

## Kerentanan Masyarakat Lombok Terhadap Gempabumi; Belajar Dari Gempabumi Lombok 2018 Earthquake Vulnerability; Learning from Lombok

Uzlifatul Azmiyati<sup>1</sup>, Gendewa Tunas Rancak<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Teknik Lingkungan Universitas Nahdlatul Ulama NTB

---

### Article Info

#### Article history:

Received : 09 March 2023

Publish : 14 March 2023

---

#### Keywords:

Community

Earthquake

Lombok

Vulnerability

---

### Abstract

*Earthquakes that occurred in 2018 caused material and non-material losses in North Lombok Regency. The earthquake damaged 71,962 houses, 671 educational facilities were damaged, 52 health facilities were damaged, and 128 worship facilities and infrastructure were damaged. Not only that, the series of earthquakes also caused fatalities, injuries and victims who had to evacuate. It was recorded that as many as 460 people died, 7,733 were injured and 417,529 people were displaced. Estimated losses reach trillions of rupiah. The losses incurred in North Lombok Regency are very massive. This encourages researchers to analyze the things that make North Lombok Regency vulnerable to the 2018 earthquake. This research was conducted with a qualitative approach that uses document analysis and in-depth interviews in extracting information. Based on the results of the analysis, it was found that the vulnerability of the people in North Lombok Regency to earthquakes can be seen from several aspects, namely; 1) Natural conditions (seismotectonics), 2) Architectural problems, 3) High costs for constructing earthquake-resistant buildings, 4) Government unpreparedness in disaster management, 5) Low public knowledge about earthquakes, and 6) lack of community participation.*

---

### Info Artikel

#### Article history:

Diterima : 09 Maret 2023

Publis : 14 Maret 2023

---

### Abstract

Kejadian gempabumi berturut turut yang terjadi pada tahun 2018 menimbulkan kerugian materi dan non materi di Kabupaten Lombok Utara. Gempabumi tersebut mengakibatkan 71.962 unit rumah rusak, 671 fasilitas pendidikan rusak, 52 unit fasilitas kesehatan rusak, dan 128 unit fasilitas peribadatan dan infrastruktur rusak. Tidak hanya itu, rangkaian gempabumi tersebut juga menimbulkan korban jiwa, korban luka-luka dan korban yang harus mengungsi. Tercatat bahwa sebanyak 460 orang meninggal dunia, 7.733 korban luka-luka dan 417.529 orang mengungsi. Perkiraan kerugian mencapai triliunan rupiah. Kerugian yang timbul di Kabupaten Lombok Utara sangat *massive*. Hal ini mendorong peneliti untuk menganalisis hal-hal yang membuat Kabupaten Lombok Utara rentan (*vulnerable*) terhadap gempabumi pada tahun 2018 tersebut. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kualitatif yang menggunakan analisis dokumen dan wawancara mendalam dalam menggali informasi. Berdasarkan hasil analisis didapatkan bahwa kerentanan masyarakat Kabupaten Lombok Utara terhadap gempabumi dapat dilihat dari beberapa aspek yaitu; 1) Kondisi alam (seismotektonik), 2) Masalah arsitektur, 3) Tingginya biaya untuk mendirikan bangunan tahan gempa, 4) Ketidaksiapan pemerintah dalam penanggulangan bencana, 5) Rendahnya pengetahuan masyarakat tentang gempabumi, dan 6) Kurangnya partisipasi masyarakat.

*This is an open access article under the [Lisensi Creative Commons Atribusi-Berbagi Serupa 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)*



---

### Corresponding Author:

Uzlifatul Azmiyati,

Program Studi Teknik Lingkungan

Universitas Nahdlatul Ulama NTB

Email: [u.azmiyati@gmail.com](mailto:u.azmiyati@gmail.com)

---

## 1. PENDAHULUAN

Tidak pernah ada yang menyangka bahwa kejadian gempabumi pada hari Minggu tanggal 29 Juli 2018 menjadi awal rangkaian gempabumi besar (magnitudo > 5 SR) yang menyebabkan kerugian materi dan non materi di NTB, khususnya Pulau Lombok. Gempabumi tersebut berkekuatan 6,4 Skala Richter (SR), telah memakan korban jiwa sebanyak 16 orang dan 10.000 bangunan rusak berdasarkan laporan Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) mencatat gempabumi besar berikutnya terjadi pada tanggal 5 Agustus 2018 dengan magnitudo 6,9 SR, tanggal 9 Agustus 2018 dengan magnitudo 5,9 SR. Tanggal 19 Agustus 2018 terjadi dua kali gempabumi masing masing dengan magnitudo 6,3 SR dan 6.9 SR. Gempabumi besar terakhir terjadi pada tanggal 25 Agustus 2018 yang berkekuatan 5,5 SR.

