

## TINGKAT KAPASITAS MASYARAKAT PASCA BENCANA GEMPA BUMI DI KOTA PALU (STUDI KASUS: KECAMATAN PALU BARAT)

Fitriah Fajar Maghfirah<sup>1</sup>, Dita Septyana<sup>2</sup>, Sri Rezeki Sy Monti<sup>3</sup>

Jurusan Teknik Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Tadulako  
ffmaghfirah@untad.ac.id

### ABSTRAK

Kecamatan Palu Barat merupakan salah satu kecamatan di Kota Palu yang menjadi pusat kegiatan sosial, pelayanan dan perdagangan. Kecamatan Palu Barat juga menjadi pusat pengembangan sarana dan prasarana yang ada di Kota Palu. Kecamatan ini bukan merupakan wilayah yang memiliki jumlah penduduk terbanyak di Kota Palu, akan tetapi menjadi kecamatan terdampak dan mengalami kerusakan terparah saat kejadian gempa bumi 28 September 2018, hingga menimbulkan kerugian materiil dan jumlah korban jiwa yang tidak sedikit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kapasitas adaptasi masyarakat terhadap bencana gempa bumi sebagai upaya dalam mitigasi bencana di Kecamatan Palu Barat. Penelitian ini menggunakan analisis skoring dan deskriptif dalam mensintesis hasil analisis dengan metode kuantitatif. Kapasitas adaptasi masyarakat dilihat dari 4 (empat) faktor yaitu dukungan finansial, kemampuan masyarakat, komunitas pendukung, serta teknologi dan informasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa kapasitas adaptasi di Kecamatan Palu Barat berada pada tingkat sedang. Hal ini menunjukkan bahwa untuk bertahan tinggal di Kecamatan Palu Barat dan menghadapi bencana gempa bumi yang akan datang sewaktu-waktu, setiap keluarga memiliki kemampuan yang kuat atau telah berupaya beradaptasi semaksimal mungkin sesuai dengan kemampuan masing-masing rumah tangga meskipun belum optimal. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi pemerintah dan masyarakat sebagai upaya mitigasi bencana untuk mereka yang melakukan aktivitas di daerah rawan bencana gempa bumi agar dapat meminimalisir resiko bencana gempa bumi di Kecamatan Palu Barat.

**Kata Kunci:** Kapasitas Adaptasi, Bencana, Mitigasi

### LATAR BELAKANG

Kejadian gempa bumi begitu populer di kalangan masyarakat akhir – akhir ini. Frekuensi gempa bumi yang semakin meningkat dari tahun ke tahun, bahkan semakin populer karena banyaknya isu – isu, diskusi dan berita yang berbicara tentang bencana gempa bumi. Menurut penelitian Badan Metereologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) menyatakan bahwa telah terjadi 27 kali gempa bumi yang merusak dan 13 kali gempa bumi yang menimbulkan tsunami terhitung sejak tahun 1991 – 2009. Jika dirata-ratakan kemudian dilakukan pembulatan, Indonesia mengalami 2 kali kejadian bencana gempa bumi dan 1 kali tsunami setiap tahunnya (Sunarjo, et. al, 2012).

Masyarakat harus memiliki kemampuan dalam menghadapi bencana gempa bumi, hal ini dapat dilihat melalui kewaspadaan dan kesiap-siagaan seseorang terhadap bencana antara lain pengetahuan terhadap bahaya, pengalaman bencana sebelumnya usaha untuk bereaksi (Enders, Chung, Shao, & Yuan,

n.d., 2002). Bolin & Stanford (2006) menyebutkan bahwa dampak dari suatu bencana yang terjadi dipengaruhi oleh kerentanan masyarakat dan lingkungannya. Oleh karena itu, diperlukan proses mitigasi bencana untuk mengurangi kerentanan dan meningkatkan kapasitas potensial sistem perkotaan untuk menanggapi perubahan (Armacs, 2012).

