

Kuliah ke 6

**BAB V
PENATAAN RUANG KAWASAN BENCANA LONGSOR[11,12]
LANJUTAN**

5.7. Beberapa pertimbangan dalam penentuan struktur ruang dan pola ruang pada kawasan rawan bencana longsor

Sub bab ini memberikan pedoman bagaimana mempertimbangkan beberapa hal yang mempunyai pengaruh dalam menentukan struktur ruang dan pola ruang kawasan rawan bencana longsor, baik sebagai masukan dalam menetapkan rencana struktur ruang dan rencana pola ruang yang merupakan sebagaimana muatan dari rencana tata ruang wilayah kabupaten/kota/provinsi, maupun merupakan muatan utama dalam rencana tata ruang kawasan strategis kabupaten/kota.

Dalam pedoman ini yang dimaksud struktur ruang adalah susunan pusat-pusat hunian dan sistem jaringan prasarana dan sarana yang berfungsi sebagai pendukung kegiatan sosial ekonomi masyarakat di kawasan rawan bencana longsor/zona berpotensi longsor yang secara hirarkis memiliki hubungan fungsional, sedangkan yang dimaksud pola ruang adalah distribusi peruntukan ruang kawasan rawan bencana longsor/zona berpotensi longsor yang meliputi peruntukan ruang untuk fungsi lindung dan peruntukan ruang untuk fungsi budi daya.

5.8. Dasar penentuan struktur ruang dan pola ruang

Berdasarkan kriteria tingkat kerawanan baik pada aspek fisik alami maupun aspek aktivitas manusia seperti dijelaskan pada tabel 1, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar kawasan rawan bencana longsor diperuntukkan ruangnya sesuai untuk fungsi lindung. Ruang pada zona tipe A, B, dan C dengan tingkat kerawanan tinggi mutlak difungsikan sebagai kawasan budidaya secara terbatas atau kawasan budi daya yang dikendalikan dengan persyaratan-persyaratan tertentu. **Tabel 5** memperlihatkan peruntukan fungsi kawasan pada setiap zona. Dengan mempertimbangkan hal-hal tersebut di atas maka penataan ruang kawasan rawan bencana longsor lebih dititikberatkan kepada upaya memelihara dan meningkatkan kualitas ruang melalui upaya peningkatan kelestarian dan keseimbangan lingkungan dengan lebih memperhatikan azas pembangunan berkelanjutan. Kegiatan-kegiatan sosial ekonomi pada zona-zona kawasan berpotensi longsor lebih bersifat lokal (zone wide), sehingga penataan ruangnya

Tabel 5 Peruntukan fungsi kawasan pada masing-masing tipe zona berpotensi longsor berdasarkan tingkat kerawanan

No	Tipe Zona	Kriteria Tingkat Kerawanan Longsor (Aspek Alami)	Kriteria Tingkat Risiko (Skala Dampak / Aspek Manusia)	Peruntukkan Fungsi Kawasan
1	A	Tinggi	Tinggi	Untuk Kawasan Lindung (Mutlak Dilindungi)
		Sedang	Sedang	Untuk Kawasan Budidaya terbatas (Dapat Dibangun/Dikembangkan Bersyarat)
		Rendah	Rendah	
2	B	Tinggi	Tinggi	Untuk Kawasan Lindung
		Sedang	Sedang	Untuk Kawasan Budi daya terbatas (Dapat Dibangun/Dikembangkan Bersyarat)
		Rendah	Rendah	
3	C	Tinggi	Tinggi	Untuk Kawasan Lindung
		Sedang	Sedang	Untuk Kawasan Budi daya terbatas (Dapat Dibangun/Dikembangkan Bersyarat)
		Rendah	Rendah	

5.9. Penentuan Struktur Ruang Zona Berpotensi Longsor

Pada dasarnya rencana struktur ruang zona berpotensi longsor adalah penentuan susunan pusat-pusat hunian dan sistem jaringan prasarana dan sarana yang berfungsi sebagai pendukung kegiatan sosial ekonomi masyarakat pada zona tersebut berdasarkan pertimbangan-pertimbangan sebagaimana disebutkan di atas.

