

**SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT DALAM  
MENGHADAPI BENCANA GEMPA BUMI**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada Jurusan  
Pendidikan Geografi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**

**Oleh:**

**SIH BUDI MARIANI**

**A610160071**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GEOGRAFI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2021**

*SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: KESIAPSIAGAAN  
MASYARAKAT DALAM MENGHADAPI BENCANA GEMPA BUMI*

Diajukan Oleh:  
**Sih Budi Mariani**  
**A610160071**

Artikel Publikasi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan  
dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk  
dipertahankan di hadapan tim penguji skripsi.

Surakarta, 17 Maret 2021



(Dr. Puspita Indra Wardhani, S.Pd.,M,Sc)

NIK.

HALAMAN PENGESAHAN

*SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT  
DALAM MENGHADAPI BENCANA GEMPA BUMI*

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

**Sih Budi Mariani**

**A610160071**

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Pada tanggal 17 Maret 2021

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji:

1. Dr. Puspita Indra Wardhani, S.Pd.,M,Sc (.....)
2. Siti Hadiyah Nur Hafida, S.Pd., M.Sc. (.....)
3. Ratih Puspita Dewi, S.Pd., M.Pd. (.....)

Surakarta, 17 Maret 2021

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



  
**(Prof. Dr. Harun Joko Pravitno, M. Hum)**

NIP. 19650428 199303 001

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 17 Maret 2021  
Penulis



SIH BUDI MARIANI  
A610160071

# **SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW: KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT DALAM MENGHADAPI BENCANA GEMPA BUMI DI**

## **Abstrak**

Secara global banyak sekali kejadian gempa bumi yang telah terjadi. Bencana gempa bumi berdampak pada timbulnya korban jiwa hingga kerugian material yang besar. Banyaknya korban yang berjatuh terjadi akibat kurangnya kesiapsiagaan pada masyarakat ketika terjadi suatu bencana. Penelitian ini bertujuan untuk 1) mengetahui indikator yang digunakan dalam meningkatkan kesiapsiagaan bencana gempa bumi di dunia, 2) mengetahui jenis kerentanan yang berpengaruh dalam bencana gempa bumi di dunia, dan 3) mengetahui upaya yang digunakan dalam mengurangi dampak kerusakan gempa bumi di dunia. Metode penelitian ini adalah *Systematic Literature Review*. Jenis penelitian ini termasuk dalam penelitian kualitatif. Artikel ilmiah yang digunakan berasal dari situs <https://link.springer.com/> dengan memasukkan kata kunci “*earthquake disaster preparedness*” dan memperoleh sebanyak 6596 artikel ilmiah kemudian dilakukan pemilihan artikel ilmiah dengan menggunakan beberapa kriteria dan mendapatkan hasil akhir sebanyak 18 artikel. Hasil dari penelitian ini yaitu 1) indikator yang paling banyak dibahas pada hasil akhir *review* artikel ilmiah dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana gempa bumi merupakan indikator rencana dalam keadaan darurat dikarenakan indikator tersebut menjadi bagian yang penting dalam kesiapsiagaan, terutama berkaitan dengan evakuasi, pertolongan dan penyelamatan, agar korban bencana dapat diminimalkan, 2) Jenis kerentanan yang paling banyak dibahas pada hasil akhir *review* artikel ilmiah yang berpengaruh dan sering mempengaruhi dalam bencana gempa bumi merupakan jenis kerentanan sosial. Dikarenakan berhubungan dengan populasi manusia, umur, masyarakat yang mana pada masyarakat masih kurang pemahaman mengenai ancaman bencana apalagi masyarakat rentan, dan 3) Upaya yang digunakan dalam mengurangi dampak kerusakan gempa bumi yang paling banyak dibahas pada hasil akhir *review* artikel ilmiah merupakan upaya non struktural. Disebabkan karena melibatkan masyarakat secara langsung seperti memberikan wawasan kepada masyarakat, pelatihan terhadap masyarakat sehingga apabila pengetahuan tersebut sudah didapat maka ketika terjadi bencana masyarakat paham apa yang harus dilakukan.