Kerentanan masyarakat merupakan salah satu akibat dari ketidaksetaraan terhadap akses sosial, politik dan ekonomi, serta keterpaparan aspek-aspek tersebut terhadap risiko dan diperparah dengan adanya kemiskinan, diskriminasi, ketidakberdayaan politik, serta kondisi lain yang menyebabkan kerugian sosial dan ekonomi (Bolin & Stanford, 2006). Maka dari itu, upaya yang diharapkan agar tidak menyebabkan kerugian tersebut adalah adaptasi harus diarahkan ke wilayah-wilayah yang terpapar oleh bencana terbesar atau kapasitas adaptasi

masyarakat yang paling kecil (Smit, B., & Wandel, J., 2006).

Salah satu kota di Indonesia yg memiliki potensi bencana gempa bumi yang besar adalah Kota Palu. Hal ini disebabkan oleh beberapa garis patahan / sesar di wilayah Kota Palu yang sangat berpotensi membangkitkan gempa bumi yang cukup kuat. Sesar yang dimaksud merupakan Sesar Palu-Koro yang memanjang dari Palu ke arah Selatan dan Tenggara yang melewati Sulawesi Selatan bagian Utara menuju ke selatan Bone sampai di Laut Banda (Pratomo & Rudiarto, 2013). Salah satu gempa bumi terdahsyat yang mengakibatkan kerusakan parah dan menimbulkan tsunami yang baru saja terjadi pada Jumat, 28 September 2018, pukul 17.02 sore dengan kekuatan 7,4 SR. Gempa bumi tersebut telah memporakporandakan Kota Palu dan mengakibatkan kerugian yang tidak sedikit.

Berdasarkan catatan BNPB Sulawesi Tengah, kerugian / kerusakan sosial yang diakibatkan oleh bencana tersebut antara lain korban jiwa sebanyak 3.689 jiwa dan luka-luka sebanyak 40.374 jiwa. Dari kejadian bencana gempa bumi tersebut, Kecamatan Palu Barat merupakan salah satu kecamatan yang mengalami dampak terparah. Dengan banyaknya kerugian mulai dari korban jiwa dan kerugian materiil yang tidak sedikit mengindikasikan bahwa tingkat kapasitas masyarakat Kecamatan Palu Barat masih sangat rendah.

Pengkajian pada penelitian difokuskan pada kapasitas masyarakat dalam menghadapi bencana. Tingkat kapasitas adaptasi masyarakat akan dilihat dari kemampuan masyarakat, dukungan finansial, komunitas pendukung, serta teknologi dan informasi. Hal ini diperkuat dengan belum adanya langkah sistematis dan nyata yang dilakukan oleh Pemerintah Kota Palu guna menganalisis tingkat kapasitas masyarakat di Kota Palu, khususnya Kecamatan Palu Barat. Padahal, meskipun dalam peraturan perundang-undangan kawasan tersebut tidak dapat diperuntukkan untuk tempat tinggal, nyatanya penduduk setempat masih mendirikan bangunan tempat tinggal dan usaha di lokasi tersebut. Hal inilah yang menjadi fokus perhatian, sehingga rumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah “*Bagaimana tingkat kapasitas masyarakat Kecamatan Palu Barat terhadap bencana gempa bumi?*”. Mengingat bencana gempa bumi yang bahkan mengakibatkan tsunami dan likuifaksi di

tahun 2018 dapat saja terjadi kembali pada waktu yang tiba-tiba dan tidak dapat diprediksi.

## METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Teknik pengumpulan dan pengolahan data dibagi menjadi 2 yaitu primer dan sekunder. Teknik pengumpulan data secara primer dilakukan dengan cara observasi lapangan dan menyebarkan kuisisioner kepada sampling yang kemudian akan dihitung menggunakan analisis skoring (pembobotan). Sedangkan teknik pengumpulan data secara sekunder dilakukan dengan cara melakukan telaah dokumen yang telah dikumpulkan dan dikompilasi dari instansi-instansi terkait terkait.

