

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Bencana Longsorlahan

Menurut Ensiklopedia Manajemen Bencana tahun 2007 dalam buku Manajemen bencana dan kapabilitas pemerintah lokal, Bencana adalah kejadian yang muncul dengan sedikit atau tanpa peringatan sebelumnya, yang menyebabkan gangguan atau ancaman serius bagi kehidupan dan mungkin kematian atau cedera bagi sejumlah besar orang. Bencana alam merupakan kejadian akibat dari bahaya alam yang mungkin merupakan hasil dari alam (di bawah permukaan bumi), dari luar atau eksternal (topografi), cuaca (meteorologi/hidrologi), dan fenomena biologis. Bencana alam terjadi di luar kontrol manusia dan sering dianggap sebagai tindakan tuhan (Shaluf, tahun 2007 dalam buku manajemen bencana dan kapabilitas pemerintah lokal).

Menurut Undang-Undang No.24 Tahun 2007, 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 maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Bencana merupakan pertemuan dari tiga unsur, yaitu ancaman bencana, kerentanan, dan kemampuan yang dipicu oleh suatu kejadian.

Longsorlahan adalah gerakan massa berupa tanah dan atau bahan rombakan gerakannya meluncur atau menggeser atau berputar, yang disebabkan

karena adanya gaya gravitasi (Thornbury, 1969). Longsorlahan merupakan pergerakan batuan, tanah, dan bahan rombakan material sebagai penyusun lereng yang bergerak ke bawah atau keluar lereng. Longsorlahan terjadi jika gaya pendorong pada lereng lebih besar dibandingkan gaya penahan lereng (dalam buku Penanganan dan Pencegahan tanah longsor, 2011).

Longsorlahan adalah suatu bentuk erosi yang pengangkutan atau pemindahan tanahnya terjadi pada suatu saat dalam volume yang besar. Longsor terjadi sebagai akibat meluncurnya suatu volume tanah di atas suatu lapisan agak kedap air yang jenuh air. Lapisan tersebut yang terdiri dari liat atau mengandung kadar liat tinggi yang setelah jenuh air berlaku sebagai peluncur (Arsyad, 2010).

B. Penyebab Longsorlahan

Proses terjadinya longsorlahan bersifat mengubah atau merusak terhadap konfigurasi permukaan bumi. Bencana longsorlahan dapat menyebabkan dampak terhadap lingkungan fisik maupun lingkungan non fisik. Beberapa perubahan konfigurasi bentuk permukaan bumi akibat longsorlahan (Sutikno, 1994 dalam Nursa'ban, 2008).

1. Daerah asal terjadinya longsorlahan mengalami pemotongan lereng, pengurangan material, kerusakan lahan pada daerah sekitarnya sehingga dapat menyebabkan erosi yang lebih aktif.

2. Daerah yang dilalui terjadi kerusakan lahan pertanian, permukiman, vegetasi, bangunan fisik dan topografi lembah yang juga dapat mempercepat terjadinya proses erosi.
3. Daerah yang tertimbun mengalami dampak yang lebih banyak yaitu topografi lembah, vegetasi, permukiman tertimbun, dan tata air keadaannya menjadi sangat kecil sehingga proses berikutnya masih sering terjadi.

Banyak faktor semacam kondisi-kondisi geologi dan hidrologi, topografi, iklim, dan perubahan cuaca dapat mempengaruhi stabilitas lereng yang mengakibatkan Longsorlahan. Gerakan massa tanah terjadi jika dipenuhi tiga keadaan, yaitu:

1. Kelerengan cukup curam.
2. Terdapat bidang peluncur di bawah permukaan tanah yang kedap air.
3. Terdapat cukup air (dari hujan) di dalam tanah di atas lapisan kedap, sehingga tanah jenuh air.

Menurut Direktorat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi (2005), tanah longsor dapat terjadi karena faktor alam dan faktor manusia sebagai pemicu terjadinya tanah longsor, yaitu :

1. Faktor alam Kondisi alam yang menjadi faktor utama terjadinya longsor antara lain:
 - a. Kondisi geologi: batuan lapuk, kemiringan lapisan, sisipan lapisan batu lempung, lereng yang terjal yang diakibatkan oleh struktur sesar dan kekar (patahan dan lipatan), gempa bumi, stratigrafi dan gunung api,

lapisan batuan yang kedap air miring ke lereng yang berfungsi sebagai bidang longsor, adanya retakan karena proses alam (gempa bumi, tektonik).

