

TINJAUAN

**PEMAHAMAN TENTANG KAWASAN RAWAN BENCANA  
DAN TINJAUAN TERHADAP KEBIJAKAN DAN PERATURAN TERKAIT**

**Linda Tondobala**

Staf pengajar Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sam Ratulangi

**PENDAHULUAN**

Seperti telah diketahui bersama bahwa berbagai daerah di Sulawesi merupakan wilayah yang sangat rentan terhadap aspek kebencanaan, dikarenakan kondisi geografis dan geologi wilayah. Pulau Sulawesi memiliki topografi yang sangat bervariasi dan cenderung curam. Wilayah Sulawesi dikepung oleh lempeng Eurasia dan lempeng Indo-Australia. Sewaktu-waktu lempeng ini akan bergeser patah menimbulkan gempa bumi. Selanjutnya jika terjadi tumbukan antar lempeng tektonik dapat menghasilkan tsunami. Catatan dari Direktorat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi (DVMBG) Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral menunjukkan bahwa ada 28 wilayah di Indonesia yang dinyatakan rawan gempa dan tsunami. Di antaranya Sulut, Sulteng dan Sulsel.

Selain dikepung oleh lempeng tektonik, Sulawesi juga merupakan jalur *The Pasific Ring of Fire* (Cincin Api Pasifik), yang merupakan jalur rangkaian gunung api aktif di dunia. Indonesia memiliki gunung berapi dengan jumlah kurang lebih 240 buah, di mana hampir 70 di antaranya masih aktif dan sebagian besar berada di wilayah Timur.

Kejadian alam yang mendatangkan bencana ada yang bisa diduga dan ada yang sukar/memang tidak bisa diduga kapan terjadinya. Walaupun dalam perhitungan geologi, kejadian itu

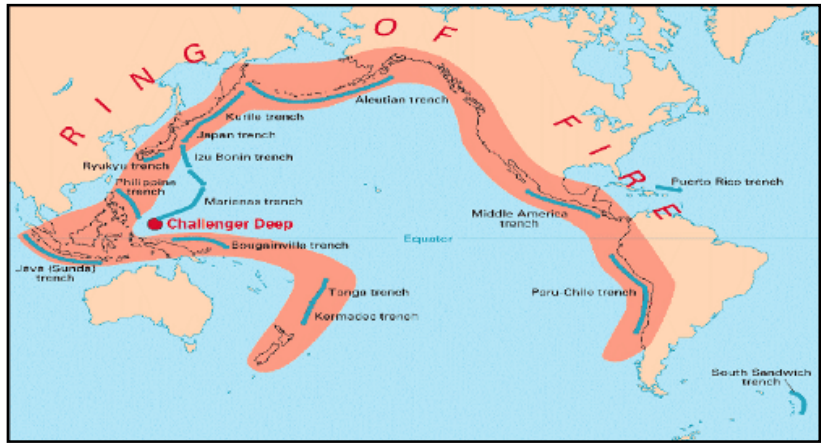
dipastikan akan terjadi, seperti tsunami yang diakibatkan oleh pergeseran lempeng-lempeng batuan bumi di bagian barat dan selatan Indonesia.

Kondisi-kondisi ini menyebabkan diperlukannya sumber data yang baru dan akurat terkait kondisi kebencanaan di Pulau Sulawesi, guna penyelenggaraan penataan ruang wilayah nasional khususnya wilayah pulau Sulawesi yang dilakukan secara komprehensif, holistik, terkoordinasi, terpadu, efektif, dan efisien dengan berbasiskan mitigasi bencana. Berkaitan dengan hal tersebut di atas, maka perlu adanya pemahaman terkait dengan Kawasan Rawan Bencana di Pulau Sulawesi.