Penilaian kapasitas masyarakat dilakukan dengan analisis skoring. Rentang skor yang digunakan dalam penelitian di Kecamatan Palu Barat terdiri dari 3 kelas yaitu rendah, sedang, dan tinggi dengan jenjang skor masing-masing 1, 2, dan 3. Kemudian untuk mengetahui rentang skor dari seluruh kelas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Klasifikasi nilai indikator:

Nilai tertinggi = 3

Nilai terendah = 1

Klasifikasi kelas = 3

$$\text{Rentang skor} = \frac{(\text{Nilai Tertinggi} - \text{Nilai Terendah})}{\text{Jumlah Klasifikasi Skor}}$$

Diperoleh hasil sebagai berikut:

$$\text{Rentang} = \frac{(3-1)}{3} = 0,7$$

Tabel 1. Rentang Skoring Kapasitas Masyarakat

Rentang Skor Kapasitas Masyarakat	Bobot	Klasifikasi
Rendah	1	1 – 1,7
Sedang	2	1,8 – 2,3
Tinggi	3	2,4 - 3

## HASIL DAN PEMBAHASAN

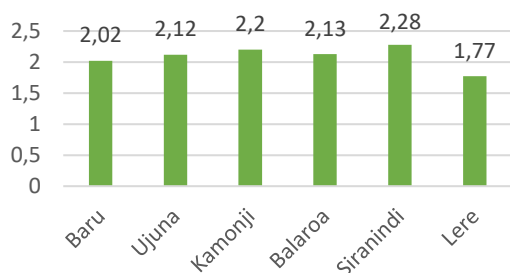
Kerentanan masyarakat yang terjadi akibat bencana gempa bumi memberikan dampak pada ketidakmampuan terhadap individu, masyarakat, dan pemerintah dalam menghadapi ancaman yang datang sehingga mengharuskan masyarakat untuk dapat mengantisipasi dan merespon perubahan yang terjadi. Sehubungan dengan kapasitas masyarakat, Smith dan Pilifosova dalam Dolan dan Walker (2003) mengatakan bahwa dalam menilai kapasitas

masyarakat bergantung pada keadaan finansial atau sumberdaya ekonomi masyarakat, kemampuan masyarakat, adanya ketersediaan teknologi dan informasi di wilayah tersebut, kemampuan pelaku adaptasi individu maupun berkelompok, serta adanya dukungan kinerja komunitas pendukung. Maka dari itu, perlu adanya kapasitas adaptasi masyarakat yang merupakan kemampuan mereka untuk dapat mengambil keputusan melalui pendekatan yang berbasis masyarakat di tingkat rumah tangga.

**Kemampuan Masyarakat**

Dalam kemampuan masyarakat termasuk di dalamnya yaitu berbagai upaya dan kesadaran masing-masing tentang adanya bahaya gempa bumi yang terjadi pada saat ini dan di masa yang akan datang sebelum melakukan rencana adaptasi. Dengan demikian setiap masyarakat memiliki tindakan yang digunakan sebagai bentuk adaptasi terhadap bencana yang terjadi. Untuk tindakan yang dilakukan masyarakat Kecamatan Palu Barat dapat berbeda-beda sesuai dengan kapasitas dan kemampuan setiap level masyarakat. Tingkat kemampuan masyarakat pada kecamatan ini berada di tingkat sedang dengan skor 2,1. Hal ini dikarenakan kemampuan adaptasi masyarakat telah dilakukan belum dapat diminimalisir secara optimal ditingkat rumah tangga.

Gambar 3 menunjukkan kemampuan masyarakat di Kecamatan Palu Barat berdasarkan kelurahan. Berdasarkan grafik tersebut dapat diketahui bahwa, tingkat kemampuan masyarakat pada tiap rumah tangga. Dalam kemampuan pelaku adaptasi yang dilakukan tingkat rumah tangga termasuk didalamnya yaitu upaya dalam mempersiapkan obat-obatan, kotak P3K, makanan instan, serta menyediakan sumber informasi peringatan bencana. Selain itu, 3 lembaga masyarakat saat menghadapi kejadian bencana sudah termasuk dalam kategori memiliki kemampuan adaptasi.