- b. Keadaan tanah : erosi dan pengikisan, adanya daerah longsor lama, ketebalan tanah pelapukan bersifat lembek, butiran halus, tanah jenuh karena air hujan.
 - c. Iklim: curah hujan yang tinggi, air (hujan. di atas normal).
 - d. Keadaan topografi: lereng yang curam.
 - e. Keadaan tata air: kondisi drainase yang tersumbat, akumulasi massa air, erosi dalam, pelarutan dan tekanan hidrostatika, susut air cepat, banjir, aliran bawah tanah pada sungai lama).
 - f. Tutupan lahan yang mengurangi tahanan geser, misal lahan kosong, semak belukar di tanah kritis.
2. Faktor oleh manusia yang tidak bersahabat dengan alam antara lain :
- a. Pemotongan tebing pada penambangan batu di lereng yang terjal.
 - b. Penimbunan tanah urugan di daerah lereng.
 - c. Kegagalan struktur dinding penahan tanah.
 - d. Perubahan tata lahan seperti penggundulan hutan menjadi lahan basah yang menyebabkan terjadinya pengikisan oleh air permukaan dan menyebabkan tanah menjadi lembek.
 - e. Adanya budidaya kolam ikan dan genangan air di atas lereng.
 - f. Sistem pertanian yang tidak memperhatikan irigasi yang aman.

- g. Pengembangan wilayah yang tidak diimbangi dengan kesadaran masyarakat, sehingga RUTR tidak ditaati yang akhirnya merugikan sendiri.
- h. Sistem drainase daerah lereng yang tidak baik yang menyebabkan lereng semakin terjal akibat penggerusan oleh air saluran di tebing. Adanya retakan akibat getaran mesin, ledakan, beban massa yang bertambah dipicu beban kendaraan, bangunan dekat tebing, tanah kurang padat karena material urugan atau material longsor lama pada tebing. Terjadinya bocoran air saluran dan luapan air saluran

C. Klasifikasi Kelas Kerawanan Longsorlahan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Suwarno dan Sutomo, 2014 kelas kerawanan longsorlahan di Sub- DAS Logawa diklasifikasikan menjadi 3 kelas, yaitu kelas kerawanan rendah, kelas kerawanan sedang, dan kelas kerawanan tinggi. Kelas kerawanan rendah di Sub-DAS Logawa seluas 2.351,31 Ha dengan peresentase 20,22%, kelas kerawanan sedang seluas 7.813,99 Ha dengan peresentase 67,19%, dan kelas kerawanan tinggi seluas 1.463,52 Ha dengan peresentase 12,59%.

Tabel 2.1 Kelas Kerawanan longsorlahan di Sub- DAS Logawa

No	Kelas Kerawanan	Luas	
		Ha	%
1	Rendah	2.351,31	20,22
2	Sedang	7.813,99	67,19
3	Tinggi	1.463,52	12,59
Jumlah		11.628,83	100,00

Sumber : Suwarno dan Sutomo, 2014

Kelas kerawanan rendah memiliki ciri: jarang atau tidak pernah longsor alam atau baru, kecuali di sekitar tebing sungai, topografi datar hingga landai bergelombang, lereng < 15%, dan Material bukan lempung ataupun rombakan (talus).

Kelas kerawanan sedang memiliki ciri: jarang terjadi longsor kecuali bila lerengnya terganggu, topografi landai hingga sangat terjal, lereng berkisar Antara (5-15%) dan ($\leq 70\%$), vegetasi penutup antara kurang hingga amat rapat, dan batuan penyusun lereng umumnya lapuk tebal.

Kelas kerawanan tinggi memiliki ciri: dapat dan sering terjadi longsor, longsor lama dan baru aktif terjadi, curah hujan tinggi, topografi landai hingga sangat curam, lereng (5-15%) dan ($\geq 70\%$), vegetasi penutup antara kurang hingga sangat kurang dan batuan penyusun lereng lapuk tebal dan rapuh.

