

# **KAJIAN KESIAPSIAGAAN PENANGGULANGAN BENCANA GEMPA BUMI BAGI PEKERJA PADA GEDUNG BERTINGKAT DI DENPASAR**

**I Gusti Agung Haryawan, Ni Luh Gede Aris Maytadewi Negara,  
& Ni Ketut Puteri Purnama Dewi**

Program Studi Kesehatan dan Keselamatan Kerja IIK Medika Persada Bali  
E-mail : agung.haryawan@yahoo.co.id, mayta.negara@gmail.com,  
niketut.puteripd@gmail.com

## **Abstrak**

Keadaan alam Indonesia sangat lah unik dan menarik, mulai dari hutan, pantai, dan pegunungan. Keberadaan alam ini seharusnya dijaga dengan baik sehingga dapat bermanfaat untuk kehidupan manusia di bumi ini. Alam juga dapat memberikan kemudahan bagi kelangsungan hidup manusia dan dapat pula menjadi bencana yang dapat menghancurkan kehidupan di bumi. Bencana alam yang sering terjadi dan berhubungan langsung dengan alam meliputi banjir akibat penggundulan hutan, tsunami yang berhubungan dengan laut, dan gempa yang berhubungan dengan pegunungan/tektonik. Gempa bumi merupakan bencana yang sering terjadi dan menyebabkan kepanikan bagi manusia, terlebih lagi saat melakukan aktivitas di dalam ruangan. Pekerja yang melakukan aktivitas di gedung bertingkat seharusnya memahami penanggulangan dari gempa tersebut. Upaya perlindungan pekerja saat melakukan aktivitas dilakukan agar pekerja selalu dalam keadaan sehat, aman, selamat, dan sejahtera, sehingga dapat mencapai tingkat produktivitas yang tinggi. Salah satunya ialah melalui upaya kesehatan dan keselamatan kerja. Dalam penelitian ini, diperoleh data kesiapsiagaan penanggulangan gempa bumi pada pekerja di gedung bertingkat. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan *cluster random sampling* sejumlah 80 responden. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dengan data naratif tabel. Pemahaman dan penyuluhan atau simulasi tentang penanggulangan bencana gempa bumi sangat penting guna menghindari korban dan kerugian, serta agar para pekerja merasa aman dan nyaman dalam melakukan aktivitas.

**Kata kunci:** Kesiapsiagaan, pekerja, gempa bumi, gedung bertingkat

## **Pendahuluan**

Kepulauan Indonesia merupakan kepulauan yang istimewa karena kaya akan sumber daya kebumihan dan sering disebut pula dengan “*untaian zamrud khatulistiwa*”. Secara astronomis, Kepulauan Indonesia berada pada posisi Lintang Bumi 07o LU – 12o LS dan posisi Bujur Bumi 95o BT – 141o BT. Keuntungan dari posisi ini adalah Kepulauan Indonesia memiliki iklim tropis, yang memiliki musim hujan yang cukup panjang sehingga tanahnya subur.

Secara geologis, Kepulauan Indonesia berada pada jalur penunjaman lempeng bumi, seperti penunjaman Lempeng Samudera Indo-Australia dengan Lempeng Benua Eurasia yang memanjang dari pantai barat Sumatera hingga pantai selatan Jawa terus ke

timur sampai Nusa Tenggara. Jalur penunjaman lempeng bumi di wilayah Kepulauan Indonesia merupakan jalur penyebab gempa tektonik yang bersifat regional dan umumnya menimbulkan kerusakan yang sangat parah. Jalur gempa tersebut secara geologis berdampingan dengan jalur gempa bumi. Sebagian jalur gempa bumi tersebut berada di laut sehingga sangat berpotensi menimbulkan bencana tsunami.