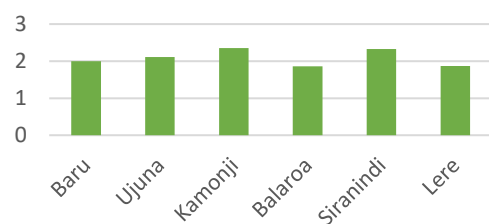
Gambar 3. Kemampuan Masyarakat Kecamatan Palu Barat

**Dukungan Keuangan**

Kondisi finansial merupakan kemampuan dari aspek ekonomi untuk beradaptasi. Semakin tinggi kapasitas adaptasi secara keuangan/finansial yang dilakukan maka kemampuan masyarakat menghadapi bencana juga sangat kuat. Berikut ini merupakan kriteria skoring dalam penentuan kapasitas masyarakat terhadap dukungan keuangan dalam menghadapi bencana. Diperoleh hasil bahwa skor untuk adaptasi finansial tergolong tingkat sedang.

Nilai skoring yang menunjukkan bahwa hasil dukungan keuangan masyarakat di kecamatan ini masuk dalam klasifikasi sedang ditunjukkan dengan skor 2,1. Hal tersebut dikarenakan dalam melakukan perbaikan finansial dan mencukupi kebutuhan masih membutuhkan pemasukan dana.

Gambar 4 menunjukkan bahwa masyarakat Kecamatan Palu Barat belum mengoptimalkan finansial saat terjadi bencana. Akses lembaga pinjaman merupakan salah satu bentuk kapasitas adaptasi yang dilakukan masyarakat di bidang ekonomi. Pinjaman tersebut dapat dilakukan melalui lembaga formal seperti bank dan non formal seperti meminjam kepada keluarga terdekat atau tetangga. Pekerjaan sampingan merupakan salah satu bentuk dari kapasitas adaptasi secara finansial yang dapat dilakukan oleh masyarakat.



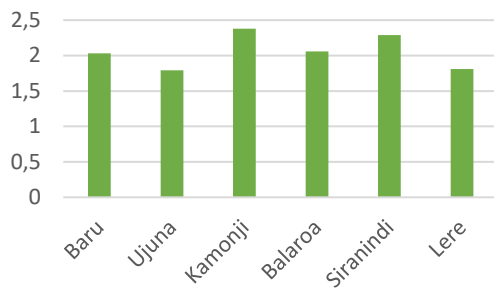
Gambar 4. Dukungan Keuangan Masyarakat Kecamatan Palu Barat

**Komunitas Pendukung**

Keberadaan komunitas untuk membantu masyarakat dalam menghadapi bencana sangat penting. Jika mereka tidak dapat berkontribusi optimal, maka akan mengurangi kemampuan adaptasi masyarakat. Berdasarkan hal tersebut, maka untuk mengetahui kinerja dalam kapasitas adaptasi di Kecamatan Palu Barat, dinilai berdasarkan masing-masing tingkatan. Dalam mengetahui kinerja yang terjadi pada level komunitas dapat diidentifikasi melalui partisipasi komunitas tanggap bencana

membantu korban saat terjadi bencana. Semakin banyak komunitas yang terlibat saat kejadian bencana, maka usaha yang dilakukan semakin maksimal dan tingkat adaptasi semakin tinggi.

Gambar 5 menunjukkan bahwa kapasitas adaptasi terkait dengan komunitas pendukung menunjukkan skor sedang. Nilai skoring yang menunjukkan bahwa hasil komunitas pendukung di kecamatan ini masuk dalam klasifikasi sedang ditunjukkan dengan skor 2,1. Untuk kinerja komunitas tertinggi terdapat di Kelurahan Balaroa dengan total skor 48. Hal ini menunjukkan bahwa komunitas pendukung di Kelurahan Balaroa memiliki partisipasi yang tinggi saat terjadi bencana dikarenakan akibat bencana gempa bumi, terjadi bencana susulan yaitu likuifaksi yang menimbulkan ribuan korban nyawa dan kerugian materi.