**Kata kunci:** gempa bumi, kesiapsiagaan bencana, masyarakat, systematic literature review

## **Abstract**

Globally, many earthquakes have occurred. Earthquake disasters have an impact on the emergence of fatalities to large material losses. The number of victims who fell occurred due to the lack of preparedness in the community when a disaster occurred. This study aims to 1) find out the indicators used in increasing earthquake preparedness in the world, 2) find out the types of vulnerability that have an effect on earthquake disasters in the world, and 3) find out the efforts used to reduce the impact of earthquake damage in the world. This type of research is a *Systematic Literature Review*. The scientific articles used are from the <https://link.springer.com/> site by entering the keyword "earthquake disaster preparedness" and obtaining as many as 6596 scientific articles, then selecting scientific articles using several criteria and getting the final results as many as 18 articles. The results of this study are 1) the most widely discussed indicators in the final results of reviewing scientific articles in increasing community preparedness for earthquake disasters are indicators of planning in an emergency situation because these indicators are an important part of preparedness, especially relating to evacuation, rescue and rescue, so that disaster victims can be minimized, 2) The type of

vulnerability that is most widely discussed in the final results of a review of scientific articles that is influential and often influences in earthquake disasters is a type of social vulnerability. Due to social vulnerability related to the human population, society, age at which the community still lacks understanding of the threat of disasters, especially vulnerable people such as the elderly, pregnant women, children, people with disabilities. 3) Efforts used to reduce the impact of earthquake damage most discussed in the final results of scientific article reviews are non-structural efforts. Due to non-structural efforts to involve the community directly in an effort to minimize the impact caused by the earthquake by increasing knowledge, insight, training about disasters.

**Keyword:** community, disaster preparedness, earthquake, systematic literature review

## 1. PENDAHULUAN

Bencana, baik bencana alam maupun bencana yang disebabkan oleh manusia dapat terjadi kapan saja. Menurut WHO (2019) mendefinisikan bencana sebagai kejadian yang menyebabkan kerusakan, gangguan ekologi, hilangnya nyawa manusia, kemerosotan kesehatan dan layanan kesehatan. Menurut Gopalakrishnan (2019) bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang secara serius mengganggu aktivitas normal. Banyak peristiwa bencana yang terjadi diberbagai negara, salah satu bencananya yakni gempa bumi. Berdasarkan *World Risk Report* (2018) beberapa negara memiliki potensi kejadian gempa bumi yang tinggi seperti Indonesia, Jepang, Filipina. Gempa bumi merupakan bencana alam yang paling merusak karena menimbulkan banyak korban dan gempa bumi salah satu bencana alam paling berbahaya yang terjadi secara tiba-tiba dan tidak terkendali (Gopalakrishnan, 2019). Gempa bumi menyebabkan kerusakan fisik, psikologis, dan sosial pada manusia.

Secara global banyak sekali gempa yang telah terjadi. Sejak awal abad ke-21, peristiwa gempa terjadi sangat meningkat seperti gempa bumi yang terjadi di Osaka, Jepang berkekuatan 5,5 SR pada tanggal 18 Juni 2018 (Takahashi, 2019). Gempa bumi di Donggala, Palu, Sulawesi Utara, Indonesia pada tanggal 28 September 2018 gempa tersebut berkekuatan sebesar 7,4 SR terjadi pada pukul 18.02 WITA. Korban tewas mencapai 2.113 orang, 1.309 orang hilang, sementara korban luka-luka sebanyak 4.612 orang yang tersebar di berbagai rumah sakit (BNPB, 2019). Gempa bumi yang terjadi di Filipina pada tanggal 18 Agustus 2020 berkekuatan 6,6 SR (PHIVOLCS, 2020). Salah satu penyebab banyaknya korban yang berjatuhan ataupun banyaknya kerusakan selain dilihat dari besarnya kekuatan suatu gempa adalah kurangnya kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana (Kurniawati, 2017).

Sudah seharusnya masyarakat dibekali dengan kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana gempa bumi. Kesiapsiagaan dengan melakukan pelatihan, sosialisasi dengan meningkatkan indikator yang dapat meningkatkan kesiapsiagaan bencana. Selain itu, analisis

kerentanan terhadap gempa bumi juga diperlukan sehingga mengetahui tindakan apa saja yang harus dilakukan selanjutnya. Kerentanan merupakan kondisi area tertentu sehubungan dengan bahaya, paparan, kesiapsiagaan, pencegahan, dan karakteristik respons untuk mengatasi bahaya alam tertentu (Weichselgartner dan Bertens, 2000). Kerentanan meliputi kerentanan fisik, lingkungan, ekonomi, sosial atau kecenderungan suatu komunitas terhadap kerusakan dalam kasus keadaan yang mengancam yang berasal dari alam atau antropogenik (Cardona, 2003; Emrich dan Cutter, 2011).

Masyarakat juga harus diberikan wawasan tentang bagaimana upaya-upaya yang dapat meminimalkan dampak yang disebabkan oleh gempa bumi. Namun yang terjadi pada masyarakat yaitu lemahnya kesiapsiagaan untuk menghadapi bencana gempa bumi, dan kurangnya kesadaran terhadap pentingnya sebuah kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana (Putra, 2014). Pada masyarakat juga menunjukkan tingkat kerentanan