

BAB V

Kesimpulan

4.4. Kesimpulan

Dengan melihat hasil analisis dari resiliensi gempa bumi di Kampung Muril Rahayu, terdapat beberapa variabel yang dapat diperhatikan. Variabel – variabel ini menunjukkan beberapa kemajuan resiliensi di Kampung Muril Rahayu selama 11 tahun pasca kejadian gempa di tahun 2011. Variabel ini berupa fasilitas-fasilitas pendukung yang dapat membantu warga Ketika terjadi gempa bumi di sekitar Kawasan kampung. Hingga saat ini Kampung Muril Rahayu sudah memiliki beberapa fasilitasnya seperti, jalur evakuasi, titik kumpul, tempat pengungsian, dan lainnya. Meskipun ada, namun fasilitas-fasilitas ini hanya terbangun oleh inisiatif warga sendiri tanpa mengikuti pedoman dan spesifikasi yang ada. Selain itu, Kampung Muril Rahayu yang terbagi menjadi 3 bagian kampung ini (utara, timur, dan barat) memiliki kerentanan terhadap gempa nya masing-masing. Dikarenakan susunan kampung sendiri terbangun secara acak (tanpa rancangan permukiman khusus), maka orientasi rumah-rumah nya pun bervariasi. Mayoritas dari rumah ini bahkan sejajar dengan sumber titik gempa, menjadikan kebanyakan rumah di kampung ini cukup rentan terhadap guncangan gempa.

Kampung Muril Rahayu memiliki struktur permukiman yang terbangun oleh penghuni warga nya sendiri tanpa ada rancangan permukiman secara khusus. Di daerah ini juga terdapat Kompleks Green Masturi Residence yang berada di dekat garis Sesar Lembang. Dengan menganalisis lebih lanjut lagi, kita bisa membandingkan aspek resiliensi antara sebuah permukiman kampung yang berada di area rawan gempa, dengan kompleks perumahan rancangan *developer* yang juga berada di area rawan gempa. Area kompleks ini dibangun setelah kejadian gempa di Bandung pada tahun 2011 lalu. Aspek resiliensi pada kompleks ini memiliki kelebihan dari segi pemilihan jalur evakuasi jika di bandingkan dengan Kampung Muril Rahayu, terkecuali dari segi sub-variabel *phototropism* dan *substantivity*. Pada aspek klasifikasi jalan, kompleks ini memiliki lebar jalan yang lebih baik dibandingkan Kampung Muril Rahayu dikarenakan faktor lebar jalannya. Untuk aspek titik kumpul evakuasi sementara dan tempat evakuasi nya antara Kampung Muril Rahayu dan Kompleks Green Masturi Residence memiliki bentuk yang berbeda menyesuaikan dengan skala kawasan dan kondisi permukiman masing-masing. Yang paling baik dari kompleks ini adalah orientasi susunan perumahannya yang berlawanan terhadap potensi arah sumber gempa. Semua unit rumah disini memiliki

susunan yang sama menjadikan semua unit rumah di kompleks ini lebih aman dari segi orientasi rumah jika dibandingkan dengan susunan rumah-rumah di Kampung Muril Rahayu. Yang lebih baik lagi dari Kompleks ini adalah aspek topografinya. Kondisi tanah di kompleks ini memiliki kemiringan karena berada di area perbukitan, namun lahan ini tetap lebih landai dibandingkan lahan yang berada di Kampung Muril Rahayu.

