

BAB 2

TINJAUAN TEORI

2.1 Konsep Bencana

2.1.1 Definisi Bencana

Pengertian bencana menurut WHO (2007), “Bencana adalah setiap kejadian yang menyebabkan kerusakan, gangguan ekologis, hilangnya nyawa manusia, atau memburuknya derajat kesehatan atau pelayanan kesehatan pada skala tertentu yang memerlukan respon dari luar masyarakat atau wilayah yang terkena dampak”.

Menurut Undang-Undang No.24 Tahun 2007 tentang penanggulangan bencana, “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.

Dari definisi tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa ada tiga hal penting yang merupakan unsur dari suatu bencana (Pusponegoro & Sujudi, 2016) yaitu:

- a. Fungsi normal dari masyarakat yang terkena bencana menjadi terganggu.
- b. Bencana melebihi kemampuan dan mekanisme masyarakat yang terkena untuk melaksanakan fungsi sehari-hari.

- c. Gangguan akibat bencana cukup besar sehingga tidak mungkin masyarakat yang terkena mampu mengembalikan keadaan kembali ke fungsi normal tanpa bantuan dari luar atau eksternal.

2.1.2 Risiko Bencana

a. Risiko

Risiko (*risk*) harus diartikan sebagai kemungkinan (*probability*) terjadinya bencana dan korban masal yang berkaitan dengan berbagai fenomena yang merupakan *hazard* seperti gempa, tsunami, banjir, ataupun konflik (Posponegoro & Sujudi, 2016).

Tingkat resiko bencana disuatu wilayah dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu ancaman, kerentanan dan kapasitas. Dalam upaya Pengurangan Resiko Bencana (PRB) atau *Disaster Risk Reduction* (DRR), ketiga faktor tersebut yang menjadi dasar acuan untuk dikaji guna menentukan langkah-langkah dalam pengelolaan bencana.

$$\text{Risiko Bencana (RB)} = \frac{\text{Ancaman (A) x Kerentanan (K)}}{\text{Kapasitas (Kp)}}$$

Gambar 2.1 Pengurangan Resiko Bencana (PRB)
Sumber: Yayasan IDEP, 2007

Sehingga dengan demikian untuk mengurangi resiko bencana maka diperlukan upaya-upaya untuk mengurangi ancaman, mengurangi kerentanan dan meningkatkan kapasitas. Artinya, risiko bencana merupakan perbandingan dari ancaman (apapun jenisnya) saat bersanding dengan kerentanan dan kapasitas. Pada beberapa referensi, untuk memunculkan nilai risiko bencana, cukup dengan

menilai ancaman dan kerentanan. Asumsinya, kapasitas merupakan kebalikan dari kerentanan. jika berkapasitas, tentu saja tidak rentan. jika rentan, tentu tidak berkapasitas (Yayasan IDEP, 2007).

b. Ancaman (*hazard*)

Hazard adalah kejadian yang berpotensi mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat sehingga menyebabkan timbulnya korban jiwa, kerusakan harta benda, kehilangan rasa aman, kelumpuhan ekonomi dan kerusakan lingkungan serta dampak psikologis. *Hazard* belum tentu mengakibatkan bencana. Bencana terjadi apabila *hazard* berinteraksi. Inilah yang disebut insiden antara manusia, lingkungan, atau harta benda dengan *hazard*, sehingga menimbulkan kerusakan (Pusponegoro & Sujudi, 2016).

Hazard banyak sekali jenisnya seperti api, air, angin dan juga bumi dimana kita berada di atasnya. Ancaman dapat dipengaruhi oleh faktor: (1) Alam, seperti gempa bumi, tsunami, angin kencang, topan, gunung meletus. (2) Manusia, seperti konflik, perang, kebakaran pemukiman, wabah penyakit, kegagalan teknologi, pencemaran, terorisme. (3) Alam dan Manusia, seperti banjir, tanah longsor, kelaparan, kebakaran hutan dan kekeringan (Pusponegoro & Sujudi, 2016).

c. Kerentanan (*vulnerability*)

Kerentanan merupakan suatu kondisi dari suatu komunitas atau masyarakat yang mengarah atau menyebabkan ketidakmampuan dalam menghadapi ancaman bahaya. Kerentanan merupakan kombinasi dari dua hal yaitu kerawanan (*susceptibility*) dan ketahanan (*resilience*). Kerawanan adalah tingkat keterpaparan oleh risiko. Ketahanan adalah sejauh mana masyarakat

mampu bertahan terhadap terjadinya kerugian akibat bencana (Posponegoro & Sujudi, 2016)

Bethel *et al.*, (2011), menggambarkan bahwa kerentanan sebagai kondisi ketidakmampuan sistem buatan manusia dalam menghadapi suatu (*Vulnerable Conditions*). Bourque (2013), menjelaskan bahwa tingkat kerentanan adalah suatu hal penting untuk diketahui sebagai salah satu faktor yang berpengaruh terhadap terjadinya bencana, karena bencana baru akan terjadi bila 'bahaya' terjadi pada 'kondisi yang rentan', "*Natural disasters are the interaction between natural hazards and vulnerable condition*".

Kerentanan bencana tersebut terbagi atas 6 (enam) tipe, yaitu:

- 1) Kerentanan Sosial (*social vulnerability*)
- 2) Kerentanan kelembagaan (*Institutional vulnerability*)
- 3) Kerentanan sistim (*system vulnerability*)
- 4) Kerentanan ekonomi (*economic vulnerability*)
- 5) Kerentanan lingkungan (*enviromental vulnerability*)
- 6) Kerentanan akibat tindakan yang tidak memikirkan keberlanjutan (*vulnerability caused unsustainable practic*).

d. Kapasitas (*capacity*)

Kapasitas merupakan kemampuan masyarakat dalam menghadapi bencana pada semua tahapannya, melalui berbagai sistem yang dikembangkan (tradisi budaya, gotong royong, kesiapan darurat, kemampuan bangkit kembali, kemampuan membangun yang siap menghadapi ancaman bencana). Kemampuan ini dapat berupa pencegahan, mengurangi dampak, kesiapsiagaan dan keterampilan mempertahankan hidup dalam situasi darurat.

Posponegoro dan Sujudi (2016), mengkategorikan kapasitas ke dalam:

- 1) Fisik atau materi, yang berarti bahwa manusia dengan sumber daya ekonomi dan materi yang memadai dapat bertahan lebih baik.
- 2) Sosial atau organisasi yang membantu mereka untuk dapat menghadapi, tahan dan mampu menangani ancaman yang mungkin ada.
- 3) Tingkah laku atau motivasi, yaitu anggota masyarakat yang peduli dengan kemampuan yang dimilikinya sendiri dan tingkat kepercayaan untuk menghadapi tantangan bencana alam.

Kapasitas ditentukan berdasarkan kesiapan dalam mitigasi dan melakukan langkah tanggap darurat untuk menangani potensi dan kejadian bencana. Kapasitas juga dapat diukur dari tingkat kesiapan dengan beberapa parameter antara lain pengetahuan, kelembagaan, mekanisme kerja dan sumber dayanya. Jika di suatu daerah belum mempunyai unsur parameter tersebut sama sekali, maka kapasitas daerah dalam menghadapi bencana dikatakan masih renda (Pusat Krisis Kesehatan, 2016).

2.1.3 Jenis Bencana

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang penanggulangan bencana, dapat diklasifikasikan menjadi tiga kelompok yaitu:

- a. Bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor.

- b. Bencana non-alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau rangkaian peristiwa nonalam yang antara lain berupa gagal teknologi, gagal modernisasi, epidemi, dan wabah penyakit.
- c. Bencana sosial adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang diakibatkan oleh manusia yang meliputi konflik sosial antar kelompok atau antar komunitas masyarakat, dan teror.

Menurut Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) (2012), jenis-jenis bencana antara lain:

- a. Gempa Bumi

Merupakan peristiwa pelepasan energi yang menyebabkan dislokasi (pergeseran) pada bagian dalam bumi secara tiba-tiba. Mekanisme perusakan terjadi karena energi getaran gempa dirambatkan ke seluruh bagian bumi.

- b. Tsunami

Diartikan sebagai gelombang laut dengan periode panjang yang ditimbulkan oleh gangguan impulsif dari dasar laut. Gangguan impulsif tersebut bisa berupa gempa bumi tektonik, erupsi vulkanik atau longsor. Kecepatan tsunami yang naik ke daratan (*run-up*) berkurang menjadi sekitar 25-100 Km/jam dan ketinggian air.

- c. Letusan Gunung Berapi

Merupakan bagian dari aktivitas vulkanik yang dikenal dengan istilah "erupsi". Hampir semua kegiatan gunung api berkaitan dengan zona kegempaan aktif sebab berhubungan dengan batas lempeng. Pada batas lempeng inilah terjadi perubahan tekanan dan suhu yang sangat tinggi sehingga mampu melelehkan material sekitarnya yang merupakan cairan pijar (magma). Setiap gunung api memiliki

karakteristik tersendiri jika ditinjau dari jenis muntahan atau produk yang dihasilkannya. Akan tetapi apapun jenis produk tersebut kegiatan letusan gunung api tetap membawa bencana bagi kehidupan.

d. Tanah Longsor

Merupakan salah satu jenis gerakan massa tanah atau batuan, ataupun percampuran keduanya, menuruni atau keluar lereng akibat dari terganggunya kestabilan tanah atau batuan penyusun lereng tersebut. Tanah longsor terjadi karena ada gangguan kestabilan pada tanah/batuan penyusun lereng.

e. Banjir

Dimana suatu daerah dalam keadaan tergenang oleh air dalam jumlah yang begitu besar. Sedangkan banjir bandang adalah banjir yang datang secara tiba-tiba yang disebabkan oleh karena tersumbatnya sungai maupun karena pengundulan hutan disepanjang sungai sehingga merusak rumah-rumah penduduk maupun menimbulkan korban jiwa.

f. Kekeringan

Kekeringan adalah hubungan antara ketersediaan air yang jauh dibawah kebutuhan air baik untuk kebutuhan hidup, pertanian, kegiatan ekonomi dan lingkungan.

g. Angin Topan

Adalah pusaran angin kencang dengan kecepatan angin 120 km/jam atau lebih. Angin topan disebabkan oleh perbedaan tekanan dalam suatu sistem cuaca. Angin paling kencang yang terjadi di daerah tropis ini umumnya berpusar dengan radius ratusan kilometer

di sekitar daerah sistem tekanan rendah yang ekstrem dengan kecepatan sekitar 20 Km/jam.