Menurut data BNPB rangkaian gempa bumi tersebut mengakibatkan 71.962 unit rumah rusak, 671 fasilitas pendidikan rusak, 52 unit fasilitas kesehatan rusak, dan 128 unit fasilitas peribadatan dan infrastruktur rusak. Tidak hanya itu, rangkaian gempa bumi tersebut juga menimbulkan korban jiwa, korban luka-luka dan korban yang harus mengungsi. Tercatat bahwa sebanyak 460 orang meninggal dunia, 7.733 korban luka-luka dan 417.529 orang mengungsi. Perkiraan kerugian mencapai triliunan rupiah.

Dari semua Kabupaten/Kota yang ada di NTB, Kabupaten Lombok Utara yang paling terdampak akibat gempa bumi Lombok 2018. Kerusakan yang terjadi sangat *massive* di Kabupaten Lombok Utara. Sebagian besar bangunan hancur, rata dengan tanah. Bangunan yang paling banyak hancur adalah pemukiman penduduk, menyebabkan ribuan warga harus mengungsi. Hancurnya bangunan juga menimbulkan ratusan korban luka-luka dan korban meninggal akibat tertimpa reruntuhan bangunan.

Dampak dan kerusakan yang terjadi di Kabupaten Lombok Utara begitu besar ketika dilanda gempa bumi Lombok tahun 2018. Hal inilah yang mendorong peneliti untuk menganalisis hal-hal yang membuat Kabupaten Lombok Utara rentan (*vulnerable*) terhadap gempa bumi pada tahun 2018 tersebut. Penelitian ini penting untuk dilakukan sebagai bentuk mitigasi bencana gempa bumi di masa depan. Informasi yang diperoleh dari penelitian ini dapat membantu masyarakat dan pemerintah dalam meminimalisir kerugian akibat gempa bumi. Selain itu, dapat menjadi panduan dalam pembangunan berkelanjutan di Kabupaten Lombok Utara khususnya.

### **Kerangka Konseptual Kerentanan**

Menurut ISDR-*International Strategy for Disaster Reduction* (2004), kerentanan atau *vulnerability* dinyatakan sebagai derajat kerusakan atau kehilangan berskala 0 (tidak ada kerusakan) hingga 1 (kerusakan total) yang terjadi pada elemen risiko bencana akibat suatu besaran ancaman dengan frekuensi tertentu. Metode yang digunakan untuk merumuskan kerentanan dapat berupa metode kuantitatif, kualitatif atau semi kuantitatif (Hizbaron dkk, 2010).

Terdapat tiga pandangan dan strategi pencapaian dalam menunjukkan kerentanan (Bankoff dkk, 2004), yaitu:

#### **1) Alam sebagai penyebab**

Alam dan bencana alam dipandang sebagai sebab dari kerentanan manusia terhadap bencana, yang berfluktuasi berdasarkan intensitas, magnitudo (kekuatan), dan durasi dari peristiwa eksternal. Kerentanan merupakan hasil dari bahaya (termasuk intensitas) dan risiko (paparan peristiwa, yang diukur berdasarkan aspek kedekatan/proksimal). Kerentanan tersebut dapat dikurangi dengan membuat sistem yang dapat memprediksi datangnya bahaya dan rancangan serta pengaplikasian teknologi yang memungkinkan manusia untuk bertahan dari dampak negatif bencana.

#### **2) Biaya sebagai penyebab**

Pandangan ini berhubungan dengan aspek ekonomi dan keuangan. Meskipun teknologi dan pengetahuan sudah ditingkatkan, namun manusia terkadang masih mengalami penderitaan karena teknologi mitigasi dan prediksi bencana memakan biaya yang besar. Para ahli ekonomi mengembangkan dan memperbaiki metode yang dapat menilai besarnya kerugian yang ditimbulkan akibat bencana. Menurut World Bank (2000), kerentanan akan berkurang apabila pemerintah daerah menyediakan jaring pengaman sosial yang aman, dana untuk bencana, asuransi jiwa, dan bantuan keuangan untuk meningkatkan aset penduduk.