Gempa bumi adalah getaran asli yang bersumber dari dalam bumi yang kemudian merambat ke permukaan bumi akibat rekahan bumi pecah dan bergeser dengan keras. Penyebab gempa bumi dapat berupa dinamika bumi (tektonik), aktivitas gunung api, meteor jatuh, longsor (di bawah muka air laut), dan ledakan bom nuklir di bawah permukaan. Gempa bumi tektonik merupakan gempa bumi yang paling umum terjadi. Getaran dihasilkan dari peristiwa pematahan batuan akibat benturan dua lempeng secara perlahan-lahan, menyebabkan adanya akumulasi energi yang melampaui kekuatan batuan sehingga batuan berada di bawah permukaan. Gempa bumi merupakan bencana yang tidak dapat dicegah, terjadi secara tiba-tiba dan mengejutkan, serta tidak dapat diperkirakan secara akurat lokasi pusatnya, waktu terjadinya, dan kekuatannya, namun dapat diprediksi kisaran waktu terjadinya.

Hampir semua daerah di Bali merupakan daerah yang rawan gempa. Kabupaten Karangasem dan Klungkung masuk kategori “Paling rawan gempa”, Kabupaten Buleleng dan Jembrana di sisi utara dan barat masuk kategori “Rawan gempa”, dan Kabupaten Tabanan, Gianyar serta Kota Denpasar masuk ke dalam kategori “Agak rawan gempa”. Penentuan kategori “Paling rawan gempa” ini dilihat dari riwayat gempa yang pernah terjadi, yakni yang sering terjadi gempa atau bisa disebut memiliki frekuensi yang cukup tinggi terhadap terjadinya gempa. Gempa dengan kekuatan di atas 6,5 skala Richter berpotensi memunculkan gelombang tsunami.

Mitigasi atau upaya meminimalkan risiko yang ditimbulkan dari bencana gempa bumi dan tsunami meliputi beberapa hal, yaitu memprediksi gempa bumi, tindakan sebelum kejadian, tindakan saat kejadian, dan tindakan setelah kejadian. Kesiapsiagaan merupakan salah satu dari proses manajemen bencana yang sangat penting, sehingga harus ditingkatkan sebagai kegiatan pengurangan risiko bencana dan untuk meminimalkan adanya korban jiwa. Membangun kesiapsiagaan masyarakat yang tinggal di daerah yang rawan gempa bumi bukan berarti mengajarkan untuk menyangkal atau menahan terjadinya ancaman gempa bumi, tetapi masyarakat justru harus meningkatkan potensi dan kesiapsiagaannya dalam mengantisipasi dan menghadapi ancaman bencana yang akan datang.

Daerah Denpasar memiliki potensi gempa yang sangat rawan, dan bisa mendapatkan efek gempa dari daerah Badung yang memiliki jarak cukup dekat dengannya. Berdasarkan informasi dari Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG), gempa pernah terjadi pada pukul 10.16 WIB pada 13 Oktober 2011 dengan pusat gempa di 143 kilometer barat daya Nusa Dua pada kedalaman 10 kilometer.

Setidaknya tujuh gempa susulan terjadi setelah gempa di pagi hari itu. Salah satunya adalah gempa berkekuatan 5,6 skala Richter pada pukul 14.52 WITA. Pusat gempa susulan ini terjadi di 131 kilometer barat daya Nusa Dua dan juga pada kedalaman 10 kilometer.

Dengan adanya pengalaman tersebut, masyarakat akan memperoleh pengetahuan dalam mempersiapkan diri jika suatu waktu gempa bumi terjadi. Kesiapan masyarakat dalam menghadapi terjadinya bencana gempa bumi tidak terlepas pula dari adanya penyuluhan dan pelatihan yang dilakukan oleh lembaga pemerintah yang bertugas mengurangi risiko bencana, serta peran dari perusahaan atau tempat kerja dalam memberikan informasi dan pengetahuan bagi pekerjanya. Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “Kajian Kesiapsiagaan Penanggulangan Bencana Gempa Bumi bagi Pekerja pada Gedung Bertingkat di Denpasar”.

## **Metode**

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain penelitian *descriptive survey*. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang bertujuan untuk menjelaskan fenomena tertentu (Nursalam, 2013). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran tingkat kesiapsiagaan penanggulangan bencana gempa bumi bagi pekerja pada gedung bertingkat di Kota Denpasar. Sampel yang diperlukan peneliti sejumlah 80 orang yang memenuhi kriteria sebagai berikut:

- a. Kriteria inklusi: Pekerja yang bekerja di gedung bertingkat minimal 1 tahun dan bersedia menjadi responden.
- b. Kriteria eksklusi: Pekerja yang tidak hadir saat pengisian kuesioner dan atau tidak lengkap dalam pengisian kuesioner.

Lokasi penelitian ini dilakukan di Kota Denpasar pada pekerja yang bekerja di perkantoran gedung bertingkat pada bulan Mei 2018.

## **Hasil dan Pembahasan**

Dari hasil pengamatan didapatkan bahwa rata-rata usia pekerja adalah 33,67 tahun. Manuaba (1998) menyatakan bahwa kapasitas fisik seseorang berbanding langsung dengan usia dan mencapai batas puncaknya pada usia 25 tahun. Sementara itu, Nala (1994) mengatakan bahwa kemampuan fisiologis otot yang optimal berada pada rentang usia 20 sampai dengan 30 tahun. Berdasarkan kedua pernyataan di atas, baik mengenai kapasitas fisik maupun kemampuan fisiologis otot yang menyatakan bahwa usia produktif seorang individu mencapai kondisi optimal pada usia 25 tahun, dapat disimpulkan bahwa usia subjek dalam penelitian ini tidak terlalu jauh dari kondisi optimal tersebut. Rentang usia ini adalah rentang usia yang produktif, sehingga subjek dapat melakukan aktivitas dengan kekuatan fisik yang optimal.

Pada faktor kesehatan subjek dalam penelitian ini, tidak ada yang mengalami cacat fisik maupun mental dan dapat bekerja sehari-hari seperti biasa, tanpa adanya keluhan sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Sementara itu, subjek yang berpendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) sebesar 2,5%, Sekolah Menengah Atas (SMA/SMK) sebesar 15,1%, dan pendidikan Perguruan Tinggi sebesar 82,5%. Rata-rata subjek sudah pernah bekerja lebih dari 1 tahun dan masing-masing telah menguasai bidang pekerjaannya, sehingga tidak ada kendala dalam bekerja di lingkungan kerjanya.

Rata-rata kesiapsiagaan subjek dalam penanggulangan bencana gempa bumi yaitu subjek yang siap sebesar 60% dan yang tidak siap 40%. Dari hasil tersebut, dapat dikatakan bahwa kesiapsiagaan pekerja terhadap bencana gempa bumi masih kurang. Beberapa subjek belum mengetahui dan memahami tentang kesiapsiagaan terhadap bencana gempa bumi yang meliputi pemahaman tentang simbol-simbol K3 di tempat kerja, yakni jalur evakuasi, pintu darurat dan alat-alat penanggulangan bencana lainnya, serta pengetahuan dalam simulasi bencana, sehingga setiap perusahaan atau tempat kerja perlu memberikan sosialisasi atau simulasi kebencanaan.

## **Simpulan**

Dari hasil penelitian, dapat diambil beberapa kesimpulan:

1. Pemahaman dan pengetahuan pekerja dalam tanggap darurat bencana masih kurang.
2. Teknik dan cara penyelamatan bencana masih kurang sehingga penyelamatan diri sendiri saja masih belum optimal.

## **Saran**

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian, peneliti memberi saran berikut:

1. Perusahaan atau tempat kerja harus memberikan pengetahuan tentang penanggulangan bencana terlebih pada bencana alam.
2. Perlu ada sosialisasi dan simulasi tentang cara-cara penanggulangan bencana di tempat kerja.

## **Pustaka Acuan**

- Irzal. (2016). *Dasar-dasar kesehatan dan keselamatan kerja*. Jakarta: Kencana Prenada.
- Manuaba, A. (1998). Dengan desain yang aman mencegah kecelakaan dan cedera. *Bunga Rampai Ergonomi, Volume I*. Denpasar: Program Pascasarjana Ergonomi Fisiologi Kerja, Universitas Udayana.
- Nala. (1992). *Penerapan teknologi tepat guna di pedesaan*, MPH, Pusat Pengabdian pada Masyarakat Universitas Udayana, Denpasar.
- Ridley, J. (2008). *Kesehatan dan keselamatan kerja*. Jakarta: Erlangga.
- Supartika, P. (2018). Diambil pada 21 April 2018 dari <https://bali.tribunnews.com>.