Susunan pusat-pusat hunian dan sistem jaringan prasarana dan sarana pendukungnya pada setiap zona akan berbeda tergantung dari variasi tingkat kerawanan/tingkat resikonya dan skala/tingkat pelayanannya. Karena itu dalam perencanaan struktur ruangnya harus mempertimbangkan daya dukung lingkungan, tingkat kerawanan, fungsi kawasan, dan tingkat pelayanan dari jaringan prasarana pembentuk struktur tersebut. Beberapa arahan agar kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan sesuai dengan struktur ruangnya adalah sebagai berikut:

- Pada tingkat kerawanan tinggi

Ruang pada zona berpotensi longsor dengan tingkat kerawanan tinggi difungsikan sebagai kawasan lindung (tidak layak dibangun). Kegiatan yang berdampak tinggi pada fungsi lindung tidak diperbolehkan. Karena itu perlu dihindari pembangunan/pengembangan pusat-pusat hunian beserta sarana dan prasarana pendukung kegiatan sosial ekonominya, kecuali prasarana pengelolaan lingkungan yang langsung memberi dampak pada peningkatan kualitas lingkungan (contohnya sistem drainase), serta jaringan prasarana pada tingkat pelayanan wilayah yang melintasi zona tersebut.

Arahan struktur ruang zona berpotensi longsor berdasarkan tingkat kerawanan tinggi pada ketiga tipe (A, B dan C) dapat dilihat pada tabel 6 berikut. Tabel tersebut menjelaskan bahwa pada ketiga tipe zona berpotensi longsor dengan tingkat kerawanan tinggi tidak dapat dibangun/dikembangkan pusat hunian beserta sarana dan prasarana pengelolaan lingkungannya kecuali jaringan prasarana untuk pelayanan tingkat wilayah yang melintasi kawasan tersebut melalui kerjasama antara pemerintah pusat dengan pemerintah daerah atau antar pemerintah daerah provinsi dengan pemerintah kabupaten/kota. Pada zona tipe A hanya dapat dibangun prasarana air bersih dan drainase; sedangkan pada zona tipe C dapat saja dibangun semua prasarana pengelolaan lingkungan (antara lain jaringan air bersih, jaringan drainase, jaringan sewerage, dan sistem persampahan) yang bersifat lokal dengan beberapa persyaratan yang ketat.

Tabel 6 Arahan struktur ruang zona berpotensi longsor berdasarkan tingkat kerawanan tinggi

	Tingkat Kerawanan	Tinggi		
	Tipe Zona	A	B	C
Komponen Pembentuk Struktur Ruang	Pusat Hunian	Red	Red	Red
	Jaringan Air Bersih	Red	Yellow	Yellow
	Jaringan Drainase	Yellow	Yellow	Yellow
	Jaringan Sewerage	Red	Red	Yellow
	Sistem Pembuangan Sampah	Red	Red	Yellow
	Jaringan Transportasi Lokal	Red	Red	Red
	Jaringan Telekomunikasi	Red	Red	Red
	Jaringan Listrik	Red	Red	Red
	Jaringan Energi lainnya	Red	Red	Red

Keterangan:

Tipe A adalah daerah lereng bukit/lereng perbukitan, lereng gunung/lereng pegunungan/tebing sungai (kemiringan di atas 40%). Tipe B adalah daerah kaki bukit/kaki perbukitan, kaki gunung/ kaki pegunungan/ tebing sungai (kemiringan 21% s.d. 40%). Tipe C adalah daerah dataran tinggi, dataran rendah, dataran, tebing sungai, atau lembah sungai (kemiringan 0% s.d. 20%).



Tidak layak untuk dibangun (penggalian dan pemotongan lereng harus dihindari)



Dapat dibangun dengan syarat

Tabel 7 Arahan struktur ruang zona berpotensi longsor berdasarkan tingkat kerawanan sedang

	Tingkat Kerawanan	Sedang		
	Tipe Zona	A	B	C
Komponen Pembentuk Struktur Ruang	Pusat Hunian	Red	Red	Yellow
	Jaringan Air Bersih	Yellow	Yellow	Yellow
	Jaringan Drainase	Yellow	Yellow	Yellow
	Jaringan Sewerage	Red	Yellow	Yellow
	Sistem Pembuangan Sampah	Red	Yellow	Yellow
	Prasarana Transportasi Lokal	Red	Red	Yellow
	Jaringan Telekomunikasi	Red	Red	Yellow
	Jaringan Listrik	Red	Red	Yellow
	Jaringan Energi lainnya	Red	Red	Yellow

Keterangan:

Tipe A adalah daerah lereng bukit/lereng perbukitan, lereng gunung/lereng pegunungan/tebing sungai (kemiringan di atas 40%). Tipe B adalah daerah kaki bukit/kaki perbukitan, kaki gunung / kaki pegunungan, tebing sungan (kemiringan 21% s.d. 40%). Tipe C adalah daerah dataran tinggi, dataran rendah, dataran, tebing sungai, atau lembah sungai (kemiringan 0% s.d. 20%).