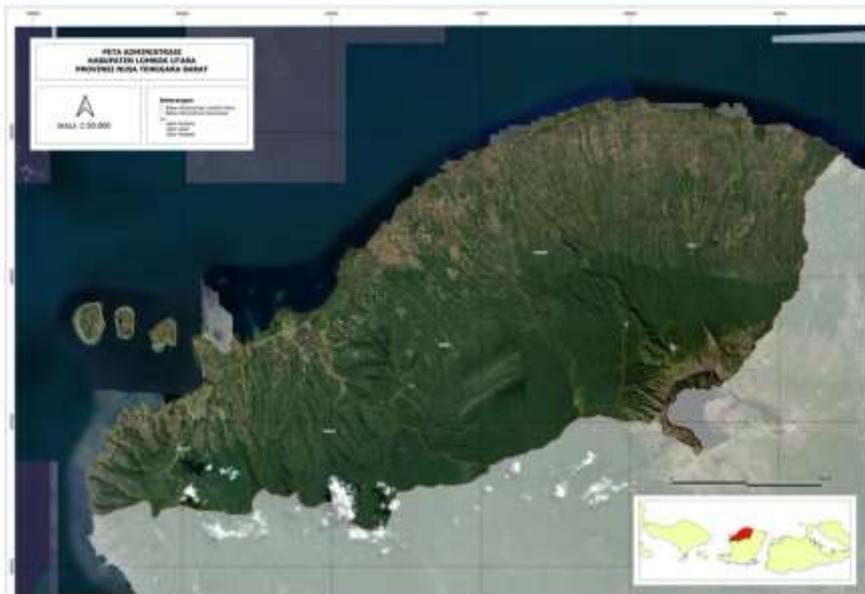
#### **3) Struktur sosial sebagai penyebab**

Pandangan ini memperlihatkan bahwa bencana memiliki dampak turunan terhadap masyarakat yang tinggal di daerah rawan bencana. Tidak hanya terpapar ancaman bencana tersebut, namun proses sosio-ekonomi dan politik dalam lingkungan masyarakat juga mendorong tereksposnya kerentanan. Hal tersebut dapat menciptakan kondisi yang secara berlawanan mempengaruhi kemampuan masyarakat atau Negara dalam merespon situasi bencana, untuk mengatasi dan pulih dari efek destruktif suatu bencana.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode kualitatif, yang bertujuan untuk memperoleh penjelasan terhadap suatu fenomena (Zulfiar dan Jayady, 2018). Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah analisis dokumen dan wawancara mendalam. Data yang dikumpulkan berbentuk dokumentasi berupa buku atau catatan harian, laporan dari media, dokumen pemerintah dan swasta, data di website, peta, serta gambar/foto. Selain itu dilakukan wawancara terhadap para tokoh yang dapat memberikan informasi sesuai dengan tujuan penelitian. Wawancara dilakukan secara mendalam dengan elemen pemerintah, tokoh masyarakat, tokoh adat, tokoh agama, masyarakat biasa dan narasumber narasumber lain yang sesuai dengan tema penelitian.

Lokasi penelitian ini adalah Kabupaten Lombok Utara (KLU) yang merupakan kabupaten paling muda di Nusa Tenggara Barat (NTB), terdiri dari 5 Kecamatan yaitu Kecamatan Pemenang, Tanjung, Gangga, Kayangan, dan Bayan. Penduduk di KLU terus meningkat tiap tahunnya hingga mencapai 220.412 orang pada tahun 2019, penduduk perempuan lebih banyak dibandingkan penduduk laki-laki, dengan sex ratio sebesar 97,3 (BPS, 2020). Distribusi penduduk paling besar berdomisili di Kecamatan Bayan, namun Kecamatan ini memiliki kepadatan penduduk paling rendah. Sedangkan kecamatan yang memiliki kepadatan penduduk paling tinggi adalah Kecamatan Pemenang. Topografi Kabupaten Lombok Utara cukup beragam, mulai dari 0 sampai 2.889 meter di atas permukaan laut. Peta administrasi Kabupaten Lombok Utara dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Peta Administrasi Kabupaten Lombok Utara Provinsi Nusa Tenggara Barat

## 3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh melalui kajian pustaka, wawancara mendalam dan observasi terdapat beberapa poin yang dapat dijabarkan dalam tiga pendekatan penyebab kerentanan masyarakat Kabupaten Lombok Utara terhadap gempa bumi 2018 yaitu alam, biaya dan struktur sosial.