**PENATAAN RUANG DAN MITIGASI  
BENCANA**

Amanat Undang-Undang No.26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang, menekankan bahwa secara garis besar penyelenggaraan penataan ruang diharapkan (1) dapat mewujudkan pemanfaatan ruang yang berhasil guna dan berdaya guna serta mampu mendukung pengelolaan lingkungan hidup yang berkelanjutan; (2) tidak terjadi pemborosan pemanfaatan ruang; dan (3) tidak menyebabkan terjadinya penurunan kualitas ruang. Dengan demikian tentunya penataan ruang dalam mempertimbangkan potensi, kondisi, permasalahan, prospek suatu daerah dan

berbagai tantangan yang dihadapi termasuk pula memperhatikan daerah rawan bencana sebagai basis dalam mengembangkan dan mengelola suatu daerah.



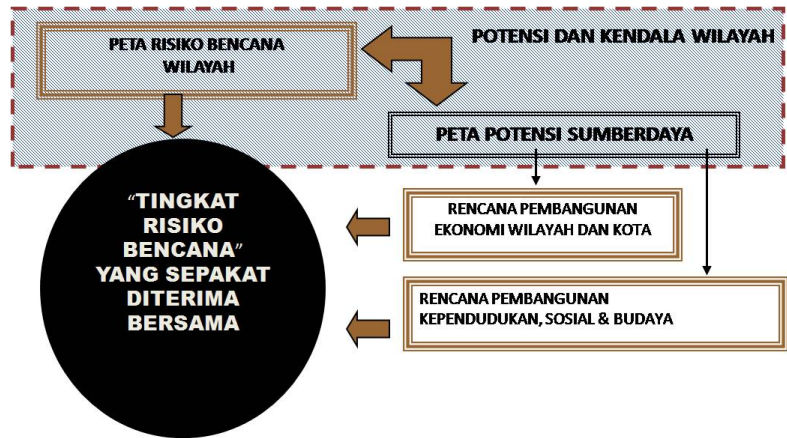
Gambar 1. Cincin Api Dunia

**Penataan Ruang**

Penataan ruang dapat menjalankan peran penting dalam penetapan rencana pemanfaatan ruang yang aman dari dampak bencana alam. Karena setidaknya dalam penataan ruang sudah dimunculkan kriteria lokasi rawan bencana alam dan sebaran lokasi kawasan kritis dan kawasan yang beresiko bencana. Penataan Ruang dapat meminimalisasi dampak bencana karena premis penataan ruang adalah keseimbangan lingkungan hidup. Atau dapat dikatakan, pemanfaatan suatu kawasan untuk berbagai kegiatan disesuaikan dengan kemampuan daya dukung lingkungannya.

Patut digaris bawahi bahwa sesungguhnya penyelenggaraan penataan ruang adalah sama dengan usaha mitigasi bencana.

Dalam konteks identifikasi kawasan rawan bencana, maka hal ini merupakan upaya mendukung penataan ruang dengan memberikan informasi yang berkaitan dengan kerentanan wilayah terhadap bencana sehingga resiko bencana dapat dicermati dan diantisipasi dalam pola ruang. Dengan kata lain, identifikasi kawasan rawan bencana berguna untuk menentukan struktur ruang dan pola ruang suatu wilayah.



Gambar 2 Mitigasi Bencana dan Penyelenggaraan Penataan Ruang

### **Kawasan Rawan Bencana dan Mitigasi Bencana Pulau Sulawesi**

Yang dimaksud dengan kawasan rawan bencana adalah suatu wilayah yang memiliki kondisi atau karakteristik geologis, biologis, hidrologis, klimatologis, geografis, sosial, budaya, politik, ekonomi, dan teknologi yang untuk jangka waktu tertentu tidak dapat atau tidak mampu mencegah, meredam, mencapai kesiapan, sehingga mengurangi kemampuan untuk menanggapi dampak buruk bahaya tertentu. Oleh karena itu, penyelenggaraan penataan ruang secara keseluruhan haruslah merupakan upaya intervensi terhadap kerentanan wilayah dan meningkatkan kondisi ketahanan ruang wilayah terhadap kemungkinan adanya bahaya yang terjadi.

