

## LONGSOR DAN MITIGASI BENCANA

Sri Nurhayati Qodriyatun

13

### Abstrak

*Longsor merupakan salah satu bencana alam berisiko tinggi yang sering terjadi di Indonesia ketika musim hujan tiba. Berdasarkan laporan Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi Badan Geologi Kementerian ESDM, bulan Januari 2019 berisiko tinggi timbulnya bencana longsor. Perlu mitigasi bencana untuk mengurangi risiko dampak yang akan ditimbulkan. Tulisan ini mengkaji bagaimana mitigasi bencana longsor selama ini dilakukan. Berbagai kondisi memperlihatkan mitigasi bencana longsor belum menjadi perhatian pemerintah daerah dan masyarakat. Pemanfaatan tata ruang yang tidak konsisten di daerah menjadi salah satu pemicu bencana longsor. Untuk itu, DPR perlu mendesak pemerintah menindak tegas terhadap penyalahgunaan ruang yang merusak lingkungan. Selain itu, diharapkan pemerintah daerah memperhatikan peta rawan bencana yang telah dikeluarkan oleh Badan Geologi Kementerian ESDM dalam pemanfaatan ruang di wilayahnya.*

### Pendahuluan

Bencana alam berupa tanah longsor semakin marak terjadi seiring gelombang cuaca ekstrem yang melanda Indonesia. Diawali longsor di Kampung Garehong, Kecamatan Ciselok, Kabupaten Sukabumi (31 Desember 2018); kemudian di Desa Hale, Kecamatan Mapitara, Kabupaten Sikka (7 Januari 2019); di Desa Padahurip, Kecamatan Selajambe, Kabupaten Kuningan (6 Januari 2019); di wilayah Jembatan Kembar Pabrik Ganjang, Kecamatan Girsang Sipanganbolon, Kabupaten Simalungun (7 Januari 2019); ruas jalan Bandung-Garut

di Kecamatan Cisewu, Kabupaten Garut (13 Januari 2019); di Gampong Krueng Meriam, Kecamatan Tangse, Kabupaten Pidie (13 Januari 2019); di Distrik Goyage, Kabupaten Tolikara, Papua (15 Januari 2019); dan masih banyak daerah lain yang dilanda longsor di musim hujan ini. Bencana longsor tidak hanya menimbulkan kerugian materi, tetapi juga mengakibatkan jatuhnya korban jiwa.

Longsor merupakan gerakan tanah dan salah satu bencana alam yang berisiko tinggi. Menurut laporan Pusat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi (PVMBG)



Badan Geologi Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral per 16 Januari 2019, potensi terjadi gerakan tanah di Indonesia pada bulan Januari 2019 tetap tinggi, dengan kejadian diperkirakan meningkat dan meluas ke sebagian besar wilayah Indonesia. Wilayah tersebut antara lain Sumatera, Jawa bagian Barat, Tengah, dan Timur, Sulawesi, Kalimantan, Maluku, NTB, dan Papua (vsi.esdm.go.id, 15 Januari 2019). Potensi bencana ini perlu diantisipasi melalui mitigasi bencana untuk mengurangi banyaknya risiko dampak yang timbul. Tulisan mengkaji bagaimana mitigasi bencana longsor seharusnya dilakukan.

### Longsor dan Faktor Penyebab

Longsor (*landslide*) adalah proses perpindahan material bumi seperti tanah, dan juga material batuan akibat pengaruh gaya gravitasi menuruni lereng (Varnes, 1978). Longsor merupakan salah satu proses geologi yang terjadi akibat perubahan-perubahan, baik secara mendadak atau bertahap pada komposisi, struktur, hidrologi atau vegetasi pada satu lereng (Yulaelawati & Syihab, 2008: 32).

Menurut Direktorat Vulkanologi dan Mitigasi Bencana Geologi, faktor alam dan faktor manusia dapat menjadi pemicu terjadinya longsor (Effendi, 2008: 9 -10). Faktor alam meliputi kondisi geologi seperti batuan lapuk, kemiringan lapisan, sisipan lapisan batu lempung, lereng yang terjal, gempa bumi, stratigrafi dan gunung api, lapisan batuan yang kedap air miring ke lereng, dan retakan karena proses alam; kondisi tanah seperti terjadi erosi dan pengikisan, adanya

daerah longsor lama, ketebalan tanah pelapukan bersifat lembek, butiran halus, tanah jenuh karena air hujan; iklim seperti curah hujan tinggi; keadaan topografi seperti lereng yang curam; keadaan tata air seperti kondisi drainase tersumbat, akumulasi massa air, erosi dalam, pelarutan dan tekanan hidrostatis, banjir, aliran bawah tanah pada sungai lama; tutupan lahan yang mengurang seperti lahan kosong, lahan kritis. Sedangkan faktor manusia seperti pemotongan tebing, penimbunan tanah urugan di daerah lereng, kegagalan struktur dinding penahan tanah, perubahan tata guna lahan (penggundulan hutan), sistem pertanian yang tidak memperhatikan irigasi yang aman, pengembangan wilayah yang tidak sesuai Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW), sistem drainase yang tidak tepat sehingga menggerus tebing, adanya retakan akibat getaran mesin, terjadinya bocoran air saluran dan luapan air saluran.