### 1. Alam Sebagai Penyebab

Secara tektonik, Pulau Lombok diapit oleh dua lajur sumber gempa bumi aktif, yaitu lajur Penunjaman Kerak Samudera Indo-Australia di bagian selatan dan lajur Sesar Naik Busur Belakang Flores (*back arc thrust*) di bagian utara (Marjiyono, 2016). Penunjaman Kerak Samudera Indo-Australia membentuk zona subduksi yang secara signifikan berkontribusi terhadap kejadian gempa bumi yang telah lalu dan yang akan datang (Daryono, 2011). Sesar Naik Busur Belakang Flores membujur dari laut utara Bali hingga laut Flores, sejajar dengan busur Kepulauan Bali dan Nusa Tenggara. Fenomena patahan naik busur belakang kepulauan ini cukup aktif dalam membangkitkan gempa-gempa tektonik di kawasan tersebut (Nugroho,

2008). Selain itu, menurut Tim Pusat Studi Gempa Nasional (2018) sumber gempa di Pulau Lombok juga dipengaruhi oleh sistem sesar geser di sisi barat dan timur Pulau Lombok. Aktifitas gempabumi yang sering terjadi akibat tatanan tektonik wilayah Kepulauan Nusa Tenggara, juga akan menjadi pemicu (*trigger*) aktifnya sesar-sesar lokal baik yang ada di darat maupun di laut (Marjiyono, 2016). Sesar-sesar tersebut dapat menjadikan semakin rumit dan kompleksnya seismisitas di wilayah Kepulauan Nusa Tenggara. Sesar aktif yang terdapat di lempeng tektonik dalam perkembangannya juga mengalami pergerakan dan memberikan kontribusi terhadap kejadian gempabumi di masa yang akan datang. Kondisi seismotektonik yang demikian menyebabkan Pulau Lombok termasuk Kabupaten Lombok Utara sering mengalami gempabumi. Berdasarkan catatan BMKG (2020) beberapa gempabumi besar yang menimbulkan korban jiwa, korban luka-luka ataupun kerusakan di Pulau Lombok dapat dilihat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Gempabumi Besar yang Pernah Terjadi di Pulau Lombok

Tahun Kejadian	Kekuatan
1978	6,7 SR
1979	6,7 SR
1979	6,1 SR
2004	6,1 SR
2006	6,2 SR
2007	6,8 SR
2013	5,4 SR
29 Juli 2018	6,4 SR
5 Agustus 2018	7,0 SR
19 Agustus 2018	6,9 SR

Kejadian gempabumi besar yang paling baru terjadi secara berurutan pada tahun 2018 lalu menunjukkan bahwa gempa-gempa tersebut disebabkan oleh Sesar Naik Busur Belakang Flores sebagai sumber gempa yang berada di bagian utara Pulau Lombok. Hal ini diperkuat dengan hasil interpretasi data yang telah dilakukan oleh Tim Pusat Studi Gempa Nasional (2018), memperlihatkan bahwa terjadi deformasi sesar yang menyebabkan sisi utara Pulau Lombok naik rata-rata sekitar 25 cm. Sumber gempa Sesar Naik Busur Belakang Flores inilah yang paling perlu diwaspadai karena menyebabkan kerusakan yang *massive* di Kabupaten Lombok Utara. Gempabumi tersebut tidak hanya menimbulkan kerugian materi tetapi juga kerugian non materi. BNPB mencatat bahwa sebanyak 469 jiwa meninggal dunia, 906 jiwa luka-luka, 178.122 jiwa mengungsi, dan 71.305 rumah rusak. Kerugian materi ditaksir mencapai Rp2,7 triliun (Rakhman, 2018). Gempabumi besar yang terjadi berturut turut tersebut menyebabkan gempabumi susulan total sebanyak 1.973 gempabumi (Kepala Stasiun Geofisika Mataram dalam kompas.com 2018). Selain itu, akibat dari gempabumi tersebut terjadinya fenomena likuifaksi di bagian utara Kabupaten Lombok Utara yang menyebabkan munculnya semburan air dan pasir (*sand boiling*) dari retakan di permukaan tanah dan sumur-sumur penduduk (Tim Pusat Studi Gempa Nasional, 2018). Sebaran kejadian gempabumi Lombok yang terjadi pada tahun 2018 dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Peta Sebaran Gempa Lombok 2018