Indikator utama dari penelitian ini adalah melihat kondisi infrastruktur resiliensi yang ada dan perumahan tahan gempa di Kampung Muril Rahayu. Infrastruktur resiliensi ini kurang lebih berisikan aspek pemilihan jalur evakuasi, klasifikasi jalur evakuasi, dan tempat evakuasi. Aspek-aspek ini banyak yang sudah terpenuhi namun dari aspek dimensi lebar jalan kurang dari standar minimal 4 meter dan pemilihan jalur evakuasi dibagian utara masih belum baik. Lalu, untuk indikator perumahan tahan gempa, kurang lebih terdiri dari orientasi arah perumahan, bentuk denah, lokasi dan topografi. Dari analisa indikator ini Kampung Muril Rahayu memiliki banyak kekurangan. Untuk orientasi arah perumahan nya sangat variatif, namun jika di hitung lagi mayoritas rumah disini searah dengan sumber potensi gempa sehingga kebanyakan rumah disini rentan terhadap gempa dari segi orientasi. Untuk bentuk denah rumah di kampung ini juga sangat variatif, namun ditemukan beberapa dari rumah ini yang denah nya simetris dan tidak terlalu banyak. Dari aspek lokasi dan topografi kampung ini memiliki kelemahan karena faktor lingkungannya yang berada di area perbukitan dengan kontur yang curam.

4.5. Saran

Menarik dari kesimpulan diatas, dapat dibilang kampung ini cukup rentan terhadap bencana gempa bumi. Beberapa faktor mengakibatkan kerentanan ini, seperti kedekatan Sesar Lembang dengan lokasi Kampung Muril Rahayu sendiri. Kedekatan jarak antara kampung dan sesar sendiri tidak hanya membahayakan dari sisi guncangan gempanya saja, tetapi kontur sesar nya juga yang membawa kontur kampung ini menjadi lebih curam. Lalu, faktor lainnya adalah fasilitas-fasilitas untuk evakuasi yang belum memadai. Dan yang terakhir adalah susunan rumah-rumah yang masih kebanyakan searah dengan arah gempa. Oleh karena itu, sebaiknya resiliensi di Kampung Muril Rahayu ini lebih di tingkatkan dengan memperhatikan faktor-faktor diatas.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Charleson, A. (2008). *Seismic Design for Architects*. USA: Architectural Press.
- Jackson, S. (2010). *The Principles of Infrastructure Resilience*. USA: CIP-R.
- Panitia Teknik Standarisasi Bidang Konstruksi dan Bangunan (2006). *Pedoman Teknis Rumah dan Bangunan Gedung Tahan Gempa*. Jakarta: Departemen Pekerjaan Umum Pemerintah Indonesia.
- (2008). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2008 Tentang Penyelenggaraan Penganggulangan Bencana*. Jakarta: Sekretariat Negara
- Pemerintah Indonesia. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 1992 Tentang Perumahan dan Permukiman*. Jakarta: Sekretariat Negara
- Pemerintah Indonesia. *Peraturan Menteri Negara Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2008 Tentang Standar Pelayanan Minimal Bidang Perumahan Rakyat Daerah Provinsi dan Daerah Kabupaten/Kota*. Jakarta: Sekretariat Negara
- Reid, H.F., (1906). *The Mechanics of The Earthquake, The California Earthquake*, USA: Carnegie Institution of Washington.
- Shatte, A. dan Reich, K. (2003). *The Resilience Factor: 7 Keys to Finding Your Inner Strength and Overcominf Life's Hurdles*. USA: Harmony
- Wan, Y. (2003). *Urban disaster theory*. Beijing: China Building Industry Press

Jurnal

- Mustofa, A. (2010). *Gempa Bumi, Tsunami dan Mitigasinya*. Kebumen: LIPI
- Utami, W. dan Nurhadi, N. (2018). *Evacuation Simulation for Earthquake (Case Study in Sayangan Hamlet, Kotagede Complex, Yogyakarta, Indonesia)*. Conference: 1st UPI International Geography Seminar 2017

Internet

- Jawa Barat Peduli (2019). <https://jabarpeduli.wordpress.com/2019/12/21/peta-sesar-lembang/>. (10 April 2022)
- National Geographic (2012). <https://nationalgeographic.grid.id/read/13278439/petaka-mengintai-di-utara-bandung?page=all>. (13 April 2022)