D. Mitigasi Bencana

Mitigasi adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana. Mitigasi bencana longsorlahan adalah suatu usaha memperkecil kerugian harta benda, kerusakan fasilitas umum, gangguan terhadap tata kehidupan dan penghidupan masyarakat, dan jatuhnya korban manusia akibat dari rangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam dan manusia (UU Penanggulangan Bencana pasal 1 ayat 9).

Mitigasi sering disebut dengan pencegahan atau pengurangan risiko dan dianggap sebagai landasan manajemen bencana (Federal Emergency Management Agency/FEMA, 2007 dalam buku manajemen bencana dan kapabilitas pemerintah lokal). Mitigasi berarti mengambil tindakan-tindakan yang mengurangi pengaruh dari satu bahaya sebelum bahaya itu terjadi. Istilah mitigasi untuk cakupan yang luas dari aktivitas-aktivitas dan tindakan-tindakan perlindungan yang mungkin diawali, dari yang fisik, seperti teknik-teknik yang baku untuk menggabungkan penilaian bahaya di dalam rencana penggunaan lahan (Coburn, Spence & Pamonis, 1994).

Ada dua jenis mitigasi yaitu struktural dan non struktural. Mitigasi struktural didefinisikan sebagai usaha pengurangan risiko yang dilakukan melalui pembangunan atau perubahan lingkungan fisik melalui penerapan solusi yang dirancang. Mitigasi non struktural meliputi pengurangan kemungkinan atau konsekuensi risiko melalui modifikasi proses-proses perilaku manusia atau alam,

tanpa membutuhkan penggunaan struktur yang dirancang (Coppola, 2007 dalam buku manajemen bencana dan kapabilitas pemerintah lokal).

E. Kemampuan Masyarakat

Menurut Kamus Bahasa Indonesia, Kemampuan adalah kesanggupan, kecakapan dan kekuatan. Kemampuan masyarakat artinya Masyarakat sanggup atau mampu melakukan sesuatu. Kemampuan Masyarakat disini fokus utamanya adalah pengukuran pengetahuan terhadap bencana longsorlahan, bentuk partisipatif masyarakat dalam penurunan risiko bencana longsorlahan berupa mekanisme operasional pencegahan bencana longsorlahan (Wulandari dan Naipospos, 2012).

Pengetahuan terhadap bencana longsorlahan merupakan alasan utama seseorang untuk melakukan kegiatan perlindungan atau upaya kesiapsiagaan yang ada (Sutton dan Tierney, 2006 dalam Wulandari dan Naipospos, 2012). Pengetahuan yang dimiliki mempengaruhi sikap dan kepedulian masyarakat untuk siap dan siaga dalam mengantisipasi bencana, terutama bagi mereka yang bertempat tinggal di daerah yang rentan terhadap bencana longsorlahan.

F. Kemampuan masyarakat dalam Kesiapsiagaan bencana

Kesiapsiagaan adalah suatu upaya yang dilaksanakan untuk mengantisipasi kemungkinan terjadinya bencana guna menghindari jatuhnya

korban jiwa, kerugian harta benda, dan berubahnya tata kehidupan masyarakat di kemudian hari (Gregg, 2004 dalam Dodon, 2013). Kesiapsiagaan menghadapi bencana adalah suatu kondisi masyarakat yang baik secara individu maupun kelompok yang memiliki kemampuan untuk mengantisipasi kemungkinan terjadinya bencana di kemudian (Sutton dan Tierney, 2006 dalam Dodon, 2013).

Berikut ini adalah beberapa prinsip dasar kesiapsiagaan (Drabek&Hoetmar, 1991 dalam buku manajemen bencana dan kapabilitas pemerintah lokal).

- a. Kesiapsiagaan merupakan proses yang berkesinambungan, pengembangan sebuah rencana yang tertulis pada waktu tertentu hanya merupakan bagian kecil dari keseluruhan proses kesiapsiagaan. Oleh karena itu rencana yang dibuat harus selalu di up-to-date serta harus mengantisipasi adanya kondisi dan kebutuhan baru yang muncul dalam perkembangan.
- b. Kesiapsiagaan mengurangi ketidaktahuan selama bencana, tujuan dari kesiapsiagaan adalah mengantisipasi masalah dan memproyeksi solusi dari yang memungkinkan. Oleh karena itu walaupun sering kali sulit memprediksi waktu yang tepat sebuah bencana tertentu akan terjadi tetapi mencoba mengecilkan dampak bencana terhadap lingkungan, baik secara fisik maupun sosial adalah sebuah keniscayaan. Kesiapsiagaan meningkatkan kemampuan untuk menghadapi ketidakpastian tersebut.
- c. Kesiapsiagaan merupakan kegiatan pendidikan, kesiapsiagaan harus dilatih dan disosialisasikan kepada individu, kelompok dan organisasi sehingga

semua lapisan masyarakat mengetahui tindakan yang harus mereka lakukan pada saat dan setelah bencana terjadi.