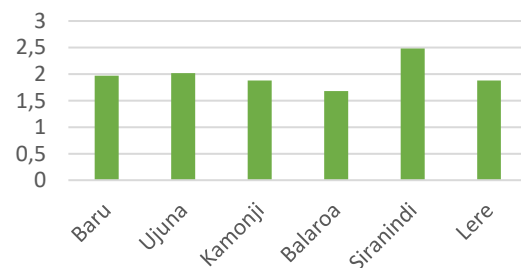


Gambar 5. Komunitas Pendukung Kecamatan Palu Barat

### **Teknologi dan Informasi**

Dalam menghadapi bencana gempa bumi, diperlukan adanya penggunaan teknologi dan informasi sebagai alat bantu untuk meminimalisir bencana dan membantu masyarakat dalam beradaptasi serta ketersediaan akses informasi yang dapat digunakan masyarakat. Hal tersebut sangat disadari oleh masyarakat Kecamatan Palu Barat bahwa adanya teknologi dan informasi sangat penting untuk diketahui. Akan tetapi, karena keterbatasan pengetahuan, mayoritas penduduk Kecamatan Palu Barat hanya mengandalkan informasi dari keadaan sekitar misalnya pemberitahuan dari masjid. Pada tingkat rumah tangga, penggunaan teknologi dan informasi untuk meminimalisir bencana dan membantu masyarakat dapat diketahui melalui cara masing-masing keluarga memanfaatkan teknologi yang ada. Apabila masyarakat sudah menggunakan teknologi dan informasi khusus, maka kapasitas adaptasi terkait penggunaan teknologi di lingkup rumah tangga juga semakin besar.

Pada tingkat rumah tangga, penggunaan teknologi dalam menghadapi bencana diketahui dengan cara masing – masing keluarga dapat mengakses aplikasi BMKG. Apabila masyarakat sudah menggunakan teknologi khusus, maka kapasitas adaptasi terkait penggunaan teknologi di lingkup rumah tangga juga semakin besar. Gambar 6 menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat (42%) sudah mengetahui dan sudah mengoperasikan teknologi untuk mengetahui adanya bencana gempa bumi. Penggunaan teknologi tersebut dapat membantu masyarakat dalam mengetahui informasi cuaca, iklim, kualitas udara, dan gempa bumi yang terjadi di Indonesia, khususnya di Kota Palu. Akan tetapi, masih banyak juga masyarakat yang belum mengetahui dan mengoperasikan teknologi tersebut. hal tersebut dikarenakan adanya keterbatasan finansial dan keterbatasan pendidikan yang dimiliki masyarakat.



Gambar 6. Penggunaan Teknologi dan Informasi Kecamatan Palu Barat

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil di atas, dapat disimpulkan bahwa kapasitas adaptasi di Kecamatan Palu Barat berada pada tingkat sedang. Hal ini menunjukkan bahwa untuk bertahan tinggal di Kecamatan Palu Barat dan menghadapi bencana gempa bumi yang akan datang sewaktu-waktu, setiap keluarga memiliki kemampuan yang kuat atau telah berupaya beradaptasi semaksimal mungkin sesuai dengan kemampuan masing-masing rumah tangga meskipun belum optimal. Pada aspek teknologi dan informasi juga belum dilakukan secara optimal karena kemampuan masyarakat dan pengetahuan yang terbatas untuk menggunakan cara lain dalam beradaptasi.

**DAFTAR PUSTAKA**

- [1] Armaş I 2012 Multi-criteria vulnerability analysis to earthquake hazard of Bucharest, Romania. *Natural hazards*, 63(2), 1129-1156
- [2] Bolin R dan Stanford L 2006 *The Northridge earthquake: Vulnerability and disaster*. Routledge
- [3] Enders W, Chung P, Shao L, dan Yuan J 2002 *Applied Econometric Time Series*
- [4] Pratomo R A dan Ruadiarto I 2013 Permodelan Tsunami dan Implikasinya Terhadap Mitigasi Bencana di Kota Palu. *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Kota*, 9(2), 174-182
- [5] Smit B, dan Wandel J 2006 *Adaptation, Adaptive Capacity and Vulnerability*. *Global Environmental Change*, 16(3), 282–292
- [6] Sunarjo, Gunawan M T dan Pribadi S 2012 *Buku Gempa Bumi Indonesia Edisi Populer*. Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika