

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Bencana

2.1.1 Pengertian Bencana

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. Istilah yang sering digunakan terkait dengan bencana diantaranya risiko (*risk*), kerentanan (*vulnerability*), kerawanan (*susceptibility*) dan bahaya (*hazard*).

Definisi bencana menurut *United Nation Development Programme and Government of Indonesia* (2012) dalam Adiyoso (2018: 20) “Bencana merupakan fenomena yang terjadi karena komponen-komponen ancaman dan kerentanan bekerjasama secara sistematis yang didorong pemicu sehingga menyebabkan terjadinya risiko bencana pada komunitas.”

United Nations International Strategy for Disaster Reduction (2004: 39) membagi bahaya menjadi 5 aspek yaitu:

1. Bahaya Hidrometeorologis: banjir, kekeringan, kebakaran, dan siklon tropis.
2. Bahaya Geologi: gempa bumi, aktivitas vulkanik, tsunami, tanah longsor, likuifaksi, dan aktivitas sesar geologi.
3. Bahaya Biologis: wabah penyakit epidemik.
4. Bahaya Teknologi: kegagalan teknologi, kecelakaan transportasi industri, dan kecelakaan infrastruktur.
5. Degradasi Lingkungan: polusi tanah, air, dan udara, perubahan iklim, dan hilangnya keanekaragaman hayati.

2.1.2 Faktor Penyebab Bencana

Menurut Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 penyebab terjadinya bencana ada 4 faktor, yaitu :

1. Faktor alam (*natural disaster*) yang diakibatkan oleh fenomena alam dan tanpa adanya campur tangan manusia.
2. Faktor non-alam (*non-natural disaster*) yang diakibatkan oleh fenomena non alam berupa kegagalan teknologi, gagal modernisasi, dan wabah penyakit.
3. Faktor sosial/manusia (*man made disaster*) yang terjadi murni karena perbuatan manusia, misalnya konflik horizontal, terorisme dan sebagainya.
4. Kegagalan teknologi yang diakibatkan oleh kesalahan desain, pengoperasian, kelalaian dan kesengajaan manusia dalam penggunaan teknologi yang menyebabkan kerusakan.

Dampak negatif dari bencana tergantung pada karakteristik, probabilitas, dan intensitas bahaya yang diikuti oleh meningkatnya elemen kerentanan dilihat dari aspek sosial, ekonomi, fisik, dan keadaan lingkungan (*United Nations Internasional Strategy for Disaster Reduction, 2004: 36*).

2.1.3 Dampak Bencana

Bencana merupakan kejadian yang terjadi di mana saja dan kapan saja. Frekuensi terjadinya bencana tidak mudah untuk diprediksi. Sehingga cukup sulit untuk mengetahui dimana, kapan berapa lama, serta seberapa besar suatu bencana tersebut akan datang (Daniels and Daniels, 2003 dalam Adiyoso, 2018: 64).

Dampak dan akibat bencana yang menimbulkan kerusakan dan kerugian dapat membuat manajemen bencana sangat penting untuk dilakukan tidak hanya oleh negara-negara yang memiliki tingkat kerawanan tinggi, tetapi juga untuk seluruh wilayah agar dapat mengantisipasi dan meminimalisir kerusakan dan kerugian yang ditimbulkan akibat bencana (Adiyoso, 2018: 64).

Akibat bencana yang terjadi mempengaruhi komponen-komponen baik secara langsung maupun tidak langsung aspek kehidupan manusia. BNPB telah mengklasifikasikan beberapa komponen yang umumnya menjadi akibat dari bencana

(PERKA BNPB No.15 Tahun 2011 Tentang Pengkajian Kebutuhan Pasca Bencana).
Beberapa komponen akibat bencana yaitu :

TABEL II. 1
Komponen Akibat Bencana

No	Komponen Akibat Bencana	
1	Kerusakan	Perubahan bentuk aset fisik dan infrastruktur, seperti kerusakan rumah dan fasilitas umum
2	Kerugian	Hilangnya kesempatan untuk memperoleh keuntungan ekonomi
3	Gangguan Akses	Hilang atau terganggunya akses individu dalam pemenuhan kebutuhan dasar
4	Gangguan Fungsi	hilang atau terganggunya fungsi kemasyarakatan dan pemerintahan akibat bencana.
5	Meningkatnya Risiko	Meningkatnya kerentanan dan menurunnya kapasitas individu atau kelompok masyarakat sebagai akibat dari bencana.

Sumber: PERKA BNPB No.15 Tahun 2011

2.2 Wilayah Pesisir

Berdasarkan Undang-Undang 27 Tahun 2007 tentang pengelolaan Pesisir Dan Pulau-Pulau Kecil menjelaskan bahwa wilayah pesisir merupakan daerah peralihan antara Ekosistem darat dan laut yang dipengaruhi oleh perubahan di darat dan laut, serta daerah pertemuan antara darat dan laut. Menurut Undang-undang ini dijelaskan bahwa dari garis pantai sampai batas administrasi, sedangkan ke laut dihitung dari garis pantai sepanjang 12 mil ke arah pantai.

Menurut Direktorat Jenderal Pesisir dan Pulau-pulau Kecil (2001) dalam Arief, M. terdapat tiga batasan pendekatan dalam mendefinisikan wilayah pesisir antara lain :

1. Pendekatan ekologis: wilayah pesisir merupakan wilayah yang kawasan daratannya masih dipengaruhi oleh proses-proses kelautan seperti pasang surut. Sedangkan kawasan laut masih dipengaruhi oleh proses-proses daratan seperti sedimentasi dan pencemaran.

2. Pendekatan administrasi: wilayah pesisir merupakan wilayah secara administrasi pemerintahan memiliki batas luar sejauh 12 mil ke arah laut.
3. Pendekatan perencanaan: wilayah pesisir merupakan perencanaan pengelolaan sumber daya yang difokuskan dalam penanganan isu yang dikelola secara bertanggung jawab.

2.3 Tsunami

2.3.1 Pengertian Bencana Tsunami

Menurut Bakornas PB (2007) tsunami dapat 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 bergantung pada kedalaman perairan, akibatnya gelombang tersebut mengalami percepatan atau perlambatan sesuai dengan bertambah atau berkurangnya kedalaman perairan, dengan proses ini arah pergerakan arah gelombang juga berubah dan energi gelombang bias menjadi terfokus atau juga menyebar. Banyak penyebab terjadinya tsunami, seperti gempa bawah laut (*ocean-bottom earthquake*), gunung api (*volcanoes*). Menurut Adiyoso (2018) tsunami dapat disebabkan oleh tiga hal yaitu sebagai berikut:

1. Akibat Gempa Bumi

Gempa bumi yang menyebabkan perpindahan masa/batuan di bawah laut, dapat berpotensi besar mengakibatkan tsunami. Tsunami akibat gempa bumi dapat terjadi karena dua alasan yaitu, pusat gempa yang terjadi di dasar laut dan kedalaman pusat gempa yang kurang dari 60 km.

2. Akibat Tanah Longsor di Dalam Laut

Tsunami yang ditimbulkan akibat longsor adalah jenis tsunami yang jarang ditemui. Contoh kasus longsor yang pernah terjadi mengakibatkan tsunami adalah di Alaska pada tahun 1958 yang disebabkan oleh 81 juta ton es dan batuan jatuh ke Teluk Lituya, dengan ketinggian gelombang mencapai 350-500 m.

3. Akibat Letusan Gunung Api di Bawah Laut atau Gunung Api Pulau

Tsunami yang timbul dari letusan gunung api disebabkan oleh gelombang dari letusan gunung apa yang sangat kuat.

2.3.2 Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Kerawanan Bencana Tsunami

Tingkat kerawanan tsunami dipengaruhi oleh faktor-faktor sebagai berikut :

a. Jarak dari sumber penyebab tsunami

Semakin jauh jarak suatu daerah dari sumber penyebab tsunami, maka daerah tersebut akan lebih kecil tingkat kerawanannya (Hartoko dan Helmi, 2005 dalam Putra, 2009).

b. Morfologi dan elevasi lereng dasar laut

Bentuk dasar laut, konfigurasi pesisir, dan karakteristik gelombang, menentukan kekuatan gelombang tersebut. Teluk, sungai, perbukitan lepas pantai, dan kanal-kanal dapat memberikan berbagai pengaruh kerusakan. (*National Tsunami Hazard Mitigation Program, 2001*).

c. Pulau-Pulau Penghalang

peran pulau penghalang terhadap kerawanan bencana tsunami, dapat melindungi pulau di belakangnya dilihat dari ukuran pulau penghalang tersebut (Diposaptono dan Budiman, 2005 dalam Putra, 2009).

d. Ekosistem Pesisir

Beberapa ekosistem wilayah pesisir seperti ekosistem mangrove, ekosistem lamun, dan ekosistem terumbu karang memiliki sistem perakaran yang dapat meredam ombak serta menahan sedimen (Diposaptono dan Budiman, 2005 dalam Putra, 2009).

2.4 Risiko Bencana

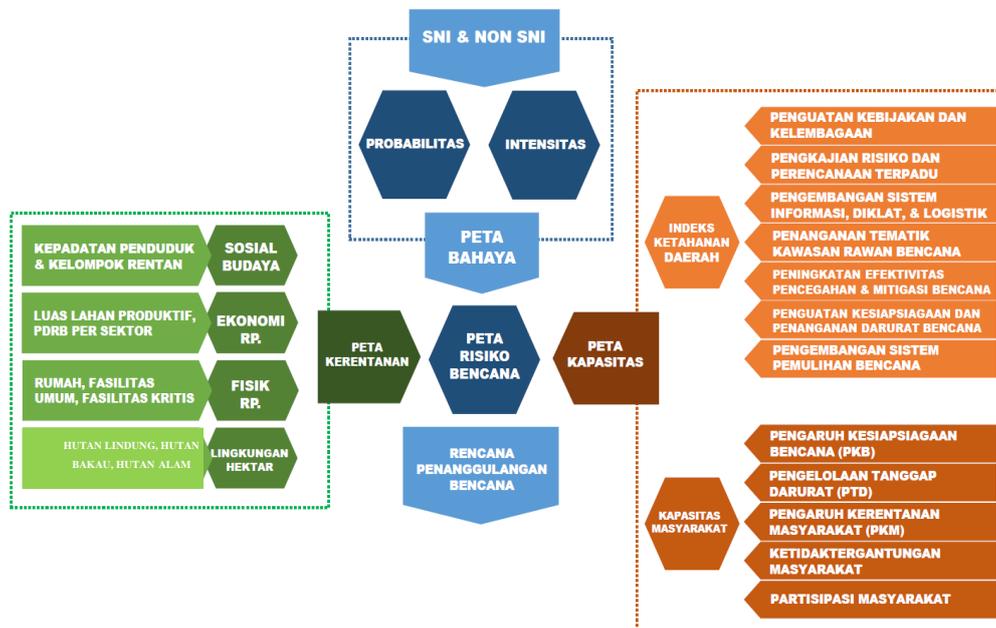
2.4.1 Pengkajian Risiko Bencana

Risiko bencana adalah potensi kerugian yang ditimbulkan akibat bencana pada suatu wilayah dan kurun waktu tertentu yang dapat berupa kematian, luka, sakit, jiwa terancam, hilangnya rasa aman, mengungsi, kerusakan atau kehilangan

harta, dan gangguan kegiatan masyarakat (Undang-Undang No 24 tahun 2007). Risiko merupakan bagian yang tidak dapat dihindari dalam kehidupan masyarakat di manapun. Teknik pengurangan risiko untuk setiap bahaya secara efektif dapat mengurangi kerentanan terhadap risiko dari bahaya tersebut. Dalam lingkup nasional maupun internasional, pengurangan risiko menjadi tanggung jawab pemerintah dan dilaksanakan secara kolektif oleh seluruh warga negara (Adiyoso, 2018: 24). Berikut beberapa pengertian dan istilah-istilah berdasarkan Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana :

- a. Risiko bencana adalah potensi kerugian yang ditimbulkan akibat bencana pada suatu wilayah dan kurun waktu tertentu yang dapat menimbulkan kerugian dan korban jiwa.
- b. Kerawanan adalah kondisi atau karakteristik geologis, hidrologis, klimatologis, geografis, sosial, budaya, politik, ekonomi, dan teknologi pada suatu wilayah untuk jangka waktu tertentu yang dapat mengurangi kemampuan untuk menanggapi dampak buruk bahaya tertentu.
- c. Bahaya adalah suatu kejadian atau peristiwa yang bisa menimbulkan bencana.
- d. Kerentanan adalah kondisi suatu masyarakat yang menyebabkannya menjadi lebih lemah dalam menghadapi bencana.

Pengkajian risiko bencana untuk menghasilkan kebijakan penanggulangan bencana disusun berdasarkan komponen ancaman, kerentanan dan kapasitas. Menurut Zen, M.T *et al.* (2010: 9) tujuan dari kajian risiko bencana yaitu untuk mendapatkan gambaran mengenai potensi bencana alam yang dapat terjadi di suatu wilayah, agar dapat dilakukan identifikasi besaran risiko yang ditimbulkan, agar dapat melakukan upaya-upaya penting yang dapat mengurangi risiko bencana. Adapun metode dalam pengkajian risiko bencana antara lain:



Sumber: PERKA BNPB No. 2 Tahun 2012

GAMBAR 2.1 Metode Pengkajian Risiko Bencana

2.4.2 Ancaman Bencana

Ancaman atau bahaya (*Hazard*) merupakan sebuah kondisi atau kejadian yang berbahaya sehingga mengancam atau berpotensi menimbulkan kehilangan jiwa atau kerusakan terhadap harta benda dan lingkungan. (Central Board of Secondary Education, 2006 dalam Adiyoso, 2018: 25).

Menurut Perka BNPB No. 12 Tahun 2012 Peta bahaya menentukan wilayah dimana peristiwa alam tertentu terjadi dengan frekuensi dan intensitas tertentu, dilihat dari kerentanan dan kapasitas daerah tersebut. Untuk sebagian besar bencana, intensitas tinggi hanya terjadi dengan frekuensi sangat rendah (bencana "kecil" terjadi lebih sering daripada bencana "besar").

2.4.3 Kerentanan Terhadap Bencana

Kerentanan merupakan suatu kondisi dari suatu komunitas atau masyarakat yang mengarah atau menyebabkan ketidakmampuan dalam menghadapi ancaman bencana (PERKA BNPB No. 12 Tahun 2012).

Menurut BAKORNAS PB (2007) kerentanan (*vulnerability*) adalah sekumpulan kondisi atau suatu akibat keadaan (faktor fisik, sosial, ekonomi, dan lingkungan) yang berpengaruh buruk terhadap upaya-upaya pencegahan dan penanggulangan bencana. Kerentanan ditujukan pada upaya mengidentifikasi dampak terjadinya bencana berupa jatuhnya korban jiwa maupun kerugian ekonomi dalam jangka pendek, terdiri dari hancurnya pemukiman infrastruktur, sarana dan prasarana serta bangunan lainnya, maupun kerugian ekonomi jangka panjang berupa terganggunya roda perekonomian akibat trauma maupun kerusakan sumber daya alam lainnya.

Pengkajian kerentanan diperoleh berdasarkan kondisi sosial budaya, fisik, ekonomi, dan lingkungan. Komponen sosial budaya menentukan analisa keterpaparan berupa kepadatan penduduk dan kelompok masyarakat rentan (rasio jenis kelamin, rasio kelompok umur rentan, rasio penduduk miskin, dan rasio penduduk cacat). Komponen Fisik berdasarkan parameter rumah, fasilitas umum, dan fasilitas kritis. Komponen Ekonomi berdasarkan lahan produktif dan PDRB. Pengkajian Komponen Lingkungan berdasarkan parameter hutan lindung, hutan alam, hutan bakau (*mangrove*), semak belukar, dan rawa (PERKA BNPB No. 12 Tahun 2012).

b. Kerentanan Sosial

Indikator yang digunakan untuk kerentanan sosial adalah kepadatan penduduk, rasio jenis kelamin, rasio kemiskinan, rasio orang cacat dan rasio kelompok umur. Indeks kerentanan sosial diperoleh dari rata-rata bobot kepadatan penduduk (60%), kelompok rentan (40%) yang terdiri atas rasio jenis kelamin (10%), rasio kemiskinan (10%), rasio orang cacat (10%) dan kelompok umur (10%), (PERKA BNPB No. 2 Tahun 2012).

c. Kerentanan Ekonomi

Indikator yang digunakan untuk kerentanan ekonomi adalah luas lahan produktif (sawah, perkebunan, lahan pertanian, dan tambak) dan PDRB. Luas lahan produktif dapat diperoleh dari peta guna lahan dan kabupaten dalam angka. Sedangkan PDRB dapat diperoleh dari laporan sektor atau kabupaten dalam angka. Bobot indeks kerentanan ekonomi hampir sama

untuk semua ancaman dengan nilai lahan produktif (60%) dan PDRB (40%), (PERKA BNPB No. 2 Tahun 2012).

d. Kerentanan Fisik

Indikator yang digunakan untuk kerentanan fisik adalah kepadatan rumah, ketersediaan bangunan/fasilitas umum dan ketersediaan fasilitas kritis. Indeks kerentanan fisik hampir sama untuk semua jenis ancaman. Indeks kerentanan fisik diperoleh dari rata-rata bobot rumah (40%), fasilitas umum (30%), dan fasilitas kritis (30%), (PERKA BNPB No. 2 Tahun 2012).

e. Kerentanan Lingkungan

Kondisi lingkungan menentukan tingkat kerentanan terhadap ancaman bahaya seperti intensitas curah hujan yang tinggi, ketinggian topografi, kemiringan lereng suatu daerah, penggunaan lahan maupun jenis tanah dari daerah tersebut. Indikator yang digunakan untuk kerentanan lingkungan terhadap bencana tsunami adalah penutupan lahan (hutan lindung, hutan alam, hutan bakau/mangrove,). Indeks kerentanan lingkungan diperoleh dari rata-rata bobot jenis tutupan lahan, (PERKA BNPB No. 2 Tahun 2012).

2.4.4 Kapasitas Daerah dalam Penanggulangan Bencana

Kapasitas daerah dalam penyelenggaraan penanggulangan bencana merupakan parameter penting untuk menentukan keberhasilan untuk pengurangan risiko bencana. Arah kebijakan pembangunan kapasitas amat dibutuhkan dalam penyusunan Rencana Penanggulangan Bencana. Oleh karenanya kajian kapasitas suatu daerah menjadi salah satu upaya strategis untuk menyusun rencana induk penyelenggaraan penanggulangan bencana di daerah. Oleh karena itu, kajian kapasitas daerah perlu disusun dalam parameter-parameter yang mengacu kepada Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007. Kapasitas atau kemampuan merupakan kombinasi dari semua kekuatan dan sumber daya yang ada dalam masyarakat, kelompok, atau organisasi yang dapat mengurangi tingkat risiko atau dampak bencana. Penilaian kapasitas mengidentifikasi kekuatan dan sumber daya yang ada pada setiap individu, rumah tangga, dan masyarakat untuk mengatasi, bertahan, mencegah, menyiapkan, mengurangi risiko, atau segera pulih dari bencana. Kegiatan

ini akan mengidentifikasi status kemampuan komunitas di desa/kelurahan pada setiap sektor (sosial, ekonomi, fisik dan lingkungan) yang dapat dioptimalkan dan dimobilisasikan untuk mengurangi kerentanan dan risiko bencana. (PERKA BNPB tentang Pedoman Umum Desa Kelurahan Tangguh Bencana, 2012). Berdasarkan PERKA BNPB No. 3 Tahun 2012 pengukuran indikator pencapaian kapasitas daerah dapat dibagi tingkat kapasitas tersebut ke dalam 5 tingkatan, yaitu :

1. **Level 1** Daerah telah memiliki pencapaian-pencapaian kecil dalam upaya pengurangan risiko bencana dengan melaksanakan beberapa tindakan maju dalam rencana-rencana atau kebijakan.
2. **Level 2** Daerah telah melaksanakan beberapa tindakan pengurangan risiko bencana dengan pencapaian-pencapaian yang masih bersifat sporadis yang disebabkan belum adanya komitmen kelembagaan dan/atau kebijakan sistematis.
3. **Level 3** Komitmen pemerintah dan beberapa komunitas terkait pengurangan risiko bencana di suatu daerah telah tercapai dan di dukung dengan kebijakan sistematis, namun capaian yang diperoleh dengan komitmen dan kebijakan tersebut dinilai belum menyeluruh hingga masih belum cukup berarti untuk mengurangi dampak negatif dari bencana.
4. **Level 4** Dengan dukungan komitmen serta kebijakan yang menyeluruh dalam pengurangan risiko bencana disuatu daerah telah memperoleh capaian-capaian yang berhasil, namun diakui ada masih keterbatasan dalam komitmen, sumber daya finansial ataupun kapasitas operasional dalam pelaksanaan upaya pengurangan risiko bencana di daerah tersebut.
5. **Level 5** Capaian komprehensif telah dicapai dengan komitmen dan kapasitas yang memadai disemua tingkat komunitas dan jenjang pemerintahan.

Mekanisme Penilaian yaitu diskusi kelompok terfokus dilaksanakan secara partisipatif dengan peserta dari pemerintah, non pemerintah, dan masyarakat yang didampingi oleh minimal satu orang fasilitator. Diskusi kelompok dilaksanakan dengan mengacu kepada suatu daftar pertanyaan (kuesioner) yang diisi bersama-sama setelah disepakati oleh seluruh peserta diskusi. Hasil dari diskusi ini adalah :

- a. Tingkat Kapasitas Daerah dalam Penanggulangan Bencana

- b. Prioritas Kebijakan untuk peningkatan kapasitas penanggulangan bencana daerah. Keseluruhan bagaimana daerah pada suatu kawasan tersebut seharusnya berfungsi.

2.5 Peruntukan Lahan

Pada hakekatnya kesesuaian lahan merupakan penggambaran tingkat kecocokan sebidang lahan untuk suatu penggunaan tertentu (Sitorus, 1998 dalam Luhukay *et al.* 2019). Peruntukan lahan atau Tata Guna Lahan (*land use*) merupakan upaya untuk merencanakan penggunaan lahan dan pembagian wilayah dalam suatu kawasan untuk pengkhususan fungsi-fungsi tertentu, misalnya fungsi permukiman, perdagangan, industri, dll. Rencana tata guna lahan merupakan kerangka kerja yang menetapkan keputusan-keputusan terkait tentang lokasi, kapasitas, dan jadwal pembuatan jalan, saluran air bersih dan air limbah, gedung sekolah, pusat kesehatan, taman dan pusat-pusat pelayanan serta fasilitas umum lainnya. Sehingga peruntukan lahan akan menentukan jenis kebijakan bangunan yang boleh didirikan pada sebuah lokasi. Kebijakan peruntukan lahan atau penataan ruang di Indonesia diatur dalam (Undang-undang No. 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang).

2.5.1 Tujuan Peruntukan Lahan

Undang-undang Nomor 26 Tahun 2007 menjelaskan bahwa penyelenggaraan penataan ruang bertujuan untuk mewujudkan ruang wilayah nasional yang aman, nyaman, produktif, dan berkelanjutan berdasarkan Wawasan Nusantara dan Ketahanan Nasional. Penataan Ruang dan Peruntukan lahan bertujuan untuk menciptakan hubungan yang serasi dan harmonis antara berbagai kegiatan di berbagai sub wilayah, untuk mempercepat proses tercapainya kemakmuran dan menjamin kelestarian lingkungan hidup.

Tahap awal dalam proses perencanaan yaitu menetapkan batasan permasalahan dan tujuan peruntukan lahan. Permasalahan umum yang harus dikaji yaitu inventarisasi yang perlu dilakukan seperti dalam lahan tersebut sudah atau belum tersedia sarana permukiman, jalan, pasokan air, area rekreasi, dan areal yang

rawan terhadap bencana geologi seperti areal yang rawan banjir, gempa bumi, tanah longsor, dan tsunami. Sehingga perlu di formulasikan dalam tujuan-tujuan secara umum dalam proses perencanaan faktor-faktor yang mempengaruhi untuk membuat program-program dalam penanggulangan dan pencegahan pada areal rawan bencana (Djauhari, 2011: 302).

2.6 Pemantauan dan Evaluasi

Terkait pemantauan pada penanggulangan bencana, secara lebih rinci berdasarkan Peraturan menteri Agraria dan Tata Ruang No. 9 Tahun 2017 menjelaskan bahwa pemantauan pemanfaatan ruang merupakan kegiatan pengamatan secara langsung atau tidak langsung terhadap upaya untuk mewujudkan program struktur dan pola ruang sesuai dengan RTR yang ditetapkan. Pelaksanaan pemantauan dan evaluasi pemanfaatan ruang dilakukan terhadap tingkat kesesuaian perwujudan struktur ruang dan tingkat kesesuaian perwujudan pola ruang. Pelaksanaan pemantauan dan evaluasi dilakukan lebih dari dua kali dalam lima tahun apabila terbit kebijakan baru atau perubahan kebijakan yang mendasar dan strategis dengan dampak besar atau luas terkait pembangunan, yang ditetapkan dengan peraturan perundang-undangan.

Evaluasi merupakan kegiatan penilaian terkait efisiensi, efektivitas, manfaat, dampak dan keberlanjutan dari sebuah program. Tahapan evaluasi menjadi elemen penting dalam pengkajian perencanaan, kebijakan, dan prosedur yang telah dilaksanakan (Adiyoso, 2018: 105).

Pemantauan dan evaluasi rencana tata ruang dilakukan dengan menggunakan pedoman Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang No. 9 Tahun 2017 Tentang Pemantauan dan evaluasi Pemanfaatan Ruang. Dalam peraturan ini evaluasi dilakukan dengan cara menilai kesesuaian pemanfaatan ruang pada suatu wilayah berdasarkan rencana tata ruang. Berikut ini adalah tabel rekomendasi yang akan diberikan berdasarkan tingkat kesesuaian yang dicapai antara lain:

TABEL II. 2
Klasifikasi Tingkat Kesesuaian

No	Nilai	Klasifikasi	Rekomendasi
1	80% sampai 100%	Tingkat kesesuaian pemanfaatan ruang berkualitas, artinya pelaksanaan pemanfaatan ruang sudah sesuai dengan rencana struktur ruang dan pola ruang dalam RTR.	Rekomendasi berupa saran kebijakan dan strategi mempertahankan dan/atau meningkatkan kesesuaian program dan lokasi program pemanfaatan ruang atau saran revisi sebagian RTR melalui peninjauan kembali rencana struktur ruang dan pola ruang.
2	50% sampai <80%	Tingkat kesesuaian pemanfaatan ruang kurang berkualitas, artinya pelaksanaan pemanfaatan ruang belum sesuai dengan rencana struktur dan pola ruang dalam RTR.	Rekomendasi berupa saran kebijakan dan strategi meningkatkan kesesuaian pemanfaatan ruang dan/atau merumuskan kebijakan dan strategi baru sehingga secara bertahap terwujud perbaikan perwujudan rencana struktur dan pola ruang dan/atau saran untuk revisi total RTR melalui peninjauan kembali rencana struktur dan pola ruang.
3	0% sampai <50%	Tingkat kesesuaian pemanfaatan ruang tidak berkualitas, artinya pelaksanaan pemanfaatan ruang tidak sesuai dengan rencana struktur dan pola ruang dalam RTR	Rekomendasi berupa saran kebijakan dan strategi baru dan/atau saran untuk revisi total RTR melalui upaya peninjauan kembali rencana struktur dan pola ruang.

Sumber: Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang No. 9 Tahun 2017 tentang Pedoman Pemantauan dan Evaluasi Pemanfaatan Ruang

Berdasarkan penjelasan tabel diatas, kategori dikatakan berkualitas apabila peruntukan lahan dan luasan sudah sesuai dengan RTRW. Kategori kurang berkualitas apabila peruntukan lahan yang ada belum atau tidak sesuai dengan RTRW namun masih dapat disesuaikan dengan menambah luasan lahan yang belum sesuai dengan peraturan yang berlaku. Kategori tidak berkualitas apabila peruntukan lahan tidak sama sekali sesuai dengan RTRW dan tidak memungkinkan untuk disesuaikan.

2.7 Penataan Ruang

2.7.1 Tinjauan Umum Ruang, Wilayah, dan Penataan Ruang

Menurut Undang-Undang No. 26 Tahun 2007 ruang adalah wadah yang meliputi ruang darat, ruang laut, dan ruang udara termasuk ruang didalam bumi sebagai kesatuan wilayah, tempat manusia dan makhluk lain hidup melakukan kegiatan, dan memelihara kelangsungan hidupnya.

Menurut Undang-Undang No. 26 Tahun 2007 Wilayah adalah ruang yang merupakan kesatuan geografis dimana sistemnya ditentukan berdasarkan aspek administratif dan atau aspek fungsional. Sistem wilayah merupakan struktur ruang dan pola ruang yang memiliki jangkauan pelayanan pada tingkat wilayah.

Menurut Undang-Undang No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, ruang terdiri dari ruang wilayah dan ruang kawasan. Pengertian wilayah adalah ruang yang merupakan kesatuan geografis beserta segenapnya unsur terkait batas dan sistemnya ditentukan berdasarkan aspek administratif atau aspek fungsional (Undang-undang No. 26 Tahun 2007).

2.7.2 Pemanfaatan Ruang

Pemanfaatan ruang bertujuan untuk melaksanakan tujuan dari rencana penataan ruang melalui Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) ataupun Rencana Detail Tata Ruang (RDTR), yang didalamnya terkait dengan penggunaan ruang sesuai zonasi yang telah ditetapkan. Berdasarkan pemanfaatan ruang adalah upaya untuk mewujudkan struktur dan pola ruang sesuai dengan rencana tata ruang melalui penyusunan dan pelaksanaan program pembiayaannya (Undang-undang No.26 Tahun 2007).

Pemanfaatan ruang tidak terlepas pada peraturan zonasi yang telah ditetapkan. Peraturan zonasi (PZ) merupakan ketentuan yang mengatur tentang persyaratan pemanfaatan ruang dan ketentuan pengendaliannya. (Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang No. 9 Tahun 2017).

2.7.3 Kebijakan Rencana Pola Ruang

Menurut Undang-Undang No. 26 Tahun 2007 Pola ruang merupakan distribusi peruntukan ruang dalam suatu wilayah yang meliputi peruntukan ruang untuk fungsi lindung dan peruntukan ruang untuk fungsi budidaya.

Menurut Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang No.1 Tahun 2018 rencana pola ruang wilayah dan kota merupakan rencana distribusi peruntukan ruang yang meliputi rencana rencana peruntukan ruang untuk fungsi lindung dan rencana peruntukan ruang untuk fungsi budidaya. Rencana pola ruang wilayah kota berfungsi:

- a. Sebagai alokasi ruang untuk berbagai kegiatan sosial ekonomi masyarakat dan kegiatan pelestarian lingkungan dalam wilayah dan kota;
- b. Mengatur keseimbangan dan keserasian peruntukan ruang;
- c. Sebagai dasar penyusunan indikasi program utama jangka menengah lima tahunan dan 20 (dua puluh) tahun;
- d. Sebagai dasar pemberian izin pemanfaatan ruang pada wilayah dan kota
Rencana pola ruang wilayah kota dirumuskan dengan kriteria;
- e. merujuk rencana pola ruang yang ditetapkan dalam RTRWN beserta rencana rincinya;
- f. merujuk rencana pola ruang yang ditetapkan dalam RTRW provinsi beserta rencana rincinya;
- g. memperhatikan rencana pola ruang wilayah kabupaten/kota yang berbatasan;
- h. memperhatikan mitigasi bencana pada wilayah kota;
- i. memperhatikan kepentingan pertahanan dan keamanan dalam wilayah kota;
- j. menyediakan ruang terbuka hijau minimal 30 % dari luas wilayah kota;
- k. menyediakan ruang untuk kegiatan sektor informal;
- l. menyediakan ruang terbuka non hijau untuk menampung kegiatan sosial, budaya, dan ekonomi masyarakat kota; dan
- m. jelas, realistis, dan dapat di implementasikan dalam jangka waktu perencanaan pada wilayah kota bersangkutan;
- n. mengacu pada klasifikasi pola ruang wilayah kota yang terdiri atas kawasan lindung dan kawasan budi daya.

2.8 Pengurangan Risiko Bencana dalam Perspektif Penataan Ruang

Menurut Undang-Undang No. 26 Tahun 2007 tentang penataan ruang dijelaskan bahwa penataan ruang pada dasarnya mencakup tahapan perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang, dan pengendalian pemanfaatan ruang. Pendekatan ini diyakini dapat mewujudkan ruang yang nyaman, produktif, dan berkelanjutan.

Menurut Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 tentang penanggulangan bencana dijelaskan bahwa manajemen bencana merupakan suatu proses dinamis, berlanjut, dan terpadu untuk meningkatkan kualitas yang berhubungan dengan observasi dan analisis bencana terkait pengembangan, pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan, tanggap darurat, rehabilitasi dan rekonstruksi bencana.

Berdasarkan siklus manajemen bencana, rencana tata ruang berperan pada tahap pengembangan dan pencegahan sebelum terjadi bencana. Pengembangan pada tahap siklus manajemen bencana seperti ketersediaannya ruang-ruang evakuasi bencana dari skala lingkungan hingga umum, terbangunnya infrastruktur tahan bencana, dan adanya jalur-jalur evakuasi bencana. Sedangkan pencegahan merupakan peraturan zonasi yang mengatur terkait bangunan, seperti kepadatan bangunan pada daerah rawan bencana berdasarkan dokumen tata ruang, serta edukasi kepada masyarakat terkait bahaya bencana. Sehingga perencanaan tata ruang memiliki keterlibatan dalam tahap pengembangan dan pencegahan diperlukan, guna meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat sehingga dapat menurunkan risiko bencana, (Paramita, 2016, dalam Wibisono, 2020).

Kebijakan penataan ruang yang terintegrasi dengan aspek mitigasi bencana dapat menjalankan peran penting dalam penetapan rencana pemanfaatan ruang yang aman dari dampak bencana. Tahap awal dalam siklus manajemen bencana adalah mitigasi. Tahap mitigasi merupakan tahap yang menentukan keberhasilan penanggulangan risiko bencana. Pada tahap ini, kebijakan dan strategi pengurangan risiko bencana dilakukan secara struktural dan non struktural. Mitigasi merupakan serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik, maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana (Undang-Undang No. 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana).

Sehingga dapat dikatakan bahwa hubungan pola ruang dengan mitigasi bencana yaitu bahwa perencanaan tata ruang sebagai suatu bentuk intervensi

pembangunan yang multidimensi, memungkinkan berbagai bentuk kegiatan mitigasi risiko bencana untuk diintegrasikan, baik yang bersifat fisik (struktural) maupun non fisik (non struktural). Dalam menentukan bentuk kegiatan mitigasi yang akan digunakan akan bergantung kepada jenis bencana dan tujuan kegiatan tersebut. (Godschalk, 1991 dalam Rachmatullah, 2016).

2.9 Penataan Ruang Daerah Rawan Bencana

Fungsi rencana tata ruang pada daerah rawan bencana merupakan instrumen pengurangan risiko bencana, karena perencanaan tata ruang dilakukan pada saat bencana tidak atau belum terjadi. Rencana tata ruang juga berfungsi sebagai kebijakan pembangunan. Tujuan perencanaan ruang pada daerah rawan bencana adalah untuk mengendalikan pengembangan dan pembangunan di daerah-daerah yang rawan terhadap bahaya bencana. Dampak positif dari pembatasan pembangunan pada daerah yang rawan terhadap bencana akan meminimasi potensi paparan (*exposure*) serta dapat mengurangi kemungkinan terjadinya kerugian jiwa serta kerusakan harta benda di daerah-daerah rawan bencana. Pembangunan yang tidak mengindahkan aspek kebencanaan dapat berakibat pada besarnya risiko bencana yang timbul (Sagala dan Bisri, 2011).

Berdasarkan amanat Undang-Undang No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, penataan ruang pada konsepnya harus memperhatikan potensi, kondisi, permasalahan sosial, dan budaya serta memperhatikan daerah kawasan rawan bencana sebagai basis dalam pengembangan dan pengelolaan suatu wilayah.

Demikian pentingnya masalah ini sehingga didalam pertimbangan dasar Undang-undang tentang Penataan Ruang No. 26 Tahun 2007 secara eksplisit ditekankan bahwa: secara geografis Negara Kesatuan Republik Indonesia berada pada kawasan rawan bencana sehingga diperlukan penataan ruang berbasis mitigasi bencana sebagai upaya meningkatkan keselamatan dan kenyamanan kehidupan dan penghidupan. Atas dasar kenyataan ini maka penataan ruang dalam mitigasi bencana alam dan non alam akan memerlukan pertimbangan berbagai batasan, kaidah pengembangan ruang dengan mendasarkan kepada penetapan wilayah layak bangun dan layak untuk menempatkan kiprah kehidupan dan penghidupan.

2.9.1 Penataan Ruang Wilayah dan Kota dalam Mitigasi Bencana

Menurut Sujarto (2010) dalam Zen, M.T. *et al.* (2010: 89) tata ruang merupakan penataan segala sesuatu yang berhubungan dengan kehidupan manusia dalam ruang sebagai wadah penyelenggaraan kehidupan dan penghidupan secara fisik maupun secara fungsional.

Rencana zonasi (tata ruang) berbasis mitigasi bencana adalah salah satu cara dalam upaya mitigasi yang menimbulkan dampak negatif akibat bencana di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil, yang dirasakan sangat penting dalam aspek pembangunan berbasis mitigasi bencana. Sehingga diharapkan konsep zonasi (tata ruang) dapat meminimalkan segala kerugian yang ditimbulkan dari sebuah bencana. (Djauhari, 2011: 309).

Menurut Adiyoso (2018: 169) mitigasi bencana dikelompokkan dalam dua kategori utama yaitu struktural dan non struktural. Mitigasi struktural merupakan tindakan mitigasi bencana yang dilakukan melalui pembangunan fisik atau perubahan lingkungan dengan penerapan alternatif rekayasa tertentu, yang dapat dilakukan seperti memperkuat ketahanan konstruksi bangunan, peraturan kode bangunan (*Building Codes*), relokasi, modifikasi struktur bangunan, dan pembangunan tempat penampungan korban. Kemudian mitigasi non struktural merupakan upaya pengurangan risiko bencana tanpa melakukan modifikasi perubahan dalam bentuk fisik. Kelebihan mitigasi ini tidak membutuhkan biaya yang besar untuk melakukan pengurangan risiko, jenis kegiatan mitigasi non struktural seperti penetapan peraturan, beberapa contoh peraturan yang diterapkan oleh pemerintah dalam upaya mitigasi bencana yaitu a) peraturan zonasi, dan b) penyediaan ruang terbuka hijau, disinsentif terhadap kawasan berisiko tinggi, pengendalian kepadatan penduduk, pengaturan pemanfaatan bangunan, kesadaran dan program pendidikan masyarakat, dan perubahan perilaku.

2.9.2 Penataan Ruang dalam Mitigasi Bencana Wilayah Pantai

Pengembangan wilayah pantai yang memiliki kerawanan bencana, memerlukan sebuah perencanaan pemanfaatan ruang yang mempertimbangan mitigasi bencana. Wilayah pantai yang dipengaruhi oleh karakter bencana tsunami

dengan kecepatan gelombang yang bergerak antara 800-100 km/jam dan tinggi gelombang antara 10-15 meter dengan kedalaman gelombang 1-2 km. Berdasarkan karakter bencana tsunami tersebut maka pengembangan pemanfaatan ruang di wilayah ini perlu direncanakan sebagai dasar perencanaan tata ruang (Sujarto, 2010 dalam Zen, M.T. *et al.* 2010: 115) antara lain:

1. Pemanfaatan ruang untuk wilayah terbangun berjarak 2 sampai 2,5 kilometer dari pantai.
2. Tidak menempatkan fungsi kegiatan yang tidak berhubungan langsung dengan laut di wilayah pesisir. Fungsi kegiatan yang diperbolehkan hanya pelabuhan, pelabuhan perikanan, pangkalan angkatan laut, dan wilayah yang terbatas resort rekreasi pantai.
3. Fungsi jaringan jalan selain sebagai jaringan prasarana mobilitas juga harus memberikan kemudahan untuk penyelamatan pengungsian ke lokasi yang lebih tinggi.
4. Bangunan yang dibuat pada wilayah tersebut harus dengan konstruksi yang sesuai dengan daya dukung tekanan tinggi.

2.10 Sintesis Literatur

Sintesis literatur yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kesesuaian rencana pola ruang terhadap tingkat risiko bencana tsunami. Berikut ini merupakan tabel sintesis literatur untuk penelitian ini antara lain :

TABEL II. 3
Sintesis Literatur

No	Literatur	Teori	Sumber	Variabel	Output
1	Analisis tingkat risiko bencana tsunami	<p>Pengkajian risiko bencana tsunami merupakan sebuah pendekatan untuk memperlihatkan potensi dampak negatif yang mungkin timbul akibat potensi bencana yang melanda. Oleh karena itu analisis ini bergantung pada :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Ancaman bencana, untuk menentukan wilayah dimana peristiwa alam tertentu terjadi dengan frekuensi ancaman dan intensitas tertentu. Ancaman disusun berdasarkan data dan catatan sejarah kejadian yang pernah terjadi pada suatu daerah. 2) Kerentanan bencana, indikator kerentanan bencana terbagi ke dalam kerentanan sosial, kerentanan ekonomi, kerentanan fisik, dan kerentanan lingkungan. Indikator yang digunakan dalam analisis kerentanan adalah informasi keterpaparan. 3) Kapasitas Bencana, merupakan parameter penting untuk menentukan 	<p>PERKA BNPB No. 2 Tahun 2012 Tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana dan PERKA BNPB No. 3 Tahun 2012 Tentang Pedoman Penilaian Kapasitas dalam Penanggulangan Bencana.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ancaman Bencana 2. Kerentanan Sosial 3. Kerentanan Ekonomi 4. Kerentanan Fisik 5. Kerentanan Lingkungan 6. Kapasitas Daerah 	<p>Sasaran 1 : Teridentifikasinya Tingkat Risiko Bencana Tsunami di Kabupaten Lampung Selatan</p>

No	Literatur	Teori	Sumber	Variabel	Output
		keberhasilan untuk pengurangan risiko bencana.			
2	Analisis Kesesuaian Rencana Pola Ruang	Pola ruang adalah distribusi peruntukan ruang dalam suatu wilayah yang meliputi peruntukan ruang untuk fungsi lindung dan peruntukan ruang untuk fungsi budidaya. Penataan ruang adalah suatu sistem proses perencanaan tata ruang, pemanfaatan ruang, dan pengendalian pemanfaatan ruang. Pemantauan dan evaluasi rencana tata ruang dilakukan dengan menggunakan peraturan dari kementerian Agraria dan Tata ruang nomor 9 tahun 2017 tentang pedoman pemantauan dan evaluasi pemanfaatan ruang. Dalam peraturan ini identifikasi rencana pola ruang dilakukan dengan cara evaluasi untuk menilai kesesuaian rencana pola ruang dalam rencana tata ruang wilayah. Evaluasi pemanfaatan ruang adalah kegiatan penilaian terhadap upaya untuk mewujudkan program struktur ruang dan pola ruang sesuai dengan RTR (Rencana Tata Ruang) yang telah ditetapkan.	Peraturan Menteri Agraria dan Tata Ruang No. 9 tahun 2017 Tentang Pedoman Pemantauan dan Evaluasi Pemanfaatan Ruang	1. Peta Risiko Bencana Tsunami 2. Peta Rencana Pola Ruang Kabupaten Lampung Selatan Tahun 2011-2031 3. Klasifikasi Kesesuaian program Rencana Pola Ruang pada Kawasan Berisiko Tsunami	Sasaran 2 : Terevaluasinya Kesesuaian Rencana Pola Ruang Terhadap Kawasan Berisiko Tsunami di Kabupaten Lampung Selatan

Sumber : Olah Data Pustaka, 2020