h. Gelombang Pasang

Adalah gelombang air laut yang melebihi batas normal dan dapat menimbulkan bahaya baik di lautan, maupun di darat terutama daerah pinggir pantai. Umumnya gelombang pasang terjadi karena adanya angin kencang atau topan, perubahan cuaca yang sangat cepat, dan karena ada pengaruh dari gravitasi bulan maupun matahari. Kecepatan gelombang pasang sekitar 10-100 Km/jam. Gelombang pasang sangat berbahaya bagi kapal-kapal yang sedang berlayar pada suatu wilayah yang dapat menenggelamkan kapal-kapal tersebut. Jika terjadi gelombang pasang di laut akan menyebabkan tersapunya daerah pinggir pantai atau disebut dengan abrasi.

i. Kegagalan Teknologi

Adalah semua kejadian bencana yang diakibatkan oleh kesalahan desain, pengoperasian, kelalaian dan kesenjangan manusia dalam penggunaan teknologi atau industri.

j. Kebakaran

Adalah situasi dimana suatu tempat atau lahan atau bangunan dilanda api serta hasilnya menimbulkan kerugian. Sedangkan lahan dan hutan adalah keadaan dimana lahan dan hutan dilanda api sehingga mengakibatkan kerusakan lahan dan hutan serta hasil-hasilnya dan menimbulkan kerugian.

k. Aksi Teror atau Sabotase

Adalah semua tindakan yang menyebabkan keresahan masyarakat, kerusakan bangunan, dan mengancam atau

membahayakan jiwa seseorang atau banyak orang oleh seseorang atau golongan tertentu yang tidak bertanggung jawab. Aksi teror atau sabotase biasanya dilakukan dengan berbagai alasan dan berbagai jenis tindakan seperti pemboman suatu bangunan/tempat tertentu, penyerbuan tiba-tiba suatu wilayah,tempat, dan sebagainya. Aksi teror atau sabotase sangat sulit dideteksi atau diselidiki oleh pihak berwenang karena direncanakan seseorang atau golongan secara diam-diam dan rahasia.

I. Kerusuhan atau Konflik Sosial

Adalah kondisi dimana terjadi huru-hara atau kerusuhan atau perang atau keadaan yang tidak aman di suatu daerah tertentu yang melibatkan lapisan masyarakat, golongan, suku, ataupun organisasi tertentu.

m. Epidemii, Wabah, dan Kejadian Luar Biasa

Merupakan ancaman yang diakibatkan oleh menyebarnya penyakit menular yang berjangkit di suatu daerah tertentu. Pada skala besar, epidemi atau wabah atau Kejadian Luar Biasa (KLB) dapat mengakibatkan meningkatnya jumlah penderita penyakit dan korban jiwa. Beberapa wabah penyakit yang pernah terjadi di Indonesia dan sampai sekarang masih harus terus diwaspadai antara lain demam berdarah, malaria, flu burung, anthraks, busung lapar dan HIV/AIDS. Wabah penyakit pada umumnya sangat sulit dibatasi penyebarannya, sehingga kejadian yang pada awalnya merupakan kejadian lokal dalam waktu singkat bisa menjadi bencana nasional yang banyak menimbulkan korban jiwa. Kondisi lingkungan yang buruk, perubahan iklim, makanan dan pola hidup masyarakat yang salah merupakan beberapa faktor yang dapat memicu terjadinya bencana ini.

2.1.4 Rentang Manajemen Bencana

Manajemen Bencana adalah sekumpulan kebijakan dan keputusan-keputusan administratif dan aktivitas-aktivitas operasional yang berhubungan dengan berbagai tahapan dari semua tingkatan bencana. Bencana tidak bisa dilihat sebagai sebuah kejadian saat itu saja tapi lebih kepada fase-fase yang berbeda, yang seluruhnya membutuhkan tindakan dalam rangka menurunkan dampak bencana. Fase bencana adalah pra insiden, insiden, dan post insiden (ICN & WHO, 2009).



Gambar 2.2 Siklus Manajemen Bencana. Sumber Yayasan IDEP, (2007).

a. Fase Pencegahan (Mitigasi)

Pencegahan atau mitigasi adalah suatu proses yang dirancang untuk mencegah atau meminimalkan risiko yang berhubungan dengan bencana. Kegiatan mitigasi meliputi identifikasi risiko dan

mengambil langkah yang tepat untuk mengurangi hilangnya nyawa dan harta benda (ICN & WHO, 2009).

Ada empat hal penting dalam mitigasi bencana, yaitu: (1) Tersedia informasi dan peta kawasan rawan bencana untuk jenis bencana, (2) Sosialisasi untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat dalam menghadapi bencana, karena bermukim di daerah rawan bencana, (3) Mengetahui apa yang perlu dilakukan dan dihindari, serta mengetahui cara penyelamatan diri jika bencana timbul, dan (4) Pengaturan dan penataan kawasan rawan bencana untuk mengurangi ancaman bencana.

b. Fase Kesiapsiagaan

1) Definisi

Penekanan pada pentingnya kesiapsiagaan jelas diutamakan dalam dokumen kebijakan internasional, seperti *Hyogo Framework for Action and the International Decade for Natural Disaster Reduction*. Dokumen-dokumen ini membahas pentingnya kesiapan dan menggunakan kata "*preparedness*" (UNISDR, 2014). Menurut Undang-Undang RI No.24 Tahun 2007, kesiapsiagaan adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengantisipasi bencana melalui pengorganisasian serta melalui langkah yang tepat guna dan berdaya guna.

Kesiapsiagaan adalah fase yang paling kritis dalam rentang manajemen bencana. Ketidakadekuatan perencanaan kesiapsiagaan dapat menciptakan situasi yang kritis, meningkatkan penderitaan korban dan hilangnya nyawa (ICN & WHO, 2009)

Masyarakat yang siap adalah masyarakat yang individu-individunya menyadari bahaya dan tahu bagaimana cara melindungi diri mereka, keluarga, dan rumah mereka dari bencana. Jika individu dapat melakukan langkah-langkah protektif terhadap bencana, maka hal ini dapat memperkecil tingkat kerawanan mereka (Posponegoro & Sujudi, 2016)

2) Elemen dan Tujuan Kesiapsiagaan Bencana

Kesiapsiagaan mengacu pada kegiatan yang dilakukan dalam konteks ancaman yang dinyatakan tidak dapat dikendalikan (Twigg, 2014). Membangun kegiatan yang berkelanjutan dan meningkatkan kemampuan dalam menanggulangi adalah elemen mendasar kesiapsiagaan (ICN & WHO, 2009). Termasuk elemen kesiapsiagaan adalah:

- a) Perekrutan relawan
- b) Perencanaan
- c) Pendidikan masyarakat, dan
- d) Pelatihan dan evaluasi

Kesiapsiagaan yang dilaksanakan pada fase pra-bencana menurut Pusponegoro & Sujudi (2016), meliputi:

- a) Pemantapan dan peningkatan kemampuan sistem atau tatanan
- b) Inventarisasi kemungkinan terjadinya bencana (jenis dan lokasi), inventarisasi SDM
- c) Pembuatan peta geomedik
- d) Penyusunan protap (prosedur tetap) untuk tiap lokasi berpotensi
- e) Penyebarluasan protap kepada semua pihak terkait

- f) Pelatihan untuk setiap pihak dan para petugas yang terkait:
- 1) Pengembangan kerja sama antar sektor terkait
 - 2) Persiapan sarana dan prasarana sesuai dengan protap
 - 3) Pemantauan dan evaluasi lokasi berpotensi untuk sistem peringatan dini (*early warning system*).

Kesiapsiagaan umumnya memiliki dua tujuan: 1) untuk membantu orang menghindari ancaman dan 2) untuk membangun kapasitas dan menempatkan mekanisme untuk memfasilitasi respon yang efektif (Tierney *et al.* 2011). Konsep dari kesiapan bencana bertujuan untuk meyakinkan bahwa secara tepat sistem yang memadai untuk bencana, prosedur dan sumber-sumber daya berada di tempat kejadian dan bisa membantu mereka yang tertimpa oleh bencana dan memungkinkan mereka untuk bisa menolong diri mereka sendiri.

3) Stakeholder Kesiapsiagaan

Tanggung jawab untuk melakukan kegiatan penanggulangan bencana dapat berbentuk kesiapsiagaan (*preparedness*) yang dapat dilakukan oleh siapa saja. Ada 7 (tujuh) stakeholders yang berkaitan erat dengan kesiapsiagaan masyarakat, yaitu: individu dan keluarga, instansi pemerintah yang berkaitan dengan pengelolaan bencana, komunitas sekolah, lembaga swadaya masyarakat (LSM), kelembagaan masyarakat, kelompok profesi dan pihak swasta.

Dari ke tujuh stakeholders tersebut, tiga stakeholders, yaitu: keluarga, pemerintah dan komunitas sekolah, disepakati sebagai stakeholders utama, dan empat stakeholders lainnya sebagai stakeholders pendukung dalam kesiapsiagaan bencana (LIPI, 2006; & USAID, 2013). Studi tentang bencana mengungkapkan bahwa

penekanan pada kesiapsiagaan individu dan keluarga merupakan unsur utama di Amerika Serikat (US) untuk kesiapsiagaan menghadapi bahaya (Bourque, 2013; Kano *et al.*, 2011; Kapucu, 2008; Kusenbach *et al.*, 2010).

c. Fase Tanggap Darurat

Tahapan paling krusial dalam sistem manajemen bencana adalah saat bencana sesungguhnya terjadi. Mungkin telah melalui proses peringatan dini, maupun tanpa peringatan atau terjadi secara tiba-tiba. Oleh karena itu diperlukan langkah-langkah seperti tanggap darurat untuk dapat mengatasi dampak bencana dengan cepat dan tepat agar jumlah korban atau kerugian dapat diminimalkan.

Tanggap darurat bencana adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan dengan segera pada saat kejadian bencana untuk menangani dampak buruk yang ditimbulkan, yang meliputi kegiatan penyelamatan dan evakuasi korban, harta benda, pemenuhan kebutuhan dasar, perlindungan, pengurusan pengungsi, penyelamatan, serta pemulihan sarana prasarana. Tindakan ini dilakukan oleh Tim penanggulangan bencana yang dibentuk dimasing-masing daerah atau organisasi.

Menurut ICN & WHO (2009), langkah-langkah yang dilakukan dalam kondisi tanggap darurat antara lain:

- 1) Pengkajian secara cepat dan tepat terhadap lokasi, kerusakan, dan sumberdaya, sehingga dapat diketahui dan diperkirakan magnitude bencana, luas area yang terkena dan perkiraan tingkat kerusakannya.
- 2) Penentuan status keadaan darurat bencana.

- 3) Berdasarkan penilaian awal dapat diperkirakan tingkat bencana sehingga dapat pula ditentukan status keadaan darurat. Jika tingkat bencana terlalu besar dan berdampak luas, mungkin bencana tersebut dapat digolongkan sebagai bencana nasional.
- 4) Penyelamatan dan evakuasi masyarakat terkena bencana.

Langkah selanjutnya adalah melakukan penyelamatan dan evakuasi korban bencana. Hal yang dapat dilakukan antara lain:

- 1) Pemenuhan kebutuhan dasar
- 2) Perlindungan terhadap kelompok rentan (anak-anak, lansia, orang dengan keterbatasan fisik, pasien rumah sakit, dan kelompok yang dikategorikan lemah)
- 3) Pemulihan dengan segera sarana dan prasarana vital.

d. Pemulihan (Rehabilitasi dan Rekonstruksi)

Adalah tindakan-tindakan atau keputusan-keputusan yang diambil setelah terjadi satu bencana dengan maksud untuk memulihkan kondisi-kondisi kehidupan sebelumnya dari satu masyarakat yang terkena bencana, sementara mendorong dan memfasilitasi penyesuaian-penyesuaian seperlunya terhadap perubahan-perubahan yang disebabkan oleh bencana.

Tahap pemulihan meliputi tahap rehabilitasi dan rekonstruksi. Upaya yang dilakukan pada tahap rehabilitasi adalah untuk mengembalikan kondisi daerah yang terkena bencana yang serba tidak menentu ke kondisi normal yang lebih baik, agar kehidupan dan penghidupan masyarakat dapat berjalan kembali. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan meliputi:

- 1) Perbaikan lingkungan daerah bencana
- 2) Perbaikan prasarana dan sarana umum

- 3) Pemberian bantuan perbaikan rumah masyarakat
- 4) Pemulihan sosial psikologis
- 5) Pelayanan kesehatan
- 6) Rekonsiliasi dan resolusi konflik
- 7) Pemulihan sosial, ekonomi, dan budaya
- 8) Pemulihan keamanan dan ketertiban
- 9) pemulihan fungsi pemerintahan, dan
- 10) pemulihan fungsi pelayanan publik

Sedangkan tahap rekonstruksi merupakan tahap untuk membangun kembali sarana dan prasarana yang rusak akibat bencana secara lebih baik dan sempurna. Oleh sebab itu pembangunannya harus dilakukan melalui suatu perencanaan yang didahului oleh pengkajian dari berbagai ahli dan sektor terkait.

- 1) pembangunan kembali prasarana dan sarana
- 2) pembangunan kembali sarana sosial masyarakat
- 3) pembangkitan kembali kehidupan sosial budaya masyarakat
- 4) Penerapan rancang bangun yang tepat dan penggunaan peralatan yang lebih baik dan tahan bencana
- 5) Partisipasi dan peran serta lembaga dan organisasi kemasyarakatan, dunia usaha dan masyarakat
- 6) Peningkatan kondisi sosial, ekonomi, dan budaya
- 7) Peningkatan fungsi pelayanan publik
- 8) Peningkatan pelayanan utama dalam masyarakat.

2.1.5 Faktor Penyebab Bencana

Secara garis besar, terjadinya bencana dapat disebabkan oleh faktor-faktor sebagai berikut (Posponegoro & Sujudi, 2016):

a. Alam

Bencana alam murni penyebab utamanya adalah alam itu sendiri. Bencana yang disebabkan oleh proses alam ini adalah bencana akibat proses geologis, proses geomorfologis dan proses klimatologis, yang mengakibatkan bencana. Bencana alam masih dibagi lagi menjadi dua faktor penyebab, yakni:

1) *Hazards of exogenic origin* (bencana alam asal luar)

Dari bencana alam-bencana alam tersebut di atas, yang termasuk di dalam bencana asal luar (*hazards of exogenic origin*), adalah: Banjir, Erosi, Gerakan tanah, Debris avalanches, dan Kekeringan.

2) *Hazards of endogenic origin* (bencana alam asal dalam).

Sedangkan yang termasuk dalam bencana asal dalam (*hazards of endogenic origin*), adalah: Gempa bumi, Gelombang pasang (tsunami), dan Letusan gunung api (hujan abu, aliran lahar)

b. Perbuatan Manusia (*man made disaster*)

Bencana yang terjadi karena ulah manusia yang tidak bertanggung jawab. Adapun bencana yang diakibatkan oleh aktivitas manusia (*hazards of anthropogenic origin*), adalah:

1) Degradasi lingkungan

2) Penggundulan hutan yang berakibat pada bencana kekeringan, erosi/banjir

3) Gempa bumi akibat pembangunan

- 4) Penurunan tanah/lahan (amblesan), longsor, dan akibat ulah manusia (dalam rangka pengembangan wilayah yang tidak berwawasan lingkungan)

2.1.6 Dampak Bencana

Dampak bencana yang ditimbulkan dapat terjadi pada sistem manusia secara holistik, dampak pada sistem properti, dan pada sistem lingkungan (Haraoka, 2012).

a. Dampak Bencana pada Sistem Manusia

1) Dampak bencana pada aspek fisik

Secara umum, setiap bencana akan mempengaruhi sistem tubuh manusia. Pada aspek fisik, dampak yang ditimbulkan dapat berupa badan terasa tegang, cepat lelah, susah tidur, mudah terkejut, palpitasi, mual, perubahan nafsu makan, dan kebutuhan seksual menurun.

2) Dampak bencana pada aspek psikologi

Secara khusus dampak bencana pada aspek psikis ini adalah terhadap emosi dan kognitif korban. Pada aspek emosi terjadi gejala-gejala sebagai berikut: syok, rasa takut, sedih, marah, dendam, rasa bersalah, malu, rasa tidak berdaya, kehilangan emos seperti perasaan cinta, keintiman, kegembiraan atau perhatian pada kehidupan sehari-hari. Pada aspek kognitif, korban bencana ini juga mengalami perubahan seperti: pikiran kacau, salah persepsi, menurunnya kemampuan untuk mengambil keputusan, daya konsentrasi dan daya ingat berkurang, mengingat hal-hal yang tidak menyenangkan, dan terkadang menyalahkan dirinya sendiri.

3) Dampak Bencana pada Aspek Sosial Budaya

Pada setiap bencana atau musibah pasti menimbulkan banyak kerugian, namun tidak semua kerugian yang diakibatkan karena bencana ini dapat dihitung. Kerugian yang selalu menjadi perhatian utama adalah kerugian pada sektor materi atau fisik. Misalnya kerusakan bangunan dan fasilitas pada sektor perumahan, infrastruktur, ekonomi, dan sosial. Sementara, kerugian tak langsung itu dihitung berdasarkan keuntungan ekonomis yang hilang akibat kerusakan tersebut. Praktis, ini tidak menyinggung ihwal kerugian sosial-budaya masyarakat korban. Rusaknya solidaritas antar tetangga yang merupakan buah interaksi puluhan tahun, tradisi dan budaya yang menjadi praktik bersama sejak nenek moyang, yang menyatukan perasaan dan pengalaman.

4) Dampak bencana pada aspek spiritual

Spiritual digambarkan sebagai pengalaman seseorang atau keyakinan seseorang, dan merupakan bagian dari kekuatan yang ada pada diri seseorang dalam memaknai kehidupannya. Kejadian bencana dapat merubah pola spiritualitas seseorang. Ada yang bertambah meningkat aspek spiritualitasnya ada pula yang sebaliknya. Bagi yang meningkatkan aspek spiritualitasnya berarti mereka meyakini bahwa apa yang terjadi merupakan kehendak dan kuasa sang pencipta yang tidak mampu di tandingi oleh siapapun. Sedangkan bagi yang menjauh umumnya karena dasar keimanan atau keyakinan terhadap sang pencipta rendah, atau karena putus asa.

b. Dampak bencana pada properti

Akibat terjadinya bencana, tentu menimbulkan kerugian bagi kehidupan masyarakat seperti rusaknya rumah, rusaknya fasilitas umum, hilangnya harta benda bahkan sampai menimbulkan korban jiwa. Rusaknya rumah masyarakat akibat bencana alam, menyebabkan masyarakat pindah ke tempat pengungsian dengan persediaan fasilitas hidup yang terbatas atau mengungsi ke tempat saudara yang jaraknya cukup jauh dari tempat kejadian. Selain itu, terjadinya bencana alam juga menyebabkan rusaknya fasilitas atau sarana pendidikan yang ada seperti gedung sekolah, peralatan belajar dan terganggunya proses belajar mengajar.

c. Dampak bencana pada lingkungan

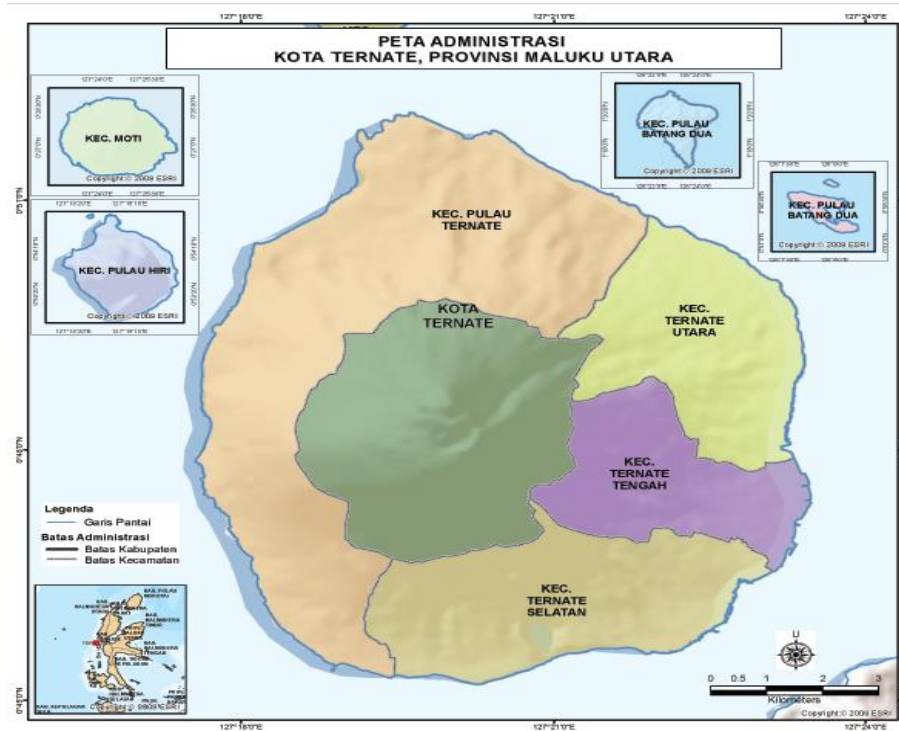
Bencana dapat berakibat pada kerusakan lingkungan, selain rusaknya infrastruktur, fasilitas lain yang menyangkut kebutuhan dasar manusia juga terganggu, misalnya ketersediaan air bersih, distribusi bahan makanan dan pencemaran lingkungan. Semua dampak lingkungan ini, cepat atau lambat akan mengancam status kesehatan korban bencana.