- d. Kesiapsiagaan didasarkan pada pengetahuan, mengantisipasi masalah dan merancang solusi dalam kaitannya dengan bencana memerlukan pengetahuan yang akurat karena hal ini berhubungan dengan nyawa manusia di dalam situasi krisis.
- e. Kesiapsiagaan menyebabkan timbulnya tindakan yang tepat, perencanaan dapat dilihat sebagai sebuah cara untuk meningkatkan kecepatan respon ketika bencana terjadi. Meskipun kecepatan merupakan aspek yang penting secara tepat jauh lebih penting.
- f. Resistensi terhadap kesiapsiagaan bencana diberikan, beberapa birokrat mungkin berpikir bahwa mereka telah mengetahui tindakan yang harus dilakukan saat bencana terjadi dan yang mereka harapkan sehingga mereka akan mampu berimprovisasi pada saat menjalaninya.
- g. Perencanaan yang sederhana merupakan sebuah tujuan yang jelas. Sebuah rencana kesiapsiagaan yang sederhana harus disiapkan terlebih dulu karena situasi dapat berubah secara terus menerus dan detail yang spesifik secara cepat pada suatu waktu dapat menjadi out of date pada waktu lainnya.

G. Penelitian Terdahulu

1. **Yudi Winarso** (2013), dalam penelitian berjudul “ Kajian tingkat pendidikan masyarakat terhadap pengetahuan mitigasi longsorlahan di Desa Kracak,

Ajibarang Kabupaten Banyumas”. Tujuan dari penelitian ini adalah Mengetahui tingkat pendidikan masyarakat terhadap pengetahuan mitigasi longsorlahan. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah menggunakan teknik area sampling.

2. **Enok Maryani** (2002), dalam penelitian berjudul “Model sosialisasi Mitigasi pada masyarakat Daerah Rawan Bencana di Jawa Barat”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan model sosialisasi mitigasi bencana kepada masyarakat daerah rawan bencana di Jawa Barat, dengan mengkaji pemahaman masyarakat tentang bencana dan penanggulangannya. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah research and development dan menggunakan purposive sampling.

3. **Melly Heidy** (2015), dalam penelitian berjudul “Kajian kemampuan masyarakat dalam mitigasi bencana longsorlahan pada tiap-tiap kelas kerawanan di Sub-DAS Logawa Kabupaten Banyumas”. Tujuan dari penelitian ini adalah Mengkaji kemampuan masyarakat dalam mitigasi bencana Longsorlahan pada tiap-tiap kelas kerawanan di Sub-DAS Logawa Kabupaten Banyumas. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survey dan menggunakan purposive sampling.

Tabel 2.2 Perbandingan Penelitian terdahulu dengan Peneliti.

Nama Peneliti	Judul	Tujuan	Metode Penelitian
Yudi Winarso, 2013	Kajian tingkat pendidikan masyarakat terhadap pengetahuan mitigasi longsorlahan di Desa Kracak, Ajibarang Kabupaten Banyumas	Mengetahui tingkat pendidikan masyarakat terhadap pengetahuan mitigasi longsorlahan.	Metode Penelitian survei dengan menggunakan teknik area sampling.
Enok Maryani, 2002	Model sosialisasi Mitigasi pada masyarakat Daerah Rawan Bencana di Jawa Barat	untuk mengembangkan model sosialisasi mitigasi bencana kepada masyarakat daerah rawan bencana di Jawa Barat, dengan mengkaji pemahaman masyarakat tentang bencana dan penanggulangannya.	Metode penelitian research and development dan menggunakan purposive sampling.
Melly Heidy, 2015	Kajian Kemampuan Masyarakat dalam mitigasi bencana longsorlahan pada tiap-tiap kelas kerawanan di Sub-DAS Logawa Kabupaten Banyumas.	Mengkaji kemampuan masyarakat dalam mitigasi bencana Longsorlahan pada tiap-tiap kelas kerawanan di Sub-DAS Logawa Kabupaten Banyumas.	Metode penelitian survei dengan menggunakan Purposive sampling.