Mitigasi merupakan titik tolak utama dari manajemen penanggulangan bencana. Dengan mitigasi dilakukan usaha-usaha untuk menurunkan dan/atau meringankan dampak/korban yang disebabkan oleh suatu bencana pada jiwa manusia, harta benda, dan lingkungan. Mitigasi juga merupakan tindakan pencegahan bencana. Pencegahan bencana adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengurangi atau menghilangkan risiko bencana, baik melalui pengurangan ancaman bencana maupun kerentanan pihak yang terancam bencana. Identifikasi kawasan rawan bencana merupakan salah satu kegiatan dalam mitigasi bencana. Karena dalam kegiatan identifikasi kawasan rawan bencana dilakukan :

- Identifikasi sumber bencana dan memetakannya, terutama di wilayah dan/atau kawasan yang sudah menunjukkan ciri-ciri perkotaan dan/atau terbangun.
- Mengklasifikasikan kawasan-kawasan yang berpeluang terkena bencana berdasarkan jenis dan tingkat besar/kecilnya ancaman bencana dan dampak bencana yang ditimbulkan (tipologi bahaya).
- Menginformasikan tingkat kerentanan wilayah terhadap masing-masing tipologi bahaya.

Aktivitas-aktivitas ini yang harus dilakukan terlebih dahulu dalam rangka menunjang kegiatan perencanaan pembangunan daerah dan tata ruang yang berwawasan “mitigasi bencana”.

### **RTR Pulau Sulawesi**

Dalam RTR Pulau Sulawesi dicantumkan dalam pasal 27 huruf d yaitu, Strategi pengelolaan ruang pada kawasan rawan bencana lingkungan yang merupakan upaya untuk :

- a. Mengurangi resiko gangguan dan ancaman langsung maupun tidak langsung dari terjadinya bencana lingkungan;
- b. Melindungi aset-aset sosial ekonomi masyarakat yang berupa prasarana, permukiman, dan kawasan budidaya dari gangguan dan ancaman bencana lingkungan;
- c. Menyelenggarakan tindakan preventif dalam penanganan bencana alam berdasarkan siklus bencana melalui upaya mitigasi bencana, pengawasan terhadap pelaksanaan rencana tata ruang, kesiapsiagaan masyarakat yang berada di kawasan rawan bencana, tanggap darurat, pemulihan dan pembangunan kembali pasca bencana;
- d. Menyiapkan peta bencana lingkungan perlu dijadikan acuan dalam pengembangan wilayah provinsi, kabupaten, dan kota;
- e. Melakukan penelitian dengan tingkat kedalaman yang lebih rinci dalam rangka penetapan kawasan rawan bencana lingkungan dan wilayah pengaruhnya.

Indikasi program pengelolaan ruang pada kawasan rawan bencana lingkungan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 27 huruf d meliputi :

- a. Pengendalian perkembangan kota-kota dan kawasan-kawasan budidaya dari bencana gempa bumi terutama di wilayah tengah Pulau Sulawesi yakni pada kawasan antara kota Pinrang – Polewali - Mamasa, Mamuju – Majene - Tana Toraja – Enrekang - Luwu di Sulawesi Selatan, kota Poso-Palu-Teluk Tomini di Sulawesi Tengah; pada kawasan