Kerusakan yang terjadi di Kabupaten Lombok Utara akibat dari gempa bumi Lombok tidaklah merata. Kerusakan paling parah terjadi di dua kecamatan yaitu Kecamatan Bayan dan Kecamatan Gangga. Kerusakan yang terjadi selain dipengaruhi oleh jarak dari sumber gempa, juga dipengaruhi oleh jenis batuan dan topografi wilayahnya. Kecamatan Bayan terletak di bagian paling utara dari Kabupaten Lombok Utara, begitupula dengan Kecamatan Gangga yang posisinya berada di bagian utara. Posisi dua kecamatan tersebut lebih dekat ke sumber gempa, selain itu jenis batuan yang ada di wilayah kecamatan tersebut adalah batuan vulkanik yang sifatnya lepas (*unconsolidated*) seperti Tufa. Secara umur batuan dan secara stratigrafi Tufa termasuk paling muda karena berada di bagian paling atas. Ketika gelombang gempa bumi menjalar melalui media batuan yang mudah lepas (lunak) maka getaran gempa bumi cenderung membesar dibandingkan ketika melewati media batuan yang keras. Hal ini berhubungan dengan kecepatan gelombang geser dari permukaan hingga kedalaman 30 meter ( $V_s^{30}$ ), nilai  $V_s^{30}$  rendah pada batuan lunak dan bernilai tinggi pada batuan keras. Kemampuan batuan menyerap energi berbanding terbalik dengan panjang gelombang (Susilanto dkk, 2019). Hasil wawancara mendalam dengan Pak Hery dari BPBD Kabupaten Lombok Utara juga menguatkan analisis di atas.

“Umur Pulau Lombok bagian utara lebih muda dibandingkan dengan bagian selatan. Sebagian besar wilayahnya tersusun atas batuan gunungapi berusia Tersier dan Kuartar serta ditutupi oleh endapan gunungapi muda yang tak terpisahkan dari letusan gunungapi Rinjani Tua. Secara geologi, bagian paling utara dari Kabupaten Lombok Utara terdiri dari Formasi Lekopiko yang tersusun atas Tufa, Breksi Lahar dan Lava, serta Formasi Endapan Aluvium yang terdiri dari kerakal, kerikil, pasir, lempung, gamping, dan pecahan koral.”

## 2. Biaya Sebagai Penyebab

### a. Masalah Arsitektural

Perubahan bahan pembuatan rumah tinggal dari bambu menjadi bata atau batako tanpa memperhatikan struktur bangunan tahan gempa membuat gempa bumi menjadi lebih merusak. Sebelum terjadi gempa bumi 2018, masyarakat Kabupaten Lombok Utara sebagian besar beralih menggunakan batako untuk membangun rumah tinggal. Alasan menggunakan batako karena membutuhkan biaya dan waktu yang lebih sedikit, serta proses pengerjaan yang lebih mudah. Selain itu, masyarakat meninggalkan bahan bambu karena mengikuti *trend* yang terjadi di masyarakat. Masyarakat yang mempunyai rumah

dari batako adalah umumnya masyarakat pendatang dan masyarakat yang pernah bekerja sebagai TKI di luar negeri. Rumah bata/batako ini dipandang sebagai lambang kekayaan dan kemakmuran dalam masyarakat.

Hal yang menjadi permasalahan krusial adalah masyarakat membangun rumah tanpa memperhatikan kualitas struktur bangunan. Rata-rata bangunan rumah dibangun tanpa menggunakan struktur beton bertulang kolom. Kolom adalah komponen struktur bangunan yang tugas utamanya menyangga beban aksial tekan vertikal. Kolom merupakan salah satu elemen penting dalam bangunan karena berfungsi sebagai penopang beban bangunan dan gaya dari pengaruh luar bangunan seperti gempa bumi (Rantung dkk, 2014). Bangunan rumah tinggal tersebut biasanya hanya mengandalkan ikatan plesteran dan sejenisnya. Masyarakat yang banyak menjadi korban meninggal atau luka-luka akibat gempa bumi 2018 adalah masyarakat yang tertimpa reruntuhan bangunan rumah yang terbuat dari batako. Sedangkan masyarakat yang tinggal di rumah yang terbuat dari bambu selamat dari gempa bumi. Masyarakat yang tinggal di rumah bambu adalah masyarakat adat yang masih mempertahankan tradisi dan budaya leluhur, seperti di Desa Beleq Gumantar, Desa Adat Segenter, dan Desa Adat Bayan.

Beberapa foto bangunan rusak di Kabupaten Lombok Utara akibat gempa bumi tahun 2018 dapat dilihat pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Bangunan yang Rusak Akibat Gempabumi Tahun 2018

#### b. Tingginya Biaya untuk Mendirikan Bangunan Tahan Gempa

Pemerintah telah mengeluarkan peraturan pembuatan bangunan tahan gempa melalui BSN (Badan Standardisasi Nasional) dalam SNI (Standar Nasional Indonesia) 1726:2012 yang telah direvisi menjadi SNI 1726:2019. Di dalam peraturan ini tercantum hal-hal terkait pengurangan risiko kerusakan infrastruktur akibat gempa bumi. Namun terdapat beberapa kendala dalam penerapan aturan ini di dalam bangunan yang didirikan oleh masyarakat, antara lain:

- 1) Kurangnya ahli teknik sipil yang kompeten dalam SNI bangunan tahan gempa. Walaupun ada, sulit diakses oleh masyarakat terutama masyarakat Kabupaten Lombok Utara karena keterbatasan biaya.
- 2) Masyarakat kesulitan untuk menerapkan SNI bangunan tahan gempa karena terlalu teknik. Biasanya, masyarakat membangun rumah menggunakan bantuan tukang bangunan yang ada di masyarakat tanpa melalui konsultasi dengan arsitek atau ahli teknik sipil. Para tukang bangunan yang ada di masyarakat mendapatkan skill secara otodidak dan turun temurun.
- 3) Akses informasi terbatas. Kurangnya sosialisasi dan informasi terkait SNI bangunan tahan gempa. Masyarakat bahkan tidak pernah mendengar atau tidak mengetahui tentang SNI. Apalagi akan menerapkannya dalam bangunan rumah mereka.
- 4) Masyarakat tidak menyadari kalau wilayah tempat tinggal mereka memiliki risiko yang tinggi terhadap gempa bumi.

### 3. Struktur Sosial Sebagai Penyebab

#### a. Pengetahuan Masyarakat Tentang Gempabumi

Hasil wawancara mendalam kepada responden di Kabupaten Lombok Utara memperlihatkan bahwa sebagian masyarakat memiliki pengetahuan yang rendah tentang gempabumi. Nasrudin berusia 39 tahun seorang warga Kecamatan Pemenang yang berprofesi sebagai nelayan menceritakan bahwa yang ia tahu gempabumi adalah guncangan bencana yang membuat ia merasa sangat panik dan trauma. Ia merasa beruntung dapat selamat dari kejadian gempa tersebut. Sibudin berusia 30 tahun yang merupakan kepala dusun Dusun Oman Telaga Kecamatan Gangga juga menceritakan hal yang tidak jauh berbeda. Ia mengatakan bahwa menyepelekan kejadian gempabumi yang pertama kali terjadi pada 29 Juli 2018 di wilayah Lombok Timur. Kemudian merasa panik dan takut ketika gempabumi terjadi lagi lebih dekat dengan tempat tinggalnya. Pengetahuannya tentang gempabumi terbatas pada gempabumi adalah guncangan.

Pengetahuan masyarakat terbatas hanya pada pengertian gempabumi yang berupa guncangan. Namun tidak didukung dengan pengetahuan tentang bagaimana gempabumi terjadi dan kondisi wilayah tempat tinggal mereka yang rawan terhadap gempabumi. Masyarakatpun tidak mengetahui tentang kegiatan mitigasi bencana gempabumi, atau cara-cara menyelamatkan diri ketika terjadi gempabumi. Kejadian gempabumi yang besar dan sangat tiba-tiba membuat masyarakat tidak punya banyak waktu untuk menyelamatkan diri. Ditambah lagi dengan struktur bangunan yang tidak mendukung langsung menimpa masyarakat yang berada di dalam rumah.

Sebelum terjadi gempabumi tahun 2018, masyarakat Kabupaten Lombok Utara tidak mengetahui dan tidak menyadari bahwa wilayah tempat tinggal mereka rawan terhadap gempabumi. Banyak masyarakat sadar setelah merasakan gempa dan menimbulkan banyak korban jiwa. Seorang responden yang berprofesi sebagai pedagang mengatakan bahwa dia tidak menyangka bahwa Kabupaten Lombok Utara memiliki potensi gempabumi dan gempabumi dapat terjadi sedahsyat itu. Rendahnya pengetahuan masyarakat terhadap gempabumi juga disebabkan karena kurangnya sosialisasi dan edukasi dari pemerintah tentang gempabumi. Masyarakat juga banyak yang tidak paham cara mengakses informasi terkait bencana, terutama bencana gempabumi. Hal ini menjadikan masyarakat semakin rentan terhadap gempabumi.

