

## BAB IPENDAHULUAN

### A. LatarBelakang

Bencana alam sebagai salah satu fenomena alam dapat terjadi setiap saat, dimanapun dan kapanpun, sehingga dapat menimbulkan kerugian material dan imaterial bagi kehidupan masyarakat. Bencana longsor adalah salah satu bencana alam yang sering mengakibatkan kerugian harta benda maupun korban jiwa dan menimbulkan kerusakan sarana dan prasarana lainnya yang bisa berdampak pada kondisi ekonomi dan sosial. Bencana alam tanah longsor dapat terjadi karena pola pemanfaatan lahan yang tidak mengikuti kaidah kelestarian lingkungan, seperti gundulnya hutan akibat deforestasi, dan konversi hutan menjadi lahan pertanian dan permukiman di lahan berkemiringan lereng yang terjal.

Tanah longsor adalah suatu peristiwa geologi di mana terjadi pergerakan tanah seperti jatuhnya bebatuan atau gumpalan besar tanah. Meskipun penyebab utama kejadian ini adalah gravitasi yang mempengaruhi suatu lereng yang curam.

Faktor – faktor yang mempengaruhi terjadinya longsor ini adalah (1) iklim : hujan dengan intensitas tinggi dan durasi lama akan menimbulkan gaya hantam yang merupakan energi kinetik yang besar. Kemampuan energi kinetik hujan yang menyebabkan erosi disebut erosivitas hujan. Indeks erosivitas hujan (R) yang berkorelasi erat dengan erosi adalah 30. (2) Topografi : Unsur-unsur topografi yang mempengaruhi erosi adalah panjang dan kemiringan lereng. Semakin panjang lereng semakin besar volume air terakumulasi dan melintas di permukaannya. Semakin miring lereng semakin besar kemampuan mengangkut partikel tanah hasil longsor, tetapi semakin kecil kesempatan air meresap ke dalam tanah, sehingga lebih banyak air yang mengalir di permukaannya.

Dengan demikian, tanah di bagian bawah lereng akan mengalami erosi lebih besar dari pada di bagian atas lereng. (3) Vegetasi : intersepsi dan absorpsi hujan oleh tajuk tanaman akan mengurangi energi kinetik hujan yang jatuh, sehingga memperkecil erosi. Tetapi semakin tinggi tajuk, setelah intersepsi mencapai titik jenuh, kemampuan absorpsi berkurang, air hujan akan terakumulasi dalam volume yang lebih besar, ketika jatuh ke permukaan tanah erosivitasnya menjadi semakin besar. Bahan organik dari seresah yang jatuh dan menutupi permukaan tanah akan melindungi permukaan tanah dari energi kinetik hujan, limpasan aliran air permukaan, menjadi salah satu sumber energi bagi fauna tanah yang akan membantu dalam perbaikan struktur tanah.

Penyebaran perakaran akan memantapkan butir-butir tanah dan memperkuat struktur tanah, serta memperbesar porositas tanah. (4) Tanah : Tekstur. Tanah bertekstur kasar mempunyai adhesi dan kohesi lebih kecil serta kapasitas infiltrasi lebih besar dibandingkan dengan tanah berstruktur halus. Tanah berstruktur halus memudahkan terjadinya aliran permukaan, meskipun curah hujannya rendah. Erodibilitas, Mudah tidaknya tanah tererosi disebut erodibilitas tanah, dinyatakan dalam Indeks Erodibilitas (K).

Di Indonesia sendiri ada beberapa daerah yang mengalami bencana longsor seperti yang terjadi di kecamatan Dukun Kabupaten Magelang provinsi Jawa Tengah, Di Kecamatan Gunung Malela Kabupaten Simalungun provinsi Sumatera Utara Dan di Kecamatan Cikaduk kabupaten Cianjur provinsi Jawa Barat (BNPB, 2013). Untuk di Sumatera Barat sendiri ada beberapa kejadian longsor yang terjadi di beberapa daerah seperti Longsor di Kampung Data, Jorong Dadok, Nagari Sungai Batang, Kecamatan Tanjung Raya, Agam, Sumatera Barat, Sabtu (26/1/2013), menelan korban puluhan jiwa. Selanjutnya, longsor paling besar hingga saat ini terjadi tahun 2009 bersamaan dengan gempa besar 7,9 SR yang melanda Sumatera Barat, terjadi di Agam dan Pariaman. Tak tanggung-tanggung korban tewas mencapai 300 orang (Data Geologidinas ESDM Sumbar, 2013).

