat kerawanan sangat tinggi memiliki luas sebesar 680,015927 Ha. Sedangkan sebaran kawasan rawan bencana tanah longsor pada Kecamatan Pamulihan dengan tingkat kerawanan tinggi memiliki luas sebesar 1085,919 Ha. Tingkat kerawanan sangat tinggi memiliki luas sebesar 253,259451 Ha.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada seluruh pihak yang membantu dalam proses penelitian ini khususnya kepada Bapak Aprilana, Ir., M.T. selaku pembimbing selama penelitian ini berlangsung.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, Jeffi, Sigit Sutikno, Rinaldi. 2015. Analisis Daerah Rawan Longsor Berbasis Sistem Informasi Geografis. JOM FTEKNIK, 2(2), 2.
- Arif, Firman Nur. 2015. "Analisis Kerawanan Tanah Longsor Untuk Menentukan Upaya Mitigasi Bencana di Kecamatan Kemiri Kabupaten Purworejo". Fakultas Ilmu Sosial. Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Ramadhani, Nuri Isyowo, dan Hertiaridajati. 2017. Identifikasi Tingkat Bahaya Bencana Longsor, Studi kasus: Kawasan Lereng Gunung Lawu, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah. Jurnal Teknik ITS, Vol 6, No1.
- Yassar dkk. 2020. Penerapan *Weighted Overlay* Pada Pemetaan Tingkat Probabilitas Zona Rawan Longsor di Kabupaten Sumedang, Jawa Barat. Jurnal Geosains dan Remote Sensing (JGRS), 1(1), 2