

BAB III

LANDASAN TEORI

A. Pengertian Bencana

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, bencana mempunyai arti sesuatu yang menyebabkan atau menimbulkan kesusahan, kerugian atau penderitaan. Sedangkan bencana alam artinya adalah bencana yang disebabkan oleh alam (Purwadarminta, 2006)

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.

Bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh gejala-gejala alam yang dapat mengakibatkan kerusakan lingkungan, kerugian materi, maupun korban manusia (Kamadhis UGM, 2007).

Jenis-jenis bencana menurut Undang-Undang No.24 Tahun 2007, antara lain:

1. Bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor.
2. Bencana non alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau rangkaian peristiwa non alam yang antara lain berupa gagal teknologi, gagal modernisasi, epidemi dan wabah penyakit.
3. Bencana sosial adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang diakibatkan oleh manusia yang meliputi konflik

sosial antarkelompok atau antarkomunitas masyarakat, dan teror (UU RI, 2007).

Bencana alam dibagi menjadi tiga jenis berdasarkan penyebabnya yaitu bencana geologis, klimatologis dan ekstra-terestrial seperti terlihat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Jenis Bencana Alam Berdasarkan Penyebabnya

Jenis Penyebab Bencana Alam	Beberapa Contoh Kejadiannya
Bencana alam geologis	Gempa bumi, tsunami, letusan gunung berapi, longsor/gerakan tanah, amblesan atau abrasi
Bencana alam klimatologis	Banjir, banjir bandang, angin puting beliung, kekeringan, hutan (bukan oleh manusia)
Bencana alam ekstra-terestrial	<i>Impact</i> atau hantaman benda dari luar angkasa

Sumber : Kamadhis UGM, 2007

B. Pengertian Mitigasi

Mitigasi bencana adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana (Pasal 1 ayat 6 PP No 21 Tahun 2008 Tentang Penyelenggaraan Penanggulangan Bencana). Bencana sendiri 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 dapat berupa kebakaran, tsunami, gempa bumi, letusan gunung api, banjir, longsor, badai tropis, dan lainnya. Kegiatan mitigasi bencana di antaranya :

- pengenalan dan pemantauan risiko bencana;
- perencanaan partisipatif penanggulangan bencana; pengembangan budaya sadar bencana;
- penerapan upaya fisik, nonfisik, dan pengaturan penanggulangan bencana;
- identifikasi dan pengenalan terhadap sumber bahaya atau ancaman bencana;
- pemantauan terhadap pengelolaan sumber daya alam;
- pemantauan terhadap penggunaan teknologi tinggi;
- pengawasan terhadap pelaksanaan tata ruang dan pengelolaan lingkungan hidup
- kegiatan mitigasi bencana lainnya.

Menurut UU Nomor 24 Tahun 2007, mengatakan bahwa pengertian mitigasi dapat didefinisikan serangkaian upaya untuk mengurangi resiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana.

Secara Umum pengertian mitigasi adalah usaha untuk mengurangi dan atau meniadakan korban dan kerugian yang mungkin timbul, maka titik berat perlu diberikan pada tahap sebelum terjadinya bencana, yaitu terutama kegiatan penjinakan / peredaman atau dikenal dengan istilah Mitigasi. Mitigasi pada prinsipnya harus dilakukan untuk segala jenis bencana, baik yang termasuk ke dalam bencana alam (*natural disaster*) maupun bencana sebagai akibat dari perbuatan manusia (*man-made disaster*).