- antara Pantai Toli-Toli dan Limboto; dan pada kawasan Danau Tondano di Sulawesi Utara;
- b. Pengendalian perkembangan kota-kota dan kawasan-kawasan budidaya dari bencana alam Tsunami terutama di daerah pesisir barat Sulawesi Selatan yang meliputi kawasan antara Pinrang – Polewali - Majene - Mamuju; kawasan pesisir barat Sulawesi Tengah meliputi Teluk Palu, Donggala, dan Tolitoli; kawasan pesisir utara Sulawesi Utara meliputi kawasan Sangihe-Talaud dan kawasan sepanjang Manado – Amurang – Inobonto – Bintauna ; serta kawasan pesisir selatan Sulawesi Tenggara;
  - c. Pengendalian perkembangan kota-kota dan kawasan-kawasan budidaya dari bencana letusan gunung api di sekitar 18 gunung api yang terdapat di Pulau Sulawesi yang meliputi gunung api pada sekitar kawasan Kepulauan Sangihe- Talaud, Kota Bitung, Kota Tomohon, kota-kota di kawasan Minahasa dan Minahasa Selatan, kepulauan Una-Una, dan Kabupaten Bolaang Mongondow;
  - d. Pengendalian perkembangan kota-kota dan kawasan-kawasan budidaya dari bencana gerakan tanah atau longsor terutama di lereng kaki Gunung Lompobatang bagian utara, Luwu, Mamuju, Tana Toraja, Enrekang, Polewali, Mamasa, Majene, Sidenreng-Rappang, Soppeng, Barru, Sinjai, Bone; Tomohon di sekitar Gunung Lokon; Airmadidi di sekitar Gunung Api Klabat; dan di bagian selatan antara Gunung Sopotan dan Danau Tondano;
  - e. Pengendalian perkembangan kota-kota dan kawasan-kawasan budidaya dari bencana kenaikan muka air laut terutama di kawasan pesisir Barat Sulawesi Selatan serta di kawasan pesisir Utara dan Selatan Sulawesi Utara.

Ada dua pasal penting tentang kawasan rawan bencana dicantumkan dalam RTR Pulau Sulawesi yaitu yang berkaitan dengan strategi pengelolaan ruang pada kawasan rawan bencana

dan Indikasi program pengelolaan ruang pada kawasan rawan bencana. Pasal-pasal ini mengindikasikan pentingnya kegiatan Identifikasi kawasan rawan bencana di Pulau Sulawesi sebagai bagian dalam kegiatan tata ruang meliputi perencanaan dan pengendalian.

#### **PERATURAN-PERATURAN TERKAIT SEBAGAI ACUAN NORMATIF**

Beberapa peraturan terkait dapat dipakai sebagai referensi:

##### **a. UU No 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang**

Undang -Undang ini membuat terobosan sangat mendasar dengan menyatakan dalam konsideran “menimbang” bahwa penataan ruang seharusnya berbasis mitigasi bencana. Amanat Undang-Undang No.26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang menekankan bahwa secara garis besar dalam penyelenggaraan penataan ruang diharapkan :

- Dapat mewujudkan pemanfaatan ruang yang berhasil guna dan berdaya guna serta mampu mendukung pengelolaan lingkungan hidup yang berkelanjutan;
- Tidak terjadi pemborosan pemanfaatan ruang;
- Tidak menyebabkan terjadinya penurunan kualitas ruang.

Dengan demikian tentunya Penataan Ruang dalam mempertimbangkan potensi, kondisi, permasalahan, prospek suatu daerah dan berbagai tantangan yang dihadapi termasuk pula memperhatikan daerah rawan bencana sebagai basis dalam mengembangkan dan mengelola suatu daerah.

##### **b. UU No 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana**

Dalam undang-undang ini selain definisi bencana yang disebutkan lebih komprehensif juga diatur pengelolaan dan kelembagaan di tingkat pusat sampai daerah beserta pembagian tanggung jawabnya.

Termasuk dalam komponen utama di dalam rencana aksi dalam Undang-Undang Penanggulangan Bencana yaitu, melakukan

identifikasi, asesmen, dan pemantauan terhadap resiko bencana dan pemantauan terhadap berbagai resiko bencana dan meningkatkan kemampuan deteksi dini. Salah satu fokus dalam dalam penanggulangan bencana yang dicantumkan dalam undang-undang ini adalah penguatan Penataan Ruang. Dalam hal ini berarti bahwa domain pengelolaan dampak bencana sesungguhnya tidak hanya bergerak pada segi penanggulangan saja (*ex post*), melainkan harus pula memasukkan segi antisipasi (*ex ante*).