Tidak layak untuk dibangun (penggalian dan pemotongan lereng harus dihindari)



Dapat dibangun dengan syarat

Tabel 8 Arahan struktur ruang zona berpotensi longsor berdasarkan tingkat kerawanan rendah

	Tingkat Kerawanan	Rendah		
	Tipe Zona	A	B	C
Unsur Pembentuk Struktur Ruang	Pusat Hunian			
	Jaringan Air Bersih			
	Jaringan Drainase			
	Jaringan Sewerage			
	Sistem Pembuangan Sampah			
	Prasarana Transportasi Lokal			
	Jaringan Telekomunikasi			
	Jaringan Listrik			
	Jaringan Energi lainnya			

Keterangan:

Tipe A adalah daerah lereng bukit/lereng perbukitan, lereng gunung/lereng pegunungan, tebing sungai (kemiringan di atas 40%). Tipe B adalah daerah kaki bukit/kaki perbukitan, kaki gunung/kaki pegunungan, tebing sungai (kemiringan 21% s.d. 40%). Tipe C adalah daerah dataran tinggi, dataran rendah, dataran, tebing sungai, atau lembah sungai (kemiringan 0% s.d. 20%)

- Tidak layak untuk dibangun (penggalian dan pemotongan lereng harus dihindari)
- Dapat dibangun dengan syarat
- Boleh dibangun

Tabel 7 Arahkan struktur ruang zona berpotensi longsor berdasarkan tingkat kerawanan sedang

Tingkat Kerawanan		Sedang		
		A	B	C
Komponen Pembentuk Struktur Ruang	Tipe Zona			
	Pusat Hunian			
	Jaringan Air Bersih			
	Jaringan Drainase			
	Jaringan Sewerage			
	Sistem Pembuangan Sampah			
	Prasarana Transportasi Lokal			
	Jaringan Telekomunikasi			
	Jaringan Listrik			
	Jaringan Energi lainnya			

Keterangan:

Tipe A adalah daerah lereng bukit/lereng perbukitan, lereng gunung/lereng pegunungan/tebing sungai (kemiringan di atas 40%). Tipe B adalah daerah kaki bukit/kaki perbukitan, kaki gunung / kaki pegunungan, tebing sungai (kemiringan 21% s.d. 40%). Tipe C adalah daerah dataran tinggi, dataran rendah, dataran, tebing sungai, atau lembah sungai (kemiringan 0% s.d. 20%).



Tidak layak untuk dibangun (penggalian dan pemotongan lereng harus dihindari)



Dapat dibangun dengan syarat

Tabel 8 Arahkan struktur ruang zona berpotensi longsor berdasarkan tingkat kerawanan rendah

	Tingkat Kerawanan	Rendah		
	Tipe Zona	A	B	C
Unsur Pembentuk Struktur Ruang	Pusat Hunian			
	Jaringan Air Bersih			
	Jaringan Drainase			
	Jaringan Sewerage			
	Sistem Pembuangan Sampah			
	Prasarana Transportasi Lokal			
	Jaringan Telekomunikasi			
	Jaringan Listrik			
	Jaringan Energi lainnya			

Keterangan:

Tipe A adalah daerah lereng bukit/lereng perbukitan, lereng gunung/lereng pegunungan, tebing sungai (kemiringan di atas 40%). Tipe B adalah daerah kaki bukit/kaki perbukitan, kaki gunung/kaki pegunungan, tebing sungai (kemiringan 21% s.d. 40%). Tipe C adalah daerah dataran tinggi, dataran rendah, dataran, tebing sungai, atau lembah sungai (kemiringan 0% s.d. 20%)

- Tidak layak untuk dibangun (penggalian dan pemotongan lereng harus dihindari)
- Dapat dibangun dengan syarat
- Boleh dibangun

5.10. Penentuan pola ruang zona berpotensi longsor

Penentuan pola ruang zona berpotensi longsor menjadi dasar acuan penetapan rencana distribusi peruntukan ruang pada zona berpotensi longsor berdasarkan pertimbangan-pertimbangan sebagaimana disebutkan sebelumnya. Distribusi peruntukan ruang pada setiap zona akan berbeda tergantung dari variasi tingkat kerawanan/tingkat risikonya. Kegiatan-kegiatan pelaksanaan pemanfaatan ruang harus disesuaikan dengan peruntukan ruangnya yang termuat dalam rencana distribusi peruntukan ruang. Beberapa ketentuan agar kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan sesuai dengan peruntukan ruangnya adalah sebagai berikut:

- Pada tingkat kerawanan tinggi

Peruntukan ruang zona berpotensi longsor dengan tingkat kerawanan tinggi diutamakan sebagai kawasan lindung (tidak layak untuk pembangunan fisik). Kegiatan-kegiatan penggunaan ruang pada zona ini harus dihindari (tidak diperbolehkan) karena dapat dipastikan akan mempunyai dampak tinggi dan signifikan pada fungsi lindungnya.