2.2 Konsep Bencana Kota Ternate

2.2.1 Gambaran Umum

Letak Kota Ternate di wilayah timur Indonesia sangat strategis karena dikelilingi oleh laut dengan 8 pulau, tiga diantaranya tidak berpenghuni. Dilihat dari topografinya, wilayah Kota Ternate adalah berbukit-bukit dengan sebuah gunung api yang masih aktif. Secara geomorfologi, pulau Ternate merupakan sebuah pulau yang terbentuk karena proses gunung api yang muncul dari dasar laut. Berdasarkan

kondisi wilayahnya, Kota Ternate merupakan daerah rawan bencana. Hal ini dikarenakan Kota Ternate berada pada interaksi 3 lempeng besar dunia, dan merupakan daerah yang dilewati *Pacific Ring of Fire* (Revnance, 2011).



Gambar 2.3 Peta Administrasi Kota Ternate, Sumber BPBD Kota Ternate, (2012).

Kondisi ini menyebabkan wilayah Propinsi Maluku Utara khususnya Kota Ternate rawan terhadap bencana gempa tektonik, gempa vulkanik, banjir, konflik sosial, letusan gunung api, cuaca ekstrim, kebakaran hutan dan lahan, tanah longsor, gelombang ekstrim dan abrasi serta tsunami.

2.2.2 Sejarah Bencana Kota Ternate

Kota Ternate memiliki beberapa sejarah bencana yang pernah terjadi seperti banjir, gempa bumi, konflik sosial, letusan gunung api, dan cuaca ekstrim. Berdasarkan catatan sejarah bencana yang terjadi di Kota Ternate dalam rentang waktu dari tahun 1815-2010 dapat dijabarkan sebagai berikut:

- a. Pada rentang waktu dari 1815-2010, bencana banjir telah terjadi sebanyak 6 kali kejadian dan menelan korban jiwa sebanyak 3 orang, 7 orang luka-luka, 1 orang hilang, 3 orang mengungsi, 2 rumah rusak berat, dan 20 rumah rusak ringan.
- b. Bencana gempa bumi telah terjadi sebanyak 3 kali dan menelan korban sebanyak 34 orang, 800 orang mengungsi, 710 rumah rusak berat, dan 108 rumah rusak ringan.
- c. Konflik sosial hanya terjadi sebanyak 1 kali dan hanya mengakibatkan 4 orang luka-luka.
- d. Bencana letusan gunung api terjadi sebanyak 3 kali dan menelan korban 1 orang meninggal, 3 orang luka-luka, dan 3 orang hilang.
- e. Bencana cuaca ekstrim terjadi sebanyak 3 kali, 1 orang meninggal, 87 rumah rusak berat, dan 73 rumah rusak ringan.

Selain itu, data sejarah kebencanaan BPBD Kota Ternate (2017) mencatat bahwa pada tahun 2011 telah terjadi erupsi gunung api Gamalama yang diikuti dengan banjir lahar dingin yang menimbulkan korban jiwa sebanyak 7 orang dan kerugian material sekitar 25 milyar. Setahun kemudian, Mei 2012, 7 orang meninggal dan 10 orang hilang dan 15 orang mengalami luka ringan hingga berat akibat bencana yang sama. Banjir lahan dingin itu juga menyebabkan 188 rumah di 11 kelurahan mengalami kerusakan. Sebanyak 15 rumah rusak total, 70 rumah rusak

berat, dan 103 rumah rusak ringan, serta 58 kepala keluarga (KK) atau sebanyak 284 jiwa mengungsi di tempat-tempat pengungsian. BNPB mencatat empat jembatan rusak akibat bencana tersebut. Dua jembatan di Desa Daulasi dan Desa Air Tege-Tege rusak total. Sedangkan dua jembatan di Kelurahan Dufa-Dufa dan Akesako Kelurahan Akehuda mengalami kerusakan ringan. Selain dari gunung api gamalama terus memperlihatkan peningkatan aktivitasnya. Catatan sejarah letusan, masa terjadinya letusan berjangka pendek dan umumnya dalam waktu beberapa hari saja. Jarak antara letusan memperlihatkan interval istirahat minimal 1 tahun dan maksimal 44 tahun, letusan terakhir pada Agustus 2016.

2.2.3 Pengkajian Risiko Bencana Kota Ternate

Indeks ancaman, indeks penduduk terpapar, indeks kerugian dan indeks kapasitas merupakan komponen penyusun pengkajian risikobencana. Berdasarkan hasil pengkajian risiko bencana, indeks risiko bencana Kota Ternate terangkum dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 2.1 Indeks Risiko Bencana Kota Ternate, Sumber BPBD Kota Ternate, (2012)

Ancaman	Indeks ancaman		Indeks Penduduk Terpapar				Total
	Kelas	Nilai	Kelas	Rendah	Sedang	Tinggi	
Banjir	Tinggi	0.699	Tinggi	57.000	23.973	57.000	137.973
Gempabumi	Sedang	0.449	Sedang	-	140.712	-	140.712
Konflik sosial	Rendah	0.333	Rendah	141.117	-	-	141.117
Letusan Gunungapi	Sedang	0.666	Sedang	14.501	5.964	689	21.153
Cuaca ekstrim	Sedang	0.555	Sedang	9.204	120.435	1.401	131.045
Kebakaran hutan dan lahan	Rendah	0.333	Rendah	-	52.591	25.401	78.001
Tanah longsor	Rendah	0.283	Rendah	-	119.633	28.964	148.579
Gelombang ekstrim	Sedang	0,649	Sedang	-	32.381	33.716	66.097
Tsunami	Tinggi	1	Tinggi	2.837	2.180	4.400	9.417

2.3 Konsep Kesiapsiagaan Keluarga

2.3.1 Definisi Keluarga

Keluarga adalah unit terkecil dari masyarakat yang terdiri atas kepala keluarga dan beberapa orang yang berkumpul dan tinggal di suatu tempat di bawah suatu atap dalam keadaan saling ketergantungan (Ali, 2010). Menurut Setiadi (2008), keluarga adalah dua atau tiga individu yang tergabung karena hubungan darah, hubungan perkawinan atau pengangkatan dan mereka hidup dalam suatu rumah tangga, berinteraksi satu sama lain, dan di dalam peranannya masing-masing, menciptakan serta mempertahankan kebudayaan.

Dari pengertian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa keluarga adalah:

- a. Unit terkecil dari masyarakat.
- b. Terdiri atas dua orang atau lebih.
- c. Adanya ikatan perkawinan dan pertalian darah.
- d. Hidup dalam satu rumah tangga.
- e. Dibawah asuhan seseorang kepala rumah tangga.
- f. Berinteraksi diantara sesama anggota keluarga.
- g. Setiap anggota keluarga mempunyai peran masing-masing.
- h. Menciptakan, mempertahankan suatu kebudayaan.

2.3.2 Definisi Kesiapsiagaan Keluarga

UNISDR (2014), mengkonseptualisasikan kesiapsiagaan keluarga dengan istilah umum "Kesiapsiagaan dan tindakan mitigasi". Basolo *et al.* (2009), mendefinisikan kesiapsiagaan keluarga sebagai "Kegiatan yang memiliki potensi untuk menyelamatkan nyawa, mengurangi kerusakan properti dan meningkatkan kontrol atas respon individu dan masyarakat

pada bencana berikutnya. Kim dan Kang (2010) mendefinisikan kesiapsiagaan keluarga sebagai "Tindakan pencegahan yang diambil oleh keluarga sebelum bencana, pengolahan sumber daya dan berbagi manajemen informasi dan pembiayaan untuk meminimalkan kemungkinan bahaya".

2.3.3 Langkah-Langkah Kesiapsiagaan Keluarga

Unsur kesiapsiagaan bencana berbasis keluarga adalah proses yang mencakup dan menggabungkan delapan elemen untuk strategi kesiapsiagaan bencana dan pengurangan risiko menurut *International Federation of Red Cross (IFRC)* (2010) adalah sebagai berikut::

a. Penilaian *Hazard*, Risiko dan Kerentanan

Semua perencanaan dan pelaksanaan kesiapsiagaan bencana harus didasarkan pada langkah-langkah penilaian dan prioritas dari bahaya dan risiko yang dihadapi, serta kemampuan atau ketidakmampuan mereka untuk mengatasi dan menahan efek dari bahaya tersebut. Penilaian ini harus mencakup:

- 1) Mengidentifikasi karakteristik, frekuensi dan potensi keparahan bahaya suatu masyarakat
- 2) Identifikasi wilayah geografis tertentu dan masyarakat yang paling rentan dan rentan terhadap bahaya.
- 3) Mengidentifikasi sektor utama dari masyarakat (penduduk, infrastruktur, perumahan, jasa,) yang akan terpengaruh oleh jenis tertentu dari bahaya dan mengantisipasi bagaimana mereka mungkin akan terpengaruh.
- 4) Menilai kemampuan sektor tersebut untuk menahan dan mengatasi dampak dari fenomena berbahaya

b. Mekanisme Respon dan Strategi

Ada banyak mekanisme kesiapan dan strategi yang akan memperkuat dan meningkatkan efektivitas respon darurat. Ini termasuk pengembangan dan pembentukan:

- 1) Prosedur evakuasi (termasuk cara untuk menyebarkan prosedur)
- 2) Pencarian dan penyelamatan (termasuk rencana untuk melatih mereka)
- 3) Tim penilai (termasuk rencana untuk melatih mereka)
- 4) Proses penilaian dan prioritas informasi untuk tanggap darurat
- 5) Langkah-langkah untuk mengaktifkan instalasi khusus, seperti rumah sakit darurat atau fasilitas rumah sakit seluler
- 6) Prosedur untuk mengaktifkan sistem distribusi
- 7) Persiapan untuk pusat penerimaan darurat dan tempat penampungan.
- 8) Prosedur untuk mengaktifkan program darurat untuk bandara, pelabuhan dan transportasi darat.
- 9) Persiapan untuk menyimpan atau membuat pengaturan untuk akuisisi cepat pasokan bantuan darurat dan peralatan. Modul "Perencanaan Kesiapsiagaan" mencakup langkah-langkah secara lebih rinci.

c. Perencanaan Kesiapsiagaan

Konsep perencanaan kesiapsiagaan sangat penting bagi mereka yang terlibat dalam penanggulangan bencana. Selama keadaan darurat yang sebenarnya, tindakan yang cepat dan efektif diperlukan. Hal ini dapat mengidentifikasi tempat penampungan darurat dan mempublikasikan rute evakuasi, mengidentifikasi sumber

air darurat, menentukan rantai komando dan prosedur komunikasi, respon personil dan mendidik orang tentang apa yang harus dilakukan jika terjadi keadaan darurat. Semua langkah-langkah ini akan meningkatkan kualitas, waktu dan efektivitas menghadapi bencana. Perencanaan kesiapsiagaan bencana melibatkan identifikasi sumber daya organisasi, menentukan peran dan tanggung jawab, mengembangkan kebijakan dan prosedur dan kegiatan perencanaan kesiapsiagaan bertujuan untuk memastikan persiapan bencana tepat waktu dan tanggap darurat yang efektif. Proses perencanaan yang sebenarnya bersifat pendahuluan dan dilakukan dalam keadaan ketidakpastian sampai keadaan darurat yang sebenarnya atau bencana terjadi.

d. Koordinasi

Penanggulangan bencana yang efektif memerlukan saling percaya dan upaya koordinasi sumber daya di antara lembaga dan orang-orang yang terlibat dalam Tanggapan darurat termasuk penduduk setempat yang terkena dampak dan berbasis organisasi masyarakat lokal, Pertahanan Sipil dan struktur darurat pemerintah, pemadam kebakaran, departemen kesehatan, badan-badan internasional, LSM dan lain-lain. Hal ini sering terjadi bahwa badan-badan dan organisasi lainnya memiliki mandat dan kegiatan yang tumpang tindih.

Dalam hal ini, koordinasi jelas diperlukan untuk memastikan bahwa jumlah maksimum orang dibantu dalam waktu sesingkat mungkin dan menghindari duplikasi yang tidak perlu dari layanan. Satu orang dari masing-masing instansi harus memiliki tanggung jawab untuk setiap jenis dari kegiatan utama. Melalui koordinasi

langsung, lembaga jelas dapat membagi tanggung jawab untuk operasi yang berbeda. Bekerja pada perencanaan kesiapsiagaan bencana membantu instansi terkait lebih memahami tujuan, sasaran, dan kapasitas masing-masing. Pemahaman tersebut dan hasil komunikasi dalam upaya lebih terkoordinasi, dan membantu menghindari duplikasi dan mengidentifikasi kesenjangan dan kelemahan dalam layanan yang diperlukan selama tanggap darurat yang sebenarnya.

e. Manajemen Informasi

Kesiapsiagaan bencana dan respon tergantung pada pengumpulan, menganalisis dan bertindak atas informasi yang akurat dan tepat waktu sebelum (*hazard* dan informasi peringatan dini), selama (penilaian kebutuhan bencana) dan setelah bencana (kemajuan pemulihan pasca-bencana). Ini mengharuskan Badan Nasional penanggulangan Bencana menentukan informasi apa yang mereka butuhkan, bagaimana akan dikumpulkan, siapa yang akan mengumpulkan itu, yang akan menganalisis dan bagaimana hal itu akan diintegrasikan ke dalam proses pengambilan keputusan yang tepat waktu. Jika menanggapi bencana secara tepat waktu, mereka akan perlu mengembangkan prosedur dan mekanisme untuk memperoleh, menganalisis dan menanggapi awal peringatan informasi yang berkaitan dengan deteksi bahaya, perkiraan dan peringatan.

f. Sistem peringatan dini

Tujuan dari sistem peringatan dini untuk mendeteksi, perkiraan, dan masalah peringatan berkaitan dengan peristiwa bahaya yang akan datang. Dalam rangka memenuhi fungsi

pengurangan risiko, namun, peringatan dini perlu didukung oleh informasi tentang risiko aktual dan potensial, serta langkah-langkah yang dapat diambil untuk mempersiapkan dan mengurangi dampak negatifnya. Informasi peringatan dini perlu dikomunikasikan sedemikian rupa sehingga memfasilitasi pengambilan keputusan dan tindakan tepat waktu pada kelompok rentan. Informasi peringatan dini berasal dari sejumlah sumber: misalnya kantor meteorologi; Kementerian Kesehatan (misalnya, wabah penyakit) dan Pertanian (misalnya, perkiraan panen); sumber-sumber lokal; sumber media dan layanan peringatan dini Internet.

g. Mobilisasi sumber daya

Sebuah rencana kesiapsiagaan harus menguraikan kebijakan untuk akuisisi dan pencairan dana, penggunaan peralatan dan jasa, dan strategi pendanaan darurat. Menetapkan prosedur untuk mengaktifkan proses banding untuk meminta dukungan dana dari pemerintah.

h. Pendidikan Publik, Pelatihan dan Simulasi

Kesiapsiagaan bencana harus didukung oleh kampanye pendidikan publik, pelatihan tim dan latihan skenario tanggap darurat. Tujuan dari kesadaran publik dan program pendidikan adalah untuk mempromosikan informasi, peringatan dan masyarakat mandiri, mampu memainkan peran penuh dalam mendukung dan bekerjasama dengan pejabat pemerintah dan orang lain yang bertanggung jawab untuk kegiatan penanggulangan bencana. Sebuah bagian penting dari rencana kesiapan bencana adalah pendidikan bagi mereka yang mungkin terancam oleh bencana. Latihan yang paling efektif ketika banyak yang terlibat dalam simulasi tanggap bencana. Latihan juga

menjaga rencana segar, selama waktu yang lama bila tidak ada bencana. Latihan mungkin mensimulasikan pencarian dan operasi penyelamatan, penyediaan pertolongan pertama, respon atau penilaian kebutuhan, rapat koordinasi antara pemain utama organisasi, transportasi bantuan dan logistik, dan banyak aspek lain dari respon darurat.

2.4.1 Faktor yang Mempengaruhi Kesiapsiagaan Keluarga

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kesiapan keluarga di negara-negara berkembang (Nojang, 2015). Faktor-faktor ini, misalnya, termasuk pengetahuan, sikap, karakteristik sosial ekonomi keluarga, pengalaman bencana dan faktor lain yang berkaitan dengan kualitas hubungan antara manusia, seperti jaringan sosial di masyarakat (Kirschenbaum, 2014 & Murphy *et al.*, 2009).

Green (2000), mengelompokkan faktor perilaku yang mempengaruhi kesiapsiagaan dalam tiga kelompok yaitu:

a. Predisposing factor (faktor predisposisi)

Faktor predisposisi merupakan faktor yang dapat mempermudah terjadinya perilaku pada diri seseorang atau masyarakat, terdiri dari pengetahuan, sikap, kepercayaan, tradisi, norma sosial, dan unsur-unsur lain yang terdapat dalam diri individu.

1) Pengetahuan

Adalah hasil dari tahu yang terjadi melalui proses sensoris khususnya mata dan telinga terhadap objek tertentu. Pengetahuan merupakan objek yang sangat penting untuk terbentuknya perilaku terbuka (*overt behavior*). Perilaku yang didasari pengetahuan umumnya bersifat langgeng (Soenaryo, 2012). Menurut

Notoadmodjo (2012), pengetahuan adalah hasil dari tahu dan ini terjadi setelah seorang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Kemampuan dan pengetahuan keluarga berperan penting dalam proses pengambilan keputusan dalam penanggulangan bencana (Yayasan IDEP, 2007).

Menurut Notoatmodjo (2012), pengetahuan yang tercakup dalam domain kognitif mempunyai enam tingkatan, yaitu:

a) Tahu (*know*)

Tahu diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk ke dalam pengetahuan tingkat ini adalah mengingat kembali (*recall*) sesuatu yang spesifik dari seluruh bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Oleh sebab itu, tahu ini merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah. Kata kerja untuk mengukur bahwa orang tahu tentang apa yang dipelajari antara lain menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan dan sebagainya.

b) Memahami (*comprehension*)

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui, dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar. Orang yang telah paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyebutkan contoh, menyimpulkan, meramalkan, dan sebagainya terhadap objek yang dipelajari.

c) Aplikasi (*application*)

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi atau

kondisi *real* (sebenarnya). Aplikasi di sini dapat diartikan sebagai aplikasi atau penggunaan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip, dan sebagainya dalam konteks atau situasi yang lain.

d) Analisis (*analysis*)

Analisis adalah suatu kemampuan untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen tetapi masih di dalam suatu struktur organisasi dan masih ada kaitannya satu sama lain. Kemampuan analisis ini dapat dilihat dari penggunaan kata kerja, seperti dapat menggambarkan (membuat bagan), membedakan, memisahkan, mengelompokkan dan sebagainya.

e) Sintesis (*synthesis*)

Sintesis menunjukkan kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang ada. Misalnya, dapat menyusun, dapat merencanakan, dapat meringkas, dapat menyesuaikan, dan sebagainya terhadap suatu teori atau rumusan-rumusan yang telah ada.

f) Evaluasi (*evaluation*)

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian-penilaian ini didasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri, atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada.

2) Sikap

Merupakan respons tertutup seseorang terhadap simulasi atau objek tertentu, yang sudah melibatkan faktor pendapat dan emosi yang bersangkutan (senang-tidak senang, setuju-tidak setuju, baik-tidak baik, dan sebagainya) (Notoatmojo, 2012). Sikap adalah respons tertutup seseorang terhadap suatu stimulus atau objek, baik yang bersifat intern maupun ekstern sehingga manifestasinya tidak langsung dapat dilihat, tetapi hanya dapat ditafsirkan terlebih dahulu dari perilaku yang tertutup. Sikap secara realitas menunjukkan adanya kesesuaian respons terhadap stimulus tertentu (Soenaryo, 2012).

Menurut Notoadmodjo (2012), mengemukakan sikap dapat bersifat positif dan dapat bersifat negatif. Pada sikap positif kecenderungan tindakan adalah mendekati, menyenangkan, mengharapkan objek tertentu, sedangkan pada sikap negatif terdapat kecenderungan untuk menjauhi, menghindar, membenci, tidak menyukai objek tertentu. Sikap belum merupakan suatu tindakan atau aktivitas akan tetapi merupakan predisposisi tindakan atau perilaku. Sikap itu masih merupakan reaksi tertutup bukan merupakan reaksi terbuka tingkah laku yang terbuka. Lebih dapat dijelaskan lagi bahwa merupakan reaksi terhadap objek di lingkungan tertentu sebagai suatu penghayatan terhadap objek.

Menurut Notoatmodjo (2012) sikap itu mempunyai tiga komponen pokok, yakni: (1) kepercayaan (keyakinan), ide dan konsep terhadap suatu objek; (2) kehidupan emosional atau evaluasi emosional terhadap suatu objek; (3) kecenderungan

untuk bertindak (*tend to behave*). Ketiga komponen ini secara bersama-sama membentuk sikap yang utuh (*total attitude*). Dalam penentuan sikap yang utuh ini, pengetahuan, berpikir, keyakinan dan emosi memegang peranan penting. Sikap terdiri dari berbagai tingkatan, yakni:

a) Menerima (*Receiving*)

Menerima diartikan bahwa orang (subjek) mau dan memperhatikan stimulus yang diberikan (objek). Misalnya sikap seseorang terhadap berita bencana yaitu terlihat dari kesediaan dan perhatiannya terhadap berita di media serta seminar.

b) Merespons (*Responding*)

Memberikan jawaban apabila ditanya, mengerjakan dan menyelesaikan tugas yang diberikan adalah suatu indikasi dari sikap. Karena dengan suatu usaha untuk menjawab pertanyaan atau mengerjakan tugas yang diberikan, terlepas pekerjaan itu benar atau salah, berarti orang menerima ide tersebut.

c) Menghargai (*Valuing*)

Mengajak orang lain untuk mengerjakan dan berdiskusi mengenai suatu masalah adalah suatu indikasi sikap tingkat tiga. Misalnya seorang petugas yang mengajak petugas atau pihak lain untuk menilai resiko bencana yang ada di daerah masing-masing serta melakukan mitigasi terhadap resiko bencana tersebut.

d) Bertanggung jawab (*Responsible*)

Bertanggung jawab atas segala sesuatu yang telah dipilihnya dengan segala resiko merupakan sikap yang paling tinggi. Pengukuran sikap dilakukan dengan secara langsung dan tidak langsung. Secara langsung dapat ditanyakan bagaimana pendapat atau pertanyaan responden terhadap suatu objek.

Sikap pada fase *preparedness*, berbentuk adanya perilaku pada masyarakat mengenai cara mencegah dan memodifikasi bahaya akibat jika terjadi bencana. Informasi tentang akibat bencana tanpa pendidikan yang baik terhadap manajemen bencana seringkali membuat masyarakat menjadi gelisah dan memunculkan tindakan yang tidak realistis terhadap suatu isu. Menumbuhkan sikap dan pengetahuan dalam menghadapi bencana menjadi bagian penting khususnya di negara yang seringkali dilanda bencana (Dantzler, 2013).

Menurut Yusuf (2010), ada empat faktor yang mempengaruhi pembentukan sikap; (1) faktor pengalaman khusus, (2) faktor komunikasi dengan orang lain, (3) faktor modal yaitu dengan melalui mengimitasi, (4) faktor lembaga sosial (*Institutional*) yaitu sumber yang mempengaruhi. Perubahan sikap dipengaruhi (1) pendekatan teori belajar, (2) pendekatan teori persepsi, (3) pendekatan teori konsistensi, (4) pendekatan teori fungsi.

b. *Enabling factor* (faktor pendukung)

Faktor pendukung merupakan faktor pemungkin. Faktor ini bisa sekaligus menjadi penghambat atau mempermudah niat suatu perubahan perilaku dan perubahan lingkungan yang baik (Green,

2000). Faktor pendukung mencakup ketersediaan sarana prasarana atau fasilitas dan sumber daya yang pada hakekatnya mendukung terwujudnya suatu perilaku.

c. *Reinforcing factor* (faktor pendorong)

Faktor pendorong merupakan penguat terhadap timbulnya sikap, niat atau berperilaku untuk melakukan sesuatu. Faktor pendorong berasal dari kelompok atau individu yang dekat dengan seseorang termasuk keluarga, teman, pengambil kebijakan dan petugas atau aparat serta modal sosial keluarga dalam interaksi di masyarakat.

1) Modal sosial

Dapat didefinisikan sebagai serangkaian nilai dan norma informal yang dimiliki bersama anggota masyarakat yang memungkinkan terjadinya kerjasama diantara mereka (Fukuyama, 2007). Modal sosial merupakan salah satu dari lima modal yang dimiliki bersama maupun dalam tataran individu. Modal yang lain yaitu modal fisik, modal manusia, modal alam, dan modal finansial.

Beberapa ahli memiliki pendapat masing-masing mengenai komponen-komponen dari modal sosial ini. Komponen modal sosial yang dimaksud adalah kepercayaan (*trust*), jejaring (*network*), dan nilai-nilai dan peraturan tak tertulis (*norms*).

Tiga unsur utama dalam modal sosial adalah:

a) *Trust* (kepercayaan)

Trust (kepercayaan) dapat mendorong seseorang untuk bekerja sama dengan orang lain untuk memunculkan aktivitas ataupun tindakan bersama yang produktif. *Trust*

merupakan produk dari norma-norma sosial yang sangat penting yang kemudian menunculkan modal sosial. Fukuyama (2007), menyebutkan *trust* sebagai harapan-harapan terhadap keteraturan, kejujuran, perilaku kooperatif yang muncul dari dalam sebuah komunitas yang didasarkan pada norma-norma yang dianut bersama anggota komunitas-komunitas itu.

Adanya *high-trust* akan terlahir solidaritas kuat yang mampu membuat masing-masing individu bersedia mengikuti aturan, sehingga ikut memperkuat rasa kebersamaan. Bagi masyarakat *low-trust* dianggap lebih inferior dalam perilaku kolektifnya. Jika *low-trust* terjadi dalam suatu masyarakat, maka campur tangan negara perlu dilakukan guna memberikan bimbingan (Fukuyama, 2007).

Merupakan komponen mengenai bagaimana seseorang percaya kepada orang lain dalam suatu komunitas ataupun diluar komunitas. Hal ini berkaitan dengan bagaimana harapan-harapan yang muncul dari A yang mempercayai B dengan harapan bahwa harapan-harapan tersebut dapat terpenuhi. Sehingga kepercayaan bersifat timbal balik.

b) Jejaring (*network*).

Interaksi yang semakin meluas akan menjadi semacam jaringan sosial yang lebih memungkinkan semakin meluasnya lingkup kepercayaan dan lingkup hubungan timbal balik. Jaringan sosial yakni sekelompok orang yang dihubungkan oleh perasaan simpati dan kewajiban serta oleh norma pertukaran dan *civic engagement*. Jaringan ini bisa dibentuk karena berasal dari daerah yang sama, kesamaan

kepercayaan politik atau agama, hubungan genealogis (Dantzler, 2013)

Jejaring (*network*) Merupakan komponen mengenai banyaknya relasi-relasi yang terbentuk dari suatu komunitas di dalamnya maupun antar komunitas. Hal ini berkaitan dengan seberapa banyak seseorang yang dikenal dengan berbagai kelebihan dan kekurangan sehingga dapat dioptimalkan akses tersebut untuk berbagai kebutuhan. Selain itu, banyaknya jejaring memudahkan seseorang untuk meminta bantuan ketika sedang kesusahan karena semakin banyak jejaring, semakin banyak opsi yang muncul untuk diminta bantuannya. Hal ini menjadi penting dalam konteks penggulangan bencana.

c) Norma (*norms*)

Merupakan komponen berisi peraturan-peraturan yang terdapat dalam suatu hubungan relasional tertentu, baik itu di masyarakat maupun di kelembagaan tertentu. Peraturan-peraturan yang dimaksud adalah peraturan tertulis dan tidak tertulis. Penekanan di komponen ini adalah mengenai ada tidaknya suatu norma dan bagaimana kepatuhan orang-orang yang berada di dalam aturan tersebut berlaku. Semakin patuh anggota-anggota suatu komunitas tertentu, maka semakin baik modal sosialnya.

Ketiga unsur utama modal sosial dapat dilihat secara aktual dalam berbagai bentuk kehidupan bersama dapat digunakan konsep modal sosial modal sosial dapat dilihat dalam dua kategori (Jousairi, 2006) yaitu:

a) Fenomena struktural

Kategori struktural merupakan modal sosial yang terkait dengan beberapa bentuk organisasi sosial khusus peranan, aturan, *precedent* dan prosedur yang dapat membentuk jaringan yang luas bagi kerjasama dalam bentuk tindakan bersama yang saling menguntungkan.

b) Fenomena kognitif.

Modal sosial dalam kategori kognitif diderivasi dari proses mental dan hasil pemikiran yang diperkuat oleh budaya dan ideologi khususnya norma, nilai, sikap, kepercayaan yang memberikan kontribusi bagi tumbuhnya kerjasama khususnya dalam bentuk tindakan bersama yang saling menguntungkan.

Bentuk-bentuk aktualisasi modal sosial dalam fenomena struktural maupun kognitif itulah yang perlu digali dari dalam kehidupan masyarakat selanjutnya dikembangkan dalam usaha peningkatan kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana. Modal sosial antara orang-orang mempengaruhi mereka pada kesiapsiagaan. Ikatan sosial dari hubungan telah berulang kali dikaitkan dengan keberhasilan tanggap darurat dan pemulihan (Murphy *et al.*, 2009).

2.3.4 Indikator Kesiapsiagaan Keluarga

Menurut *Handicap International* (2014), ada beberapa pendekatan untuk memastikan keluarga secara aktif terlibat dalam kegiatan dan proses yang terkait dengan bencana serta memfasilitasi diskusi antara anggota keluarga rentan untuk meningkatkan kapasitas dan mengurangi

kerentanan mereka terhadap bencana. *Handicap International* (2014), menjelaskan beberapa indikator kesiapsiagaan keluarga antara lain:

a. Tahu Akan Bahaya

Bencana mempengaruhi seluruh masyarakat, tetapi masing-masing individu akan terpengaruh secara berbeda tergantung pada kerentanan dan kapasitas seseorang. Langkah pertama mempersiapkan bencana adalah untuk memiliki pemahaman bagaimana bencana dapat mempengaruhi seluruh keluarga. Hal ini, bisa merujuk ke hasil penilaian risiko masyarakat antara lain:

- 1) Bahaya yang di masyarakat
- 2) Penyebab dari bahaya tersebut
- 3) Kemungkinan kapan terjadi
- 4) Bahaya mana kemungkinan besar terjadi
- 5) Pengaruh bencana terhadap tempat tinggal
- 6) Kemungkinan dampak dari bahaya pada keluarga (ekonomi, kesehatan, struktur keluarga)
- 7) Pelajari yang bisa diambil dari peristiwa masa lalu tentang ini dampak potensial.

b. Membuat Rencana Kontijensi Keluarga

Berikut ini adalah poin diskusi dengan seluruh keluarga untuk membuat rencana kontingensi. Keluarga perlu mempersiapkan:

- 1) Sistem peringatan dini
 - a) Sistem peringatan dini dalam masyarakat.
 - b) Sumber-sumber informasi peringatan dini yang tersedia untuk keluarga (mis TV, radio, SMS, dari mulut ke mulut)
 - c) Artinya pesan peringatan/kode (Misalnya, sirene, warna bendera)

- d) Mengetahui anggota satgas sistem peringatan dini dan kontak yang bisa dihubungi.
 - e) Sistem peringatan dini dalam keluarga untuk memastikan setiap orang menerima pesan peringatan.
- 2) Rencana Evakuasi
- a) Tempat yang aman dalam masyarakat
 - b) Anggota keluarga yang harus dievakuasi lebih dulu
 - c) Rute terbaik ke tempat evakuasi untuk semua anggota keluarga kita (dari rumah dan lokasi lain misalnya sekolah, pasar, tempat kerja).
 - d) Transportasi yang tersedia untuk mencapai lokasi evakuasi.
 - e) Keluarga yang memerlukan dukungan tambahan atau penggunaan alat bantu.
 - f) Bantuan yang tersedia dari anggota keluarga, tetangga atau tim SAR
 - g) Fasilitas yang tersedia di tempat penampungan.
- 3) Persiapan Keluarga
- a) Kebutuhan masing-masing anggota keluarga.
 - b) Pertimbangkan kebutuhan pribadi seperti obat-obatan, alat-alat bantu, dokumen penting.
 - c) Kebutuhan yang bisa disimpan atau dipersiapkan sebelumnya.
 - d) Pertimbangan tabungan atau asuransi kesehatan dan rumah yang bisa membantu pemulihan jika bencana
 - e) Aset yang akan ditinggalkan setelah evakuasi yang mungkin rusak atau hilang

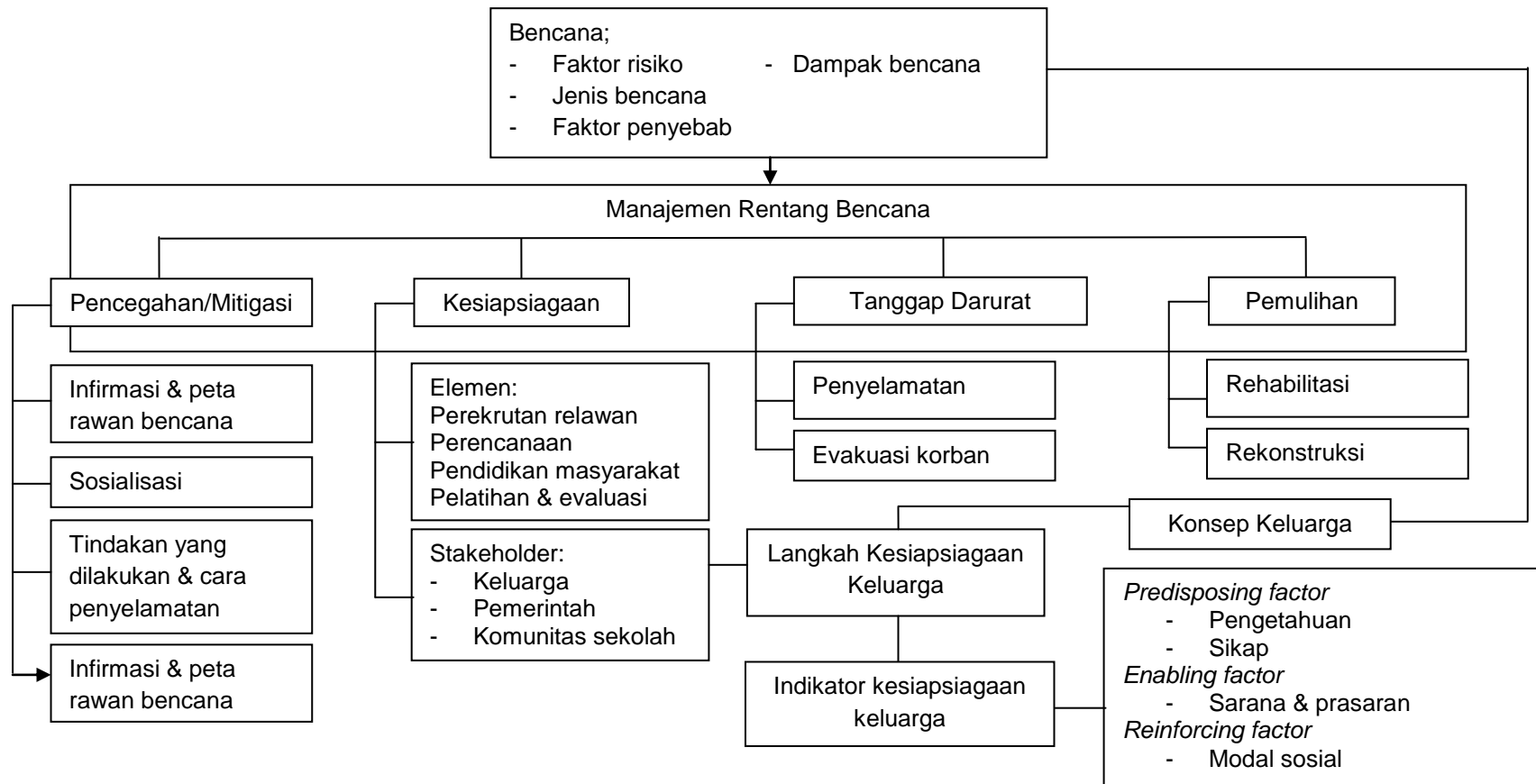
- f) Pertimbangkan rute masuk dan keluar dari rumah dengan mudah untuk semua anggota keluarga.
- 4) Air bersih, Sanitasi dan kesehatan
- a) anggota keluarga yang tidak bisa melakukan aktifitas sendiri
 - b) Implikasi bencana pada kesehatan anggota keluarga (memperburuk kondisi yang ada atau menyebabkan masalah psikososial).
 - c) Saran atau informasi yang perlu diberikan kepada petugas kesehatan atau pekerja pertolongan pertama mengenai kondisi khusus anggota keluarga.
 - d) Tempat pelayanan kesehatan dalam hal bencana
 - e) Menjaga kebersihan air dan menjaga standar kebersihan di tempat penampungan
- 5) Manfaat, hak-hak dan akses untuk bantuan
- a) Cara untuk mendapatkan sumber bantuan atau dukungan
 - b) Bagaimana proses untuk mengakses dukungan
 - c) Pertimbangkan tempat penampungan resmi
 - d) Anggota keluarga yang bertanggung jawab untuk berkomunikasi dengan Pemerintah atau sumber bantuan lainnya.
- c. Menciptakan Dan Buka Dukungan Jaringan Pribadi
- 1) Mengidentifikasi orang-orang yang dapat membantu mengakses sumber daya yang akan perlu setelah bencana. Selain keluarga, mengidentifikasi orang lain yang memiliki kapasitas untuk membantu pada saat keadaan darurat seperti tetangga, petugas kesehatan masyarakat atau tokoh masyarakat.

- 2) Berbicara dengan orang dalam jaringan secara langsung dan menjelaskan apa yang diharapkan dari mereka sebagai bagian dari dukungan jaringan. Diskusikan apa kebutuhan selama bencana dan biarkan mereka tahu cara terbaik untuk membantu.
- 3) Bersosialisasi dengan orang lain akan memberikan kesempatan untuk belajar dari pengalaman bencana.

d. Praktek Dan Partisipasi

Rencana darurat keluarga perlu diuji untuk melihat apakah ia bekerja. Selama simulasi, semua anggota keluarga akan bertindak sesuai rencana kontingensi untuk menjadi akrab dengan peran masing-masing dan untuk membangun kepercayaan apa yang harus dilakukan jika terjadi bencana. Setelah selesai, mendiskusikan hasil dengan semua anggota keluarga untuk membahas bagian mana dari rencana kerja dan menyesuaikan bagian-bagian yang perlu perbaikan.

2.4 Kerangka Teori



Gambar 2.4: Kerangka Teori Penelitian Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kesiapsiagaan Keluarga Dalam Menghadapi dampak Bencana Di Kota Ternate.

Bencana tidak dapat dilihat sebagai kejadian saat itu saja tetapi lebih kepada fase-fase yang berbeda, yang seluruhnya membutuhkan tindakan dalam rangka menurunkan dampak bencana. Fase bencana adalah pra insiden, insiden dan pasca insiden. Fase pra insiden termasuk kegiatan yang dirancang untuk mencegah atau mitigasi dampak potensial bencana seperti persiapan masyarakat dan populasi pada situasi bencana atau darurat. Seluruh kegiatan termasuk penanganan terhadap bencana atau kedaruratan adalah fase insiden. Pemulihan dan rehabilitasi adalah bentuk fase pasca insiden.

Tanggung jawab untuk melakukan kegiatan penanggulangan bencana dapat berbentuk kesiapsiagaan (*preparedness*) yang dapat dilakukan oleh siapa saja. Ada 7 (tujuh) stakeholders yang berkaitan erat dengan kesiapsiagaan masyarakat, yaitu: individu dan keluarga, instansi pemerintah yang berkaitan dengan pengelolaan bencana, komunitas sekolah, lembaga swadaya masyarakat (LSM), kelembagaan masyarakat, kelompok profesi dan pihak swasta. Tiga stakeholders, yaitu: keluarga, pemerintah dan komunitas sekolah, disepakati sebagai stakeholders utama, dan empat stakeholders lainnya sebagai stakeholders pendukung dalam kesiapsiagaan bencana. Penekanan pada kesiapsiagaan individu dan keluarga merupakan fokus utama untuk kesiapsiagaan menghadapi bahaya.

Kesiapsiagaan keluarga dalam menghadapi bencana di pengaruhi oleh perilaku individu dalam keluarga itu sendiri. Menurut Green terdapat tiga faktor yang dapat mempengaruhi perilaku keluarga dalam menghadapi bencana. Faktor predisposisi (*predisposing factor*) mencakup pengetahuan dan sikap masyarakat, tradisi dan kepercayaan keluarga terhadap hal-hal yang berkaitan dengan bencana, sistem nilai yang dianut keluarga, tingkat pendidikan, tingkat sosial ekonomi dan sebagainya. Faktor pendukung (*enabling factor*) mencakup ketersediaan sarana dan prasarana atau fasilitas kesehatan, pendanaan, tenaga kesehatan, sistem peringatan dini, dan pelatihan kebencanaan. Faktor pendorong (*reinforcing factor*) meliputi faktor ikatan sosial (modal sosial), sikap dan perilaku tokoh masyarakat, tokoh agama dan para petugas kesehatan. Termasuk juga disini undang-undang, peraturan-peraturan baik dari pusat maupun pemerintah daerah yang terkait dengan kesiapsiagaan bencana.

Indikator kesiapsiagaan keluarga untuk menghadapi bencana yaitu:

- a. Tahu akan bahaya.
- b. Membuat rencana kontijensi keluarga.
- c. Menciptakan dan buka dukungan jaringan pribadi
- d. Sistim peringatan bencana
- e. Praktek dan partisipasi.

2.5 Penelitian Sebelumnya

Tabel 2.2 Penelitian-penelitian sebelumnya

No	Judul, Penulis, Tahun	Tujuan	Desain/ sampel	Variabel/ tema	Hasil
1	Analisis Level Kesiapan Warga Menghadapi Potensi Bencana Longsor Kota Semarang. Susanto & Putranto. (2016).	mengukur indeks kesiapsiagaan warga di 19 lokasi titik penelitian rawan bencana longsor	metode kuantitatif indeks dengan pendekatan survei analitik. Sampel sebanyak 107 warga	Indeks kesiapsiagaan	Hasil penelitian menunjukkan secara umum, kesiapsiagaan masyarakat Semarang masuk dalam kategori "belum Siap" dengan nilai indeks 55,74.
2	Basic household disaster preparedness decisional Influences among male federal employees in the national Capital region. Dantzler, (2013)	Meneliti kesiapsiagaan bencana rumah tangga untuk menentukan pengaruh yang memotivasi warga dalam membuat keputusan kesiapan bencana rumah tangga mereka.	Metode kualitatif menggunakan generik strategi. Peneliti merekrut 24 partisipan, tetapi dilakukan 10 wawancara karena data menjadi jenuh.	Penelitian ini ditujukan kesenjangan penelitian oleh mendalam menjelajahi individu "pengalaman, perasaan, dan emosi mengenai kesiapan bencana rumah tangga; dan tindakan mengidentifikasi rumah tangga untuk mempersiapkan bencana dan alasan untuk mengambil tindakan itu	Studi ini menunjukkan bahwa rumah tangga kurang siap, penelitian juga menunjukkan bahwa keluarga mempersiapkan diri untuk bencana untuk bertahan hidup, melindungi keluarga, mengatasi dampak bencana, dan untuk melindungi investasi mereka. Studi ini juga menunjukkan hambatan kesiapan termasuk kurangnya pengetahuan dan pendidikan, sikap yang kurang, penilaian realistis risiko, kurangnya sumber daya, dan harapan yang tidak realistis dari respon darurat

3	Household Emergency Preparedness. Levac (2012)	Meninjau literatur yang tentang kesiapan darurat rumah tangga di Amerika Utara. kesiapsiagaan bencana bagi orang-orang cacat, untuk menyoroti tantangan khusus yang dihadapi populasi yang dianggap berisiko tinggi.	Literature Review Hasil review 62 artikel penelitian antara tahun 1995-2010		faktor-faktor kognitif seperti saliency dikaitkan dengan bahaya, merasakan keterhubungan kepada masyarakat, dan self-efficacy untuk mengatasi situasi yang merugikan, mempengaruhi motivasi untuk terlibat dalam strategi kesiapsiagaan.
4	Household and Community Disaster Preparedness in Japanese Provincial City: A Population-Based Household Survey. Tomio <i>et al.</i> , (2014)	Makalah ini mengkaji prevalensi dan faktor-faktor penentu kesiapsiagaan bencana di antara penduduk daerah tingkat dua di sebuah kota provinsi di Jepang	Metode kualitatif dengan pendekatan survei analitik. Sampel 4000 rumah tangga dari 17.300 populasi	Variabel independen karakteristik kepala rumah tangga, termasuk jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, struktur keluarga dan status pekerjaan Variabel dependen; Kesiapsiagaan keluarga	Menemukan kesiapsiagaan bencana cukup baik di tingkat rumah tangga dan masyarakat. Orang yang lebih tua, wanita, dan kepala rumah tangga yang berpendidikan lebih baik dikaitkan dengan kesiapan rumah tangga yang lebih baik, sementara besar kediaman, status orang tua tunggal, kehadiran anggota rumah tangga yang tua, dan pekerjaan pertanian juga dikaitkan dengan kesiapsiagaan masyarakat yang lebih baik.
5	Influences of Preparedness Knowledge and Beliefs on Household Disaster Preparedness. Thomas <i>et al.</i> , (2015).	Untuk mengetahui hubungan antara pengetahuan dan keyakinan dengan	Metode kuantitatif dengan pendekatan Survei analitik Sampel 439 kepala	Variabel independen: Pengetahuan dan keyakinan. Variabel dependen:	Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan dan keyakinan, berkorelasi dan mempengaruhi perilaku

		kesiapan rumah tangga,	Keluarga anggota CDC	Kesiapsiagaan rumah tangga anggota CDC	kesiapsiagaan rumah tangga
6	Is Previous Disaster Experience a Good Predictor for Disaster Preparedness in Extreme Poverty Households in Remote Muslim Minority Based Community in China. Chan <i>et al.</i> , (2012)	Untuk menguji apakah pengalaman bencana sebelumnya secara signifikan meningkatkan tingkat kesiapan bencana rumah tangga di desa-desa terpencil di Cina	Desain kuantitatif dengan pendekatan <i>cross sectional</i> . Sampel 133 kepala keluarga	Variabel independen: Pengalaman bencana sebelumnya Variabel dependen: Kesiapsiagaan rumah tangga	Hasil menunjukkan kebutuhan pendidikan mitigasi bencana untuk mempromosikan kesiapan di masyarakat terpencil, miskin sumber daya
7.	Kajian kesiapsiagaan keluarga dalam menghadapi kejadian luar biasa dbd di kecamatan jaya baru kota banda aceh. Mirzana <i>et al.</i> , (2014).	Mengetahui kesiapsiagaan keluarga dalam menghadapi KLB DBD dan untuk mengetahui hubungan pengetahuan, sikap, rencana tanggap darurat, sistem peringatan bencana dan mobilisasi sumber daya terhadap kesiapsiagaan keluarga dalam menghadapi KLB DBD	analitik kuantitatif dengan pendekatan <i>cross sectional</i> . Sampel berjumlah 98 kepala keluarga.	pengetahuan, sikap, rencana tanggap darurat, sistem peringatan dini dan mobilisasi sumber daya	Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan pengetahuan, sikap, rencana tanggap darurat, sistem peringatan dini dan mobilisasi sumber daya dengan kesiapsiagaan keluarga dalam menghadapi KLB DBD.
8	Kajian kesiapsiagaan individu dan rumah tangga dalam menghadapi bencana tsunami di kecamatan grabag kabupaten purworejo. Damayanti. (2015)	mengetahui tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana tsunami	Survei analitik, sampel sebanyak 250 kepala keluarga	tingkat pengetahuan dan sikap, kebijakan, rencana tanggap darurat, sistem peringatan dini, dan mobilisasi sumberdaya.	tingkat kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana tsunami termasuk kedalam kategori belum siap.
9	Pengaruh penyuluhan tentang kesiapsiagaan bencana banjir terhadap pengetahuan dan sikap	Mengetahui pengaruh penyuluhan tentang kesiapsiagaan banjir	metode observasional dengan rancangan desain <i>one group pre</i>	Variabel bebas: penyuluhan Variabel terikat:	Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara statistik terdapat pengaruh

	kepala keluarga di desa romang tangaya kelurahan tamangapa kecamatan manggala kota makassar. Djafar, <i>et al.</i> (2014)	terhadap tingkat pengetahuan dan sikap kepala keluarga	<i>test post test.</i> sampel sebanyak 74 kepala keluarga	pengetahuan dan sikap	penyuluhan tentang kesiapsiagaan banjir terhadap pengetahuan dan sikap kepala keluarga dalam menghadapi banjir
10	Pengaruh pengetahuan dan sikap kepala keluarga terhadap kesiapsiagaan rumah tangga dalam menghadapi banjir di gampong mesjid tuha kecamatan meureudu kabupaten pidie jaya. Fajriansyah. (2011)	Menganalisis pengaruh faktor pengetahuan dan sikap kepala keluarga terhadap kesiapsiagaan rumah tangga dalam menghadapi banjir	Jenis penelitian <i>survey explanatory</i> . Sampel penelitian sebanyak 85 Kepala keluarga	Variabel Bebas: Pengetahuan, dan sikap Variabel terikat: kesiapsiagaan bencana banjir	secara statistik variabel pengetahuan dan sikap kepala keluarga berpengaruh terhadap kesiapsiagaan rumah tangga dalam menghadapi banjir. Variabel sikap merupakan aspek paling dominan memengaruhi kesiapsiagaan rumah tangga.
11	The context and concept of individual and household preparedness: The case of fako division in cameroon. Nojang (2015).	Penelitian ini mengeksplorasi isu dasar dari apa kesiapsiagaan sarana dan rumah tangga di Divisi FAKO Kamerun yang terancam oleh banyak bahaya dan yang telah mengalami banyak bencana	Metode kualitatif. Partisipan 33 rumah tangga	Pengetahuan, proses sosial.	Peneliti menemukan bahwa kesiapsiagaan adalah keadaan dinamis yang tergantung pada konteks, proses sosial, dan proses menyelesaikan kegiatan untuk menyelamatkan nyawa dan meminimalkan dampak bencana. Selain itu, peneliti menemukan bahwa seseorang yang sepenuhnya siap memiliki pengetahuan tentang bahaya dan apa yang harus dilakukan tentang mereka

12	Tingkat kesiapsiagaan rumah tangga menghadapi bencana alam tanah longsor di kelurahan battang barat kecamatan wara barat kota palopo. Rante, <i>et al.</i> (2012).	Menganalisis pengaruh faktor pengetahuan, sikap pendidikan dan pengalaman keluarga terhadap kesiapsiagaan rumah tangga dalam menghadapi bencana	Metode survei, Sampel penelitian sebanyak 71 KK	Variabel bebas: pengetahuan, sikap pendidikan dan pengalaman keluarga. Variabel terikat: Kesiapsiagaan bencana	Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara statistik variabel pendidikan pengetahuan, sikap dan pengalaman anggota keluarga berpengaruh terhadap kesiapsiagaan rumah tangga dalam menghadapi longsor. Variabel pengetahuan dan sikap merupakan aspek paling dominan memengaruhi kesiapsiagaan rumah tangga.
----	--	---	---	---	--