Untuk itu melalui kejadian ini peneliti juga ingin menemukan adanya indikator terjadinya tanah longsor di daerah nagari Sabu-Andaleh kecamatan Batipuh kabupaten Tanah Datar provinsi Sumatera Barat. Dengan melakukan survey pendahuluan yang dilakukan sebelumnya pada daerah Nagari Sabu dan Andaleh Kecamatan Batipuh Kabupaten Tanah Datar ini banyak ditemukan daerah dengan kemiringan lahan yang curam dan sangat curam. Hal ini sangat mempengaruhi aktivitas longsor yang juga didukung oleh perubahan alih fungsi lahan dari hutan menjadi perkebunan dan pemukiman. Hal yang mendasar dari penelitian ini adalah untuk menghindari terjadinya korban baru pajiwaan material mengingat banyak pemukiman masyarakat yang berad disekitar daerah dengan kemiringan di atas 40%.

Banyaknya hutan yang telah berubah fungsi lahan menjadi kawasan perkebunan rakyat sertadidukung dengan tingkat curah hujan yang sangat tinggi menjadialah satu penyebab terjadinya aktivitas longsor di kawasan tersebut. Kejadian longsor disebabkan oleh ketidakstabilan lahan yang diakibatkan umumnya oleh ulah manusia. Ketidakstabilan lahan terjadi karena dua hal, pertama hilangnya tumbuhan atau pohon-pohon didataran tinggi yang memiliki fungsi mengikat butir-butir tanah sekaligus menjaga pori-pori tanah dibawahnya sehingga infiltrasi air hujan berjalan lancar.

Kedua akibat eksploitasi lahan miring yang tidak tepat misal pembangunan pemukiman dengan memotong tebing atau pengambilan tanah atau pasir didaerah bawah yang berlebihan. Kedua hal penyebab longsor tersebut dipacu oleh adanya hujan lebat yang datang tiba-tiba, sehingga tanah tidak mampu lagi menahan hantaman air hujan dan tergelincir ke bawah.

Beberapa keadaan yang tidak mendukung DiNagariSabudanAndalehKecamatanBatipuhKabupaten Tanah Datar ini untuk dijadikan sebagai tempat aktivitas masyarakat, tidak lantas menjadikan masyarakat memperhatikan aspek konservasi dalam mengelola lahan. Selain itu perubahanalihfungsilahan di daerahinidarihutanmenjadiwilayahperkebunandanpemukimanjugasangatberpengaruhterhadap aktivitasbahayalongsor

Daerah dengan keadaan kemiringan  $> 75\%$  merupakan daerah yang seharusnya diperuntukan bagi hutan.(tanaman tahunan 100%) karena kondisi stabilitas lereng dengan kemampuan daya serap air yang rendah. Lahan yang mempunyai derajat kemiringan yang besar, proses hilangnya lapisan tanah juga kan besar. Tanah yang berada pada kemiringan akan selalu dipengaruhi curah hujan apalagi pada daerah yang tinggi (Kartasapoetra, 2000). Seperti yang dinyatakan oleh Rahim (2012), bahwa lahan lahan yang terjal meliputi areal pinggir jurang, perbukitan dan pegunungan hendaknya dibirkan seperti keadaan alami. Daerah-daerah seperti ini pada prinsipnya sangat peka terhadap gangguan pembangunan. Namun pada kenyataannya pada daerah disekitar NagariSabudanAndalehKecamatanBatipuhKabupaten Tanah Datar” dengan kemiringan hampir 40% masih banyak ditemukan daerah yang di jadikan daerah perkebunan. Keadaan tersebut seharusnya menjadi perhatian khusus bagi masyarakat dan pemerintah setempat dalam usaha penanggulangan erosi dan longsor. Tetapi pada kenyataannya, DiNagariSabudanAndalehKecamatanBatipuhKabupaten Tanah Datar hanya memiliki sedikit hutan besar dan selebihnya menjadi pemukiman dan perkebunan rakyat dan sawah.

Oleh karena beberapa faktor tersebut diatas, maka penulis melakukan penelitian dengan judul “ Pemetaan Daerah Rawan Longsor DidaerahNagariSabudanAndalehKecamatanBatipuhKabupaten Tanah Datar”. Hal inidilakukanuntukmenghindariterjadinyabencana longsor agar bias meminimalisirkerugian yang ditimbulkanbaiksecaramaterildanimmateral .

## **B. Tujuan penelitian**

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk memetakan kawasan rawan longsor Didaerah Nagari Sabu-Andaleh Kecamatan Batipuh Kabupaten Tanah Datar”