Namun demikian, pada lokasi tertentu beberapa kegiatan terutama non fisik masih dapat dilaksanakan dengan beberapa ketentuan khusus dan/atau persyaratan tertentu yang pada dasarnya diarahkan dengan pendekatan konsep penyesuaian lingkungan, yaitu upaya untuk menyesuaikan dengan kondisi alam, dengan lebih menekankan pada upaya rekayasa kondisi alam yang ada. Peruntukan ruang pada zona ini juga harus memperhatikan aspek aktivitas manusia yang telah ada sebelumnya dan dampak yang ditimbulkannya. Pada prinsipnya kegiatan budi daya yang berdampak tinggi pada fungsi lindung tidak diperbolehkan serta kegiatan yang tidak memenuhi persyaratan harus segera dihentikan atau direlokasi.

Tabel 9 Peruntukan ruang zona berpotensi longsor berdasarkan tingkat kerawanan tinggi

Tingkat Kerawanan		Tinggi		
Tipe Zona		A	B	C
Pergunaan Lahan	Pariwisata	Yellow	Yellow	Yellow
	Hutan Kota	Yellow	Yellow	Yellow
	Hutan Produksi	Red	Yellow	Yellow
	Perkebunan	Red	Yellow	Yellow
	Pertanian Sawah	Red	Yellow	Yellow
	Pertanian Semusim	Red	Yellow	Yellow
	Perikanan	Red	Red	Yellow
	Peternakan	Red	Red	Red
	Pertambangan	Red	Red	Red
	Industri	Red	Red	Red
	Hunian	Red	Red	Red

Keterangan:

Tipe A adalah daerah lereng bukit/lereng perbukitan, lereng gunung/lereng pegunungan/tebing sungai (kemiringan di atas 40%). Tipe B adalah daerah kaki bukit/kaki perbukitan, kaki gunung / kaki pegunungan/ tebing sungai (kemiringan 21% s.d. 40%). Tipe C adalah daerah dataran tinggi, dataran rendah, dataran, tebing sungai, atau lembah sungai (kemiringan 0% s.d. 20%).



Tidak layak untuk dibangun (penggalian dan pemotongan lereng harus dihindari)



Dapat dibangun dengan syarat

Tabel 10 Peruntukan ruang zona berpotensi longsor berdasarkan tingkat kerawanan sedang

Tingkat Kerawanan		Sedang		
Tipe Zona		A	B	C
Pergunaan Lahan	Pariwisata	Yellow	Yellow	Yellow
	Hutan Kota	Yellow	Yellow	Yellow
	Hutan Produksi	Red	Yellow	Yellow
	Perkebunan	Red	Yellow	Yellow
	Pertanian Sawah	Red	Yellow	Yellow
	Pertanian Semusim	Red	Yellow	Yellow
	Perikanan	Red	Yellow	Yellow
	Peternakan	Red	Red	Yellow
	Pertambangan	Red	Red	Yellow
	Industri	Red	Red	Red
	Hunian	Red	Red	Yellow

Keterangan:

Tipe A adalah daerah lereng bukit/lereng perbukitan, lereng gunung/lereng pegunungan/tebing sungai (kemiringan di atas 40%). Tipe B adalah daerah kaki bukit/kaki perbukitan, kaki gunung/kaki pegunungan, tebing sungai (kemiringan 21% s.d. 40%). Tipe C adalah daerah dataran tinggi, dataran rendah, dataran, tebing sungai, atau lembah sungai (kemiringan 0% s.d. 20%).