Kebanyakan longsor lereng tanah di Indonesia terjadi sesudah hujan lebat atau hujan yang berlangsung lama (Priyono, 2015: 1602).

Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) memprediksi 2.500 bencana alam akan terjadi pada tahun 2019. Sebanyak 95% di antaranya merupakan bencana hidrometeorologi seperti banjir, angin puting beliung, dan longsor. Diperkirakan 63 juta orang berisiko terdampak bencana, 489 kota/kabupaten rawan banjir, dan 441 kota/kabupaten berpotensi longsor (Rozie, 2019). Prediksi ini perlu diantisipasi melalui mitigasi bencana untuk mengurangi banyaknya kerugian yang ditimbulkan.

## Mitigasi Bencana Longsor

Mitigasi bencana berdasarkan Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana (UU Penanggulangan Bencana) adalah serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana. Mitigasi menurut Coppola dapat dilakukan melalui mitigasi struktural maupun nonstruktural (Kusumasari, 2014: 23). Mitigasi struktural merupakan upaya pengurangan risiko bencana melalui pembangunan fisik serta rekayasa teknis bangunan tahan bencana. Sedangkan mitigasi nonstruktural merupakan upaya pengurangan risiko bencana yang bersifat nonfisik seperti kebijakan, pemberdayaan masyarakat, penguatan institusi, dan kepedulian.

Mitigasi bencana longsor di Indonesia mengacu pada UU Penanggulangan Bencana, melalui tiga tahapan (prabencana, saat bencana, dan pascabencana) yang dilakukan baik secara struktural maupun nonstruktural. Tahap pertama (prabencana), kegiatan yang dilakukan adalah pemetaan zona kerentanan dan risiko bencana gerakan tanah, pemantauan gerakan tanah secara berkesinambungan, peringatan dini dan penyebaran informasi, penyelidikan gerakan tanah, penguatan ketahanan masyarakat, dan mitigasi gerakan tanah struktural. Penguatan ketahanan masyarakat dilakukan melalui kegiatan pemanfaatan sumber daya masyarakat, penyebaran informasi kebencanaan, sosialisasi dan penyuluhan, pendidikan dan pelatihan kebencanaan, dan rencana kontinjensi. Sedangkan mitigasi

gerakan tanah struktural dilakukan antara lain dengan memindahkan permukiman dari daerah rentan gerakan tanah dan atau melakukan rekayasa teknologi. Tahap kedua (saat bencana), kegiatan yang dilakukan adalah tanggap darurat bencana. Dalam tahap ini dilakukan evaluasi potensi terjadinya gerakan tanah susulan, dampak dan sebaran gerakan tanah, rekomendasi teknis langkah-langkah penanggulangan serta pemulihan sarana dan prasarana. Tahap ketiga (pascabencana), kegiatan yang dilakukan antara lain penentuan daerah relokasi yang aman terhadap bencana, perbaikan atau rehabilitasi lingkungan daerah bencana, perbaikan atau pembangunan kembali prasarana dan sarana umum (PVMBG Badan Geologi Kementerian ESDM, tt).

Pemetaan daerah rawan bencana longsor dilakukan oleh PVMBG Badan Geologi Kementerian ESDM yang diperbaharui setiap waktu. Peta ini dapat diakses publik, dan diharapkan pemerintah daerah menggunakannya sebagai dasar penataan ruang di wilayahnya. Peringatan dini dilakukan oleh Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD), tidak hanya dengan memasang alat pendeteksi dini bencana, tetapi juga dengan menyebarkan informasi tentang bencana. Demikian juga penguatan ketahanan masyarakat dilakukan oleh BPBD.

Ketika bencana terjadi, dibentuk Tim Tanggap Darurat Bencana yang terdiri dari berbagai pemangku kepentingan. Dalam tahapan ini, PVMBG Badan Geologi Kementerian ESDM terjun ke lokasi bencana melakukan penyelidikan dan membuat laporan. Laporan

tersebut menyebutkan faktor-faktor yang mungkin menjadi penyebab bencana dan rekomendasi yang sebaiknya dilakukan. Penentuan relokasi pascabencana dilakukan oleh Pemerintah Daerah berdasarkan laporan penyelidikan PVMBG Badan Geologi Kementerian ESDM.