C. Pengertian Kerentanan

Kerentanan (*vulnerability*) adalah kondisi-kondisi yang ditentukan oleh faktor-faktor atau proses-proses fisik, sosial, ekonomi, dan lingkungan yang meningkatkan kecenderungan (*susceptibility*) sebuah komunitas terhadap dampak bahaya (ISDR, 2004 dalam MPBI, 2007). Kerentanan lebih menekankan aspek manusia di tingkat komunitas yang langsung berhadapan dengan ancaman (bahaya) sehingga kerentanan

menjadi faktor utama dalam suatu tatanan sosial yang memiliki risiko bencana lebih tinggi apabila tidak di dukung oleh kemampuan (*capacity*) seperti kurangnya pendidikan dan pengetahuan, kemiskinan, kondisi sosial, dan kelompok rentan yang meliputi lansia, balita, ibu hamil dan cacat fisik atau mental. Kapasitas (*capacity*) adalah suatu kombinasi semua kekuatan dan sumber daya yang tersedia di dalam sebuah komunitas, masyarakat atau lembaga yang dapat mengurangi tingkat risiko atau dampak suatu bencana (ISDR, 2004 dalam MPBI, 2007).

Dalam kajian risiko bencana ada faktor kerentanan (*vulnerability*) rendahnya daya tangkal masyarakat dalam menerima ancaman, yang mempengaruhi tingkat risiko bencana, kerentanan dapat dilihat dari faktor lingkungan, sosial budaya, kondisi sosial seperti kemiskinan, tekanan sosial dan lingkungan yang tidak strategis, yang menurunkan daya tangkal masyarakat dalam menerima ancaman.

D. Lahar dingin

Lahar adalah aliran material vulkanik yang biasanya berupa campuran batu, pasir, dan kerikil akibat adanya aliran air yang terjadi di lereng gunung api. Lahar dapat mengalir dengan kecepatan beberapa puluh meter per detik dan menempuh jarak sampai beberapa kilometer dengan membawa energi yang cukup besar. Lahar merupakan salah satu bahaya yang ditimbulkan oleh erupsi gunung api dan pada saat musim hujan dapat mengancam penduduk di sekitar DAS yang berhulu di gunung api (Miswata dkk., 2008).

Secara umum berdasarkan proses terjadinya lahar dibagi menjadi 2 (dua), yaitu lahar letusan atau laharprimer dan lahar hujan atau lahar sekunder. Lahar letusan terjadi akibat letusan eksplosif pada gunungapi yang mempunyai danau kawah.Luas daerah yang dilanda oleh lahar letusan tergantung pada volume air yang ada di dalam kawah dan kondisi morfologi di sekitar kawah.Semakin besar volume air di dalam kawah maka, semakin luas pula penyebaran laharnya (Noor, 2006).

Lahar hujan atau biasa disebut lahar dingin terjadi akibat hujan yang terus-menerus dalam jangka waktu tertentu di atas timbunan endapan material vulkanik hasil erupsi gunungapi yang berada di sekitar puncak dan lereng gunungapi. Air hujan yang turun di atas endapan material vulkanik di sekitar puncak dan lereng gunungapi akan mengakibatkan endapan material menjadi jenuh dan mudah longsor atau runtuh. Longsoran material vulkanik dengan air hujan ini mengalir menuju sungai-sungai yang berhulu di sekitar lereng dan puncak gunungapi dalam bentuk lahar dingin yang bisa berupa aliran lumpur atau aliran batuan (Kusumosubroto dkk., 2010).

Beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya lahar dingin yaitu, kemiringan lereng, curah hujan, dan material vulkanik. Kemiringan lereng sebagai awal terjadinya lahar dingin dimulai pada hulu sungai dengan kemiringan dasar lebih dari 200, kemiringan antara 150-200 merupakan daerah aliran material vulkanik dan sedimen yang berasal dari hulu menuju ke hilir sedangkan kemiringan kurang dari 150 sebagai daerah pengendapan. Curah hujan sangat menentukan terjadinya lahar dingin pada suatu daerah di sekitar gunungapi. Daerah dengan intensitas hujan tinggi dalam waktu yang pendek maupun daerah dengan intensitas hujan rendah dalam waktu yang panjang sama-sama memiliki potensi terjadi mengalami aliran lahar dingin. Material vulkanik yang dihasilkan dari peristiwa erupsi gunungapi akan mengendap pada lereng-lereng gunungapi dan bergerak dari lereng puncak gunung menuju sungai ketika terjadi hujan deras. Semakin besar volume material vulkanik hasil erupsi maka aliran lahar dingin yang terjadi akan semakin kuat dengan membawa semakin banyak endapan (Taufik, 1997).