Tidak layak untuk dibangun (penggalian dan pemotongan lereng harus dihindari)






Dapat dibangun dengan syarat

Tabel 11 Peruntukan ruang zona berpotensi longsor berdasarkan tingkat kerawanan rendah

	Tingkat Kerawanan	Rendah		
	Tipe Zona	A	B	C
Pergunaan Lahan	Pariwisata	Boleh dibangun	Boleh dibangun	Dapat dibangun dengan syarat
	Hutan Kota	Boleh dibangun	Boleh dibangun	Dapat dibangun dengan syarat
	Hutan Produksi	Dapat dibangun dengan syarat	Boleh dibangun	Dapat dibangun dengan syarat
	Perkebunan	Dapat dibangun dengan syarat	Dapat dibangun dengan syarat	Dapat dibangun dengan syarat
	Pertanian Sawah	Dapat dibangun dengan syarat	Dapat dibangun dengan syarat	Dapat dibangun dengan syarat
	Pertanian Semusim	Dapat dibangun dengan syarat	Dapat dibangun dengan syarat	Dapat dibangun dengan syarat
	Perikanan	Dapat dibangun dengan syarat	Dapat dibangun dengan syarat	Dapat dibangun dengan syarat
	Peternakan	Dapat dibangun dengan syarat	Dapat dibangun dengan syarat	Dapat dibangun dengan syarat
	Pertambangan	Dapat dibangun dengan syarat	Dapat dibangun dengan syarat	Dapat dibangun dengan syarat
	Industri	Tidak layak untuk dibangun (penggalian dan pemotongan lereng harus dihindari)	Tidak layak untuk dibangun (penggalian dan pemotongan lereng harus dihindari)	Tidak layak untuk dibangun (penggalian dan pemotongan lereng harus dihindari)
	Hunian	Dapat dibangun dengan syarat	Dapat dibangun dengan syarat	Dapat dibangun dengan syarat

Keterangan:

Tipe A adalah daerah lereng bukit/lereng perbukitan, lereng gunung/lereng pegunungan/tebing sungai (kemiringan di atas 40%). Tipe B adalah daerah kaki bukit/kaki perbukitan, kaki gunung / kaki pegunungan, tebing sungai (kemiringan 21% s.d. 40%). Tipe C adalah daerah dataran tinggi, dataran rendah, dataran, tebing sungai, atau lembah sungai (kemiringan 0% s.d. 20%).

	Tidak layak untuk dibangun (penggalian dan pemotongan lereng harus dihindari)
	Dapat dibangun dengan syarat
	Boleh dibangun

TUGAS KELOMPOK (masing-masing kelompok 3 orang)

Bagi kelompok yang memilih tugas menyusun rencana tata ruang kawasan bencana longsor agar memilih lokasi kawasan di Indonesia dan menyusunnya dengan struktur bab sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

BAB III METODE PENELITIAN

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

BAB V KESIMPULAN

DAFTAR PUSTAKA

[1] UU-RI no 24 tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana

[2] BNPB : BADAN NASIONAL PENANGGULANGAN BENCANA

- [3] *International federation of Red Cross and Red Crescent Societies*,
http://www.jhsph.edu/research/centers-and-institutes/center-for-refugee-and-disaster-response/publications_tools/publications/_CRDR_ICRC_Public_Health_Guide_Book/Chapter_1_Disaster_Definitions.pdf
- [4] International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies
<http://www.ifrc.org/en/what-we-do/disaster-management/about-disasters/what-is-a-disaster/>
- [5] Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 17/PRT/M/2009 tentang Pedoman Penyusunan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota
- [6] Endro Sambodo, 1984, ***Apakah Ring of Fire?***
<https://endrosambodo1984.wordpress.com/2012/04/19/ring-of-fire-apakah-itu/>
- [7] ***Disaster Management Notes and Questions***,
[file:///C:/Users/Ken%20Martina/Documents/Data/DIKTAT%20MITIGASI%20BENCANA/Disaster Management Notes and Questions.pdf](file:///C:/Users/Ken%20Martina/Documents/Data/DIKTAT%20MITIGASI%20BENCANA/Disaster%20Management%20Notes%20and%20Questions.pdf)
- [8] ***Safer homes, stronger communities: a Handbook for reconstructing after natural disaster: Disaster Type and Impact***,
http://www.gfdrr.org/sites/gfdrr.org/files/Disaster_Types_and_Impacts.pdf
- [9] F. Batuk, B Sengezer, O Emem, ***Relation between disaster management, urban planning and NSDI***,
http://www.isprs.org/proceedings/XXXVII/congress/8_pdf/2_WG-VIII-2/53.pdf
- [10] Hilman Sawargana. Kearifan Lokal SMONG Penyelamat bencana tsunami di Pulau Simeueu Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam.
<http://www.pusdiklat-geologi.esdm.go.id/>
- [11] Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 22/PR/M/2007 Tentang Pedoman Penataan Ruang Kawasan Rawan Bencana Longsor
- [12] Modul Terapan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 22/PR/M/2007 Tentang Pedoman Penataan Ruang Kawasan Rawan Bencana Longsor