### **Rendahnya Kesadaran Bencana dan Penyalahgunaan Ruang**

Di atas kertas, tahap-tahap dan kegiatan mitigasi bencana yang seharusnya dilakukan sudah terlihat jelas. Namun dalam praktik, belum semua pemangku kepentingan memiliki pandangan yang sama tentang pentingnya mitigasi bencana. Seperti ketika peta rawan bencana longsor diterbitkan oleh PVMBG Badan Geologi Kementerian ESDM, belum semua daerah yang masuk dalam daerah rawan bencana longsor memperhatikan hal tersebut. Terlihat pada kasus longsor di Kecamatan Cisolok, Kabupaten Sukabumi, Provinsi Jawa Barat. Wilayah tersebut termasuk wilayah rawan bencana longsor. Bencana longsor di daerah tersebut telah terjadi sebanyak 132 kali selama 10 tahun terakhir (Wijaya, 2019). Namun dalam kenyataan, pemerintah daerah mengizinkan masyarakat membangun permukiman di kawasan tersebut. Banyaknya korban jatuh dari peristiwa longsor Sukabumi memperlihatkan bahwa pemerintah daerah dan masyarakat belum memiliki kesadaran terhadap bahaya dari bencana longsor.

Masih rendahnya kesadaran masyarakat akan bencana longsor tidak hanya terjadi di Kabupaten Sukabumi, Provinsi Jawa Barat. Masyarakat Banjarnegara, Provinsi Jawa Tengah juga memiliki tingkat

kesadaran yang rendah terhadap bencana longsor, meskipun sudah mengalami kondisi tersebut setiap tahun (Prihatin, 2018: 228). Hal ini menunjukkan, mitigasi bencana longsor belum dilakukan secara menyeluruh. Mitigasi bencana longsor struktural yang dilakukan melalui kegiatan pemindahan permukiman dari daerah rentan longsor dan rekayasa teknologi terhadap kawasan rentan longsor, belum dilakukan. Di sisi lain, sosialisasi tentang kawasan rawan bencana ke masyarakat masih kurang dilakukan. Program Desa Tangguh Bencana (Destana) yang dibuat pemerintah perlu diintensifkan, agar muncul kesadaran pada masyarakat bahwa wilayah Indonesia adalah wilayah yang rawan bencana sehingga mereka sadar untuk tidak tinggal di daerah yang dinyatakan masuk dalam zona rawan bencana.

Hal lain yang memperlihatkan kurangnya perhatian terhadap mitigasi bencana longsor adalah adanya penyalahgunaan ruang. Dalam laporan singkat pemeriksaan gerakan tanah di Kecamatan Cisolok, Kabupaten Sukabumi, Provinsi Jawa Barat, disebutkan bahwa gerakan tanah di daerah tersebut terjadi karena beberapa faktor yaitu kemiringan lereng yang terjal (lebih dari  $40^{\circ}$ ), perubahan tata guna lahan (dari lahan yang berhutan menjadi persawahan dan ladang), tanah pelapukan yang tebal berasal dari breksi vulkanik, dan adanya curah hujan yang tinggi. Daerah tersebut masuk dalam zona kerentanan gerakan tanah tinggi. Artinya, daerah tersebut mempunyai potensi tinggi untuk terjadi gerakan tanah, terutama jika curah hujan di atas normal. (vsi.esdm.go.id, 15 Januari

2019). Perubahan tata guna lahan menjadi salah satu penyumbang terjadinya longsor.

Bencana longsor biasanya terjadi setiap musim penghujan di lokasi yang hampir sama setiap waktu. Ini mengindikasikan bahwa ada yang salah dalam alokasi tata ruang suatu wilayah. Di wilayah dengan kemiringan lebih dari 30<sup>0</sup>, kondisi geologi bebatuan lepas, vegetasi jarang, serta curah hujan tinggi akan mudah longsor. Oleh karenanya, keharmonisan pemanfaatan ruang menjadi kunci dalam mengurangi dampak bencana selain kesadaran masyarakat atas bencana.

Pada hakikatnya, setiap kabupaten/kota memiliki dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah sebagai alat pengaturan, pengendalian dan pengarahan pemanfaatan ruang. Akan tetapi bisa saja terjadi kebijakan dan strategi pembangunan antar wilayah kabupaten/kota dalam suatu wilayah provinsi belum menunjukkan keterpaduan antar wilayah dan antar sektor. Setiap pemerintah daerah tentunya menargetkan peningkatan Pendapatan Asli Daerah (PAD) sehingga dalam upaya mencapai target tersebut kadang kala mengeluarkan kebijakan pemanfaatan ruang yang tidak konsisten dengan RTRW yang disusun. Kondisi inilah yang kemudian memicu terjadinya bencana termasuk bencana longsor.