E. Desa Tangguh Bencana

Desa/Kelurahan Tangguh Bencana adalah sebuah desa atau kelurahan yang memiliki kemampuan untuk mengenali ancaman di wilayahnya dan mampu mengorganisir sumber daya masyarakat untuk

mengurangi kerentanan dan sekaligus meningkatkan kapasitas demi mengurangi risiko bencana. Kemampuan ini diwujudkan dalam perencanaan pembangunan yang mengandung upaya-upaya pencegahan, kesiapsiagaan, pengurangan risiko bencana dan peningkatan kapasitas untuk pemulihan pascabencana. Dalam Destana, masyarakat terlibat aktif dalam mengkaji, menganalisis, menangani, memantau, mengevaluasi dan mengurangi risiko-risiko bencana yang ada di wilayah mereka, terutama dengan memanfaatkan sumber daya lokal demi menjamin keberkelanjutan. Tujuan khusus pengembangan Destana ini adalah:

1. Melindungi masyarakat di kawasan rawan bahaya dari dampak-dampak merugikan bencana.
2. Meningkatkan peran serta masyarakat, khususnya kelompok rentan, dalam pengelolaan sumber daya untuk mengurangi risiko bencana.
3. Meningkatkan kapasitas kelembagaan masyarakat dalam pengelolaan sumber daya dan pemeliharaan kearifan lokal bagi PRB.
4. Meningkatkan kapasitas pemerintah dalam memberikan dukungan sumber daya dan teknis bagi PRB.
5. Meningkatkan kerjasama antara para pemangku kepentingan dalam PRB, pihak pemerintah daerah, lembaga usaha, perguruan tinggi, lembaga swadaya masyarakat (LSM), organisasi masyarakat, dan kelompok-kelompok lainnya yang peduli.

F. Metode Skoring / Pembobotan

Menurut Departemen Konservasi Sumber Daya Hutan dan Ekowisata, Fakultas Kehutanan, IPB, pembobotan merupakan teknik pengambilan keputusan pada suatu proses yang melibatkan berbagai faktor secara bersama-sama dengan cara memberi bobot pada masing-masing faktor tersebut. Pembobotan dapat dilakukan secara objektif dengan perhitungan statistik maupun secara subyektif dengan menetapkan berdasarkan pertimbangan tertentu.

Namun penentuan bobot secara subyektif harus dilandasi pemahaman yang kuat mengenai proses tersebut. Pada penelitian ini penentuan bobot diperoleh dari pendapat atau penilaian para pakar dalam bentuk kuesioner penilaian. Sementara itu pembobotan faktor yang terbaik menurut BNPB (2012) diperoleh melalui konsensus pendapat para ahli atau yang terkenal disebut *Analytic Hierarchy Proses* (AHP). Metodologi ini dikembangkan oleh Thomas L. Saaty sejak 1970. Awal mulanya AHP digunakan sebagai alat untuk pengambilan keputusan.

AHP adalah suatu metodologi pengukuran melalui perbandingan pasangan-bijaksana yang bergantung pada penilaian para pakar untuk memperoleh skala prioritas. Dan skala inilah yang mengukur wujud secara relatif. Ristya (2012) menambahkan bahwa pada dasarnya, metode skoring AHP ini dirancang untuk menghimpun persepsi orang secara rasional yang berhubungan erat dengan permasalahan tertentu melalui suatu prosedur untuk sampai pada skala referensi diantara berbagai alternatif. Selain itu, Oktriyadi dalam Ristya (2012) juga menganalisis bahwa metode skoring AHP ini ditujukan untuk permasalahan yang 26 tidak mempunyai struktur, biasanya ditetapkan untuk memecahkan masalah terukur (*kuantitatif*), masalah yang memerlukan pendapat (*judgement*), maupun situasi kompleks yakni situasi ketika data dan informasi statistik sangat minim.