#### b. Kurangnya Partisipasi Masyarakat

Masyarakat beranggapan bahwa penanggulangan bencana hanyalah tugas pemerintah. Masyarakat merasa tidak perlu ikut berpartisipasi karena tidak memahami tentang gempabumi. Kenyataan ini adalah pemahaman yang keliru karena semua orang dari berbagai lapisan masyarakat, pemerintah dan pihak swasta seharusnya ikut andil dalam penanggulangan bencana. Seperti yang tertuang dalam Undang Undang Nomor 24 Tahun 2007 ditegaskan bahwa kegiatan kesiapsiagaan bencana merupakan tanggung jawab pemerintah, pemerintah daerah, dan dilaksanakan bersama sama dengan masyarakat dan lembaga usaha. Masyarakat sebagai elemen yang secara langsung terkena dampak bencana menjadi salah satu unsur penting dalam penanggulangan bencana secara komperhensif.

Partisipasi dan pengetahuan masyarakat yang kurang menyebabkan masyarakat Kabupaten Lombok Utara semakin rentan terhadap gempabumi. Hal ini menjadi indikator bahwa kapasitas masyarakat dalam menghadapi bencana rendah. ISDR (2004) mendefinisikan kapasitas sebagai kombinasi dari semua kekuatan yang ada pada suatu kelompok masyarakat, sosial atau organisasi yang dapat mengurangi dampak atau risiko bencana. Kapasitas masyarakat yang rendah dapat menimbulkan kerugian yang besar ketika terjadi bencana. Dengan kata lain risiko yang ditimbulkan oleh bencana tersebut tinggi.

#### 4. KESIMPULAN

Sampai saat ini gempabumi merupakan bencana yang tidak dapat diprediksi kapan dan dimana akan terjadi. Kejadian gempabumi yang tiba-tiba selalu membawa efek kerugian yang besar, baik secara materi maupun non materi. Aktivitas tektonik yang menjadi salah satu penyebab gempabumi merupakan keadaan natural Bumi yang harus diakui keberadaannya. Hal ini tidak seharusnya membuat masyarakat takut namun menjadi peluang untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam mempelajari aktivitas tektonik dan gempabumi. Sehingga mampu menurunkan risiko terhadap bencana gempabumi.

Wilayah Kabupaten Lombok Utara yang merupakan bagian dari wilayah Nusa Tenggara Barat memang memiliki potensi gempabumi yang cukup besar. Kondisi seismo-tektonik yang kompleks menjadikan wilayah ini rentan terhadap gempabumi. Selain itu, biaya juga menjadi faktor yang menambah kerentanan masyarakat Kabupaten Lombok Utara. Perubahan bahan bangunan yang digunakan oleh masyarakat dari bambu ke batako karena biaya dan waktu yang dibutuhkan lebih sedikit gempabumi semakin mematikan. Ketika gempabumi terjadi banyak masyarakat tertimbun bangunan yang runtuh hingga menimbulkan korban jiwa. Mahalnya biaya mendirikan bangunan tahan gempa yang sesuai dengan SNI 1726:2019 juga menjadi permasalahan yang menambah kerentanan masyarakat terhadap gempabumi. Dalam hal biaya ketidaksiapan pemerintah dalam penanggulangan bencana juga menjadi faktor yang menambah kerentanan masyarakat. Kerentanan masyarakat juga dilihat dari faktor ketiga yaitu rendahnya pengetahuan masyarakat tentang gempabumi dan kurangnya partisipasi masyarakat. Kombinasi faktor-faktor tersebut menyebabkan kerusakan yang ditimbulkan oleh gempabumi Lombok 2018 sangat *massive* di Kabupaten Lombok Utara.

#### 5. UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kemendikbud Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi Wilayah VIII, LP2M UNU NTB, para responden penelitian, tim mahasiswa pembantu peneliti, dan semua pihak yang telah membantu dalam proses kelancaran penelitian.