### Penutup

Longsor merupakan salah satu bencana alam yang sering terjadi ketika musim penghujan tiba dan berisiko tinggi menimbulkan kerugian material maupun korban jiwa. Pemerintah sudah mengeluarkan peta rawan bencana

longsor yang diperbaharui setiap waktu. Namun peta rawan bencana longsor ini belum menjadi perhatian pemerintah daerah dan masyarakat. Di sisi lain, pemanfaatan tata ruang secara tidak konsisten menjadi salah satu pemicu terjadinya bencana longsor.

Untuk itu, DPR perlu mendesak pemerintah agar pengawasan terhadap pemanfaatan tata ruang yang merusak lingkungan ditindak tegas. Selain itu, pemerintah juga diharapkan menghimbau pemerintah daerah untuk memperhatikan peta rawan bencana yang telah dikeluarkan oleh Badan Geologi Kementerian ESDM dalam penataan dan pemanfaatan ruang di wilayahnya.

### Referensi

- "Bencana Longsor: 'Tidak Ada Alasan Pemda dan Masyarakat Tidak Tahu Daerah Rawan Longsor'", <https://www.bbc.com/indonesia/indonesia-46738003>, diakses 17 Januari 2019.
- Effendi, Ahmad Danil. (2008). "Identifikasi Kejadian Longsor dan Penentuan Faktor-Faktor Utama Penyebabnya di Kecamatan Babakan Madang Kabupaten Bogor". *Skripsi*. Bogor: Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.
- "Indonesia Diprediksi Alami 2.500 Bencana pada 2019, Siapkah Kita?", [www.liputan6.com](http://www.liputan6.com), diakses 17 Januari 2019.
- Kusumasari, Bevaola. (2014). *Manajemen Bencana dan Kapabilitas Pemerintah Lokal*. Yogyakarta: Gava Media.
- "Laporan Singkat Pemeriksaan Gerakan Tanah di Kecamatan Cisolak, Kabupaten Sukabumi Provinsi Jawa Barat", <http://www.vsi.esdm.go.id/index>.

- php/gerakan-tanah/kejadian-gerakan-tanah/2602-laporan-singkat-pemeriksaan-gerakan-tanah-di-kecamatan-cisolok-kab-sukabumi-provinsi-jawa-barat-, diakses 17 Januari 2019.
- Prihatin, Rohani Budi. (2018). "Masyarakat Sadar Bencana: Pembelajaran dari Karo, Banjarnegara, dan Jepang". *Jurnal Aspirasi*, Vol. 9, No. 2, hal. 221-239.
- Priyono. (2015). "Hubungan Klasifikasi Longsor, Klasifikasi Tanah Rawan Longsor dan Klasifikasi Tanah Pertanian Rawan Longsor". *Jurnal Gema*, Vol. XXVII, No. 49, hal. 1602-1617.
- PVMBG Badan Geologi Kementerian ESDM. (tt). *Gerakan Tanah*. Jakarta: Badan Geologi.
- Varnes, DJ. (1978). "Slope Movement Types and Processes". *Special report 176: Landslides: Analysis and Control*, Transportation Research Board. Washington DC.
- Widiastutik, Retno dan Imam Buchori. (2018). "Kajian Risiko Bencana Longsor Kecamatan Loano Kabupaten Purworejo". *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota*, Vol. 14. No. 2, hal. 109-122.
- Yulaelawati, Ella U. S. (2008). *Mencerdasi Bencana*. Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana Indonesia.



Sri Nurhayati Qodriyatun  
sri.qodriyatun@dpr.go.id

Sri Nurhayati Qodriyatun, S.Sos, M.Si, menyelesaikan pendidikan S1 Sosiologi di FISIPOL UGM pada tahun 1993 dan pendidikan S2 Magister Ilmu Lingkungan di Universitas Indonesia pada tahun 2005. Saat ini menjabat sebagai Peneliti Madya Kebijakan Lingkungan pada Pusat Penelitian-Badan Keahlian DPR RI. Beberapa karya tulis ilmiah yang telah dipublikasikan melalui buku antara lain: "Perlindungan Daerah Resapan Air Cekungan Bandung (Studi Kerja Sama Antar-Pemerintah Daerah di Provinsi Jawa Barat)" (2015), "Pemenuhan Kebutuhan Air Bersih pada Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil Ditengah Ancaman Perubahan Iklim" (2016), "Pembangunan Berkelanjutan: Mendefinisikan, Mengoperasikan dan Mengukur dalam Pembangunan Nasional" (2017), "Bencana Ekologis dalam Perspektif Penanggulangan Bencana" (2017).

### Info Singkat

© 2009, Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI  
<http://puslit.dpr.go.id>  
ISSN 2088-2351

Hak cipta dilindungi oleh undang-undang. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi tulisan ini tanpa izin penerbit.