H. Landasan Teori

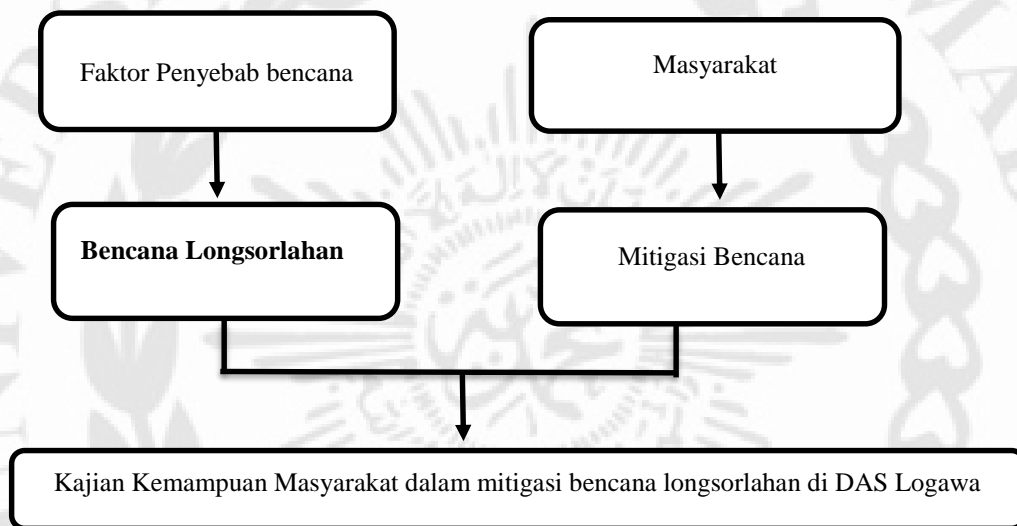
Mitigasi Bencana adalah istilah yang digunakan untuk menunjuk pada semua tindakan untuk mengurangi dampak dari satu bencana yang dapat dilakukan sebelum bencana itu terjadi, termasuk kesiapan dan tindakan-tindakan pengurangan resiko jangka panjang. Mitigasi bencana mencakup baik perencanaan dan pelaksanaan tindakan-tindakan untuk mengurangi risiko-risiko yang terkait dengan bahaya-bahaya karena ulah manusia atau bahaya alam yang sudah diketahui dan proses perencanaan untuk respon yang efektif terhadap bencana-bencana yang benar-benar terjadi.

Kajian kemampuan masyarakat dalam mitigasi longsorlahan adalah pengukuran kemampuan masyarakat yang tinggal di wilayah yang berisiko terjadi bencana longsorlahan. Faktor-faktor yang dikaji adalah kemampuan masyarakat dalam pengetahuan bencana longsorlahan, bentuk partisipatif masyarakat dalam penurunan risiko bencana longsorlahan berupa mekanisme operasional pencegahan bencana longsorlahan (Wulandari dan Naipospos, 2012). Pengetahuan bencana longsorlahan mempengaruhi sikap serta kepedulian masyarakat untuk siap dan siaga dalam mengantisipasi bencana, terutama bagi mereka yang bertempat tinggal di daerah yang rentan terhadap bencana longsorlahan.

Kemampuan masyarakat dalam Kesiapsiagaan Bencana mencakup pengembangan dan pengujian secara teratur terhadap sistim-sistim peringatan dikaitkan dengan sistim peramalan dan rencana-rencana evakuasi atau tindakan

lain yang harus diambil selama periode waspada bencana untuk meminimalisir kerugian akibat dari bencana longsorlahan. Kesiapsiagaan mencakup pendidikan dan pelatihan untuk masyarakat di wilayah berisiko bencana longsorlahan.

I. Kerangka Pikir



J. Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian adalah Kemampuan masyarakat dalam mitigasi bencana longsorlahan di Sub DAS Logawa sudah baik pada kelas kerawanan tinggi.