#### 6. DAFTAR PUSTAKA

- Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika, 2020, ([www.bmkg.go.id](http://www.bmkg.go.id)).
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2020, ([www.bnpb.go.id](http://www.bnpb.go.id)).
- Badan Standardisasi Nasional, 2019, *Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa Untuk Struktur Bangunan Gedung dan Nongedung*, SNI 1726:2019, ICS 91.120.25; 91.080.01.
- Bankoff, G., Frerks, G., dan Hilhorst, D., 2004, *Mapping Vulnerability Disasters, Development and People*, London: Earthscan.
- Daryono, 2011, *Indeks Kerentanan Seismik Berdasarkan Mikrotremor Pada Setiap Satuan Bentuk Lahan di Zona Graben Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta*, Disertasi, Program Pascasarjana Fakultas Geografi, Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Hizbaron, D.R., Hadmoko, D.S., Samodra, G., Dalimunthe, S.S., dan Sartohadi, J., 2010, *Tinjauan Kerentanan, Risiko dan Zonasi Rawan Bahaya Rockfall Di Kulonprogo*, Yogyakarta, Forum Geologi, Vol. 24 No. 2 Desember 2010: 119-136.
- ISDR, 2004, *Living With Risk – A Global Review of Disaster Reduction Initiatives*, United Nation ([www.unisdr.org](http://www.unisdr.org)).
- Kabupaten Lombok Utara Dalam Angka, 2020, Kabupaten Lombok Utara: Badan Pusat Statistik Kota Mataram. <https://lombokutarakab.bps.go.id/>.
- Lombokpost.Jawapost.com. (2021, 27 Juli). Bupati Lombok Utara Menganangkan Program Mitigasi Bencana. Diakses pada 9 November 2021, dari <https://lombokpost.jawapos.com/tanjung/27/07/2021/bupati-lombok-utara-canangkan-program-mitigasi-bencana/>
- Marjiyono, 2016, *Potensi Penguatan Gelombang Gempabumi oleh Sedimen Permukaan Kota Mataram Nusa Tenggara Barat*, Jurnal Lingkungan dan Bencana Geologi, Vol. 7 No. 3 Desember 2016: 135-144, ISSN: 2086-7794, e-ISSN: 2502-8804.

- Nugroho, H.A., 2008, *Analisis Probabilitas Gempabumi Daerah Bali Dengan Distribusi Poisson*, Stasiun Geofisika Sanglah Denpasar Bali.
- Rakhman, F., 2018, *Warisan Leluhur Selamatkan Warga Adat di Lombok Ini dari Gempa*, <https://www.mongabay.co.id/2018/08/13/warisan-leluhur-selamatkan-warga-adat-di-lombok-ini-dari-gempa/>
- Rantung, C.M., Sumajouw, M.D.J dan Windah, R.S., 2014, *Evaluasi Balok dan Kolom pada Rumah Sederhana*, Jurnal Sipil Statik Vol. 2 No. 6 September 2014 (301-309) ISSN: 2337-6732.
- Regional.Kompas.com. (2018, 30 Agustus). Lombok Diguncang 1.973 Gempa dalam Satu Bulan. Diakses pada 9 November 2021, dari <https://regional.kompas.com/read/2018/08/30/09163821/lombok-diguncang-1973-gempa-dalam-satu-bulan>.
- Susilanto, P., Ngdamanto, D., Sunardi, B., dan Rohadi, S., 2019, *Analisis Kecepatan Gelombang Geser ( $V_s$ ) Sebagai Upaya Mitigasi Bencana Gempabumi di Kulonprogo, Daerah Istimewa Yogyakarta*, Jurnal Lingkungan dan Bencana Geologi, Vol. 10 No. 2, Agustus 2019: 41-50.
- Tim Pusat Studi Gempa Nasional, 2018, *Kajian Rangkaian Gempa Lombok Provinsi Nusa Tenggara Barat*, Bandung: Pusat Litbang Perumahan dan Pemukiman Badan Penelitian dan Pengembangan PUPR.
- Undang Undang Negara Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2007 Tentang Penanggulangan Bencana.
- World Bank, 2000, *World Development Report 2000/2001*, Attacking Poverty, New York: Oxford University Press.
- Zulfiar, M.H. dan Jayady, A., 2018, *Kajian Kerentanan Pada Sektor Konstruksi Dalam Pengurangan Risiko Bencana Gempabumi*, Jurnal Karkasa Vol. 4 No. 1 2018, ISSN: 2580-7595.