

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah salah satu negara yang memiliki tingkat kerentanan tinggi terhadap bencana, salah satunya bencana hidrometeorologi yaitu bencana yang disebabkan oleh perubahan iklim dan cuaca. Menurut Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007, bencana merupakan suatu peristiwa yang dapat mengganggu dan mengancam kehidupan masyarakat, yang timbul akibat faktor dari alam maupun faktor non alam. Salah satu bencana di Indonesia yang berpotensi merusak lingkungan, kerugian harta benda hingga menimbulkan korban jiwa adalah bencana longsor (Isnaini, 2019). Berdasarkan catatan kejadian bencana, tanah longsor menempati posisi kedua sebagai bencana yang paling sering terjadi setelah banjir (Permadi, 2018). Menurut data Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) tanah longsor menjadi bencana dengan frekuensi kejadian tinggi di wilayah Sumatera Barat, terutama pada daerah dengan kontur perbukitan dan curah hujan yang tinggi.

Kabupaten Tanah Datar merupakan salah satu daerah di Provinsi Sumatera Barat dengan topografi bergelombang hingga perbukitan dan pegunungan karena berada pada rangkaian bukit barisan. Kabupaten Tanah Datar memiliki topografi yang beragam dengan ketinggian yang bervariasi dari lereng yang landai hingga curam (BPS Tanah Datar, 2017). Salah satu kecamatan yang memiliki potensi terjadinya longsor adalah Kecamatan Batipuh Selatan. Menurut data Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB, 2024) kecamatan Batipuh Selatan telah mengalami beberapa kali kejadian longsor dalam beberapa tahun terakhir. Pada tanggal 17 Januari 2020 terjadi longsor di nagari Padang Laweh, selanjutnya pada tahun yang sama juga terjadi longsor pada tanggal 5 April di Nagari Guguak Malalo, dan pada akhir November 2025, Batipuh Selatan mengalami longsor akibat hujan

ekstrem sehari-hari yang menyebabkan akses jalan terputus dan warga di beberapa nagari harus dievakuasi. Berdasarkan data kejadian bencana longsor di Kecamatan Batipuh Selatan dapat disimpulkan bahwa daerah ini memiliki potensi tinggi terjadinya bencana longsor kembali.

Tingginya potensi tanah longsor dapat memberikan dampak yang signifikan terhadap sektor pertanian. Longsor dapat menyebabkan kerusakan hingga kehancuran lahan pertanian, mengakibatkan hilangnya tanaman serta rusaknya infrastruktur pertanian seperti saluran irigasi, bangunan dan peralatan pertanian. Selain itu, longsor dapat mengganggu sistem irigasi yang berfungsi sebagai penyedia air bagi lahan pertanian sehingga menghambat proses pengairan tanaman dan menurunkan hasil produksi. Material longsor juga berpotensi mencemari tanah dan sumber air, yang pada akhirnya berdampak pada penurunan kualitas lahan dan kerugian ekonomi bagi petani (Girsang & Simanjuntak, 2024). Oleh karena itu, diperlukan pemetaan tingkat kerawanan bencana tanah longsor pada kawasan pertanian di Kecamatan Batipuh Selatan guna mengetahui tingkat kerawanan wilayah dan mendukung upaya mitigasi bencana.

Keterbatasan akses masyarakat tentang informasi kebencanaan serta belum optimalnya sosialisasi terkait upaya mitigasi bencana longsor menyebabkan tingginya tingkat kerentanan dan potensi dampak yang dapat diterima oleh masyarakat. Penyediaan informasi dasar terkait tingkat bahaya dan risiko sangat penting sebagai bentuk peningkatan kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana. Pemetaan kerawanan bencana longsor merupakan salah satu mitigasi pra-bencana yang penting dilakukan untuk mengurangi potensi risiko yang dapat ditimbulkan oleh bencana longsor. Melalui pemetaan kerawanan longsor dapat memberikan informasi tingkat kerawanan longsor di suatu wilayah sehingga dapat dilakukan suatu pencegahan dan meminimalisir dampak yang ditimbulkan (Irawan *et al.*, 2020)

Dalam menentukan tingkat kerawanan longsor dapat menggunakan beberapa metode, salah satunya adalah menggunakan metode *Weighted Overlay*. Metode *Weighted Overlay* merupakan salah satu teknik yang digunakan untuk menggabungkan beberapa variabel yang memiliki hubungan dengan faktor-faktor penyebab kerawanan longsor. Melalui metode ini, setiap parameter diberi bobot tertentu sesuai dengan tingkat pengaruhnya terhadap longsor agar mendapatkan hasil yang lebih akurat dalam menganalisis tingkat kerawanan longsor (Rif'ah *et al.*, 2024). Pemilihan pemetaan kerawanan longsor dengan menggunakan metode *weighted overlay* dipilih karena metode ini mampu memberikan hasil analisis yang lebih baik dan tepat melalui pertimbangan berbagai faktor yang berpengaruh terhadap setiap parameter penyebab longsor.

Berdasarkan uraian di atas, penulis akan melakukan penelitian dengan judul **“Pemetaan Tingkat Kerawanan Bencana Longsor Kawasan Pertanian di Kecamatan Batipuh Selatan Kabupaten Tanah Datar”**. Peta kerawanan yang diperoleh dari penelitian ini diharapkan dapat membantu dalam mengidentifikasi tingkat risiko longsor di Kecamatan Batipuh Selatan sehingga dapat dilakukan pencegahan awal secara lebih tepat.

1.2 Rumusan Masalah

Masalah utama dalam penelitian ini yaitu bagaimana sebaran tingkat kerawanan longsor pada kawasan pertanian di Kecamatan Batipuh Selatan Kabupaten Tanah Datar berdasarkan analisis spasial menggunakan metode *Weighted Overlay*.

1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kawasan pertanian yang rawan longsor dengan menggunakan metode *weighted overlay* di Kecamatan Batipuh Selatan Kabupaten Tanah Datar.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi spasial potensi tingkat kerawanan longsor pada kawasan pertanian di Kecamatan Batipuh Selatan Kabupaten Tanah Datar. Dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam upaya pencegahan dan mitigasi bencana longsor, khususnya bagi petani dalam pengelolaan lahan pertanian, serta mengurangi risiko kerusakan lahan dan kerugian ekonomi akibat bencana longsor.