**c. Lampiran Peraturan Menteri No 33 Tahun 2006 Tentang Mitigasi Bencana**

Ada empat hal penting dalam mitigasi bencana, yaitu :

- 1) Tersedia informasi dan peta kawasan rawan bencana untuk tiap 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.

Berbagai potensi bencana diuraikan dalam Pedoman ini :

- 1) Bencana Banjir
- 2) Bencana Longsor
- 3) Bencana letusan Gunung Api
- 4) Bencana Gempa Bumi
- 5) Bencana Tsunami
- 6) Bencana Kebakaran
- 7) Bencana Kekeringan
- 8) Bencana Angin Siklon Tropis
- 9) Bencana Wabah Penyakit
- 10) Bencana Kegagalan Teknologi
- 11) Bencana Konflik

Dalam hal Penelitian Identifikasi Kawasan Rawan Bencana dikhususkan pada Kawasan Rawan Bencana Geologi. Untuk itu beberapa Pedoman dapat dipakai sebagai literatur yaitu:

- a. Pedoman Penataan Ruang Kawasan Rawan Letusan Gunung Berapi dan Kawasan Rawan Gempa Bumi
- b. Pedoman Penataan Ruang Kawasan Bencana Longsor
- c. Pedoman Penataan Ruang Kawasan Rawan Bencana Banjir
- d. Pedoman Penataan Ruang Kawasan Rawan Tsunami

Pedoman-pedoman ini diatur dengan Peraturan Menteri pekerjaan Umum No.21, 22, 23 dan 24 Tahun 2007

**SPESIFIKASI DALAM KAJIAN KAWASAN RAWAN BENCANA: PEMETAAN DAN GIS**

Kajian kawasan rawan bencana harus didukung peta-peta. Peta yang dimaksud adalah peta sebagai data/informasi yang akan dipakai sebagai peta dasar, peta tematik dalam kajian (dengan teknik GIS) yang dilakukan sebagai hasil akhir pekerjaan. Dimana dalam pemetaan memakai sumber peta dari Bakosurtanal dan GTL (Geologi dan Tata Lingkungan) Bandung dengan skala 1:50.000 didukung ground check untuk memahami dengan baik kondisi eksisting dari aspek-aspek yang akan diteliti. juga peta Citra Satelit skala 1:5000 untuk kawasan yang akan diprioritaskan penangannya.

Mitigasi bencana menjadi sangat signifikan dikelola dengan baik dengan bantuan Citra Satelit. Aplikasi Citra Satelit dalam peta sebagai hasil penelitian akan membantu kelengkapan penyajian informasi lapangan berkaitan dengan historis kebencanaan, sebaran dan deliniasi, luasan, tipologi, klasifikasi, jenis dan indeks kawasan rawan bencana.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Andi Oetomo, Penataan Ruang Berbasis Mitigasi Bencana, dalam Buletin Tata Ruang, Edisi Mei-Juli 2007, BKTRN, Jakarta
- B. A. Herbowo, Perencanaan dan Perancangan Tata Ruang Wilayah Rentan Bencana

Tsunami dalam Buletin Tata Ruang, edisi Januari-Februari 2005, BKTRN, Jakarta  
Soesastro, Hadi, Jacob Oetama, Indonesia Abad XXI di tengah Kepungan Perubahan Global, Harian Kompas, Jakarta  
UU No 24 tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana  
Permendagri No 33 tahun 2006, Pedoman dan Mitigasi Bencana  
Permen PU No 21 tahun 2007, Pedoman Penataan Ruang Kawasan Bencana Longsor  
Permen PU No 22 tahun 2007, Pedoman Penataan Ruang Kawasan Letusan Gunung Api dan Kawasan Rawan Bencana Gempa Bumi.

ISSN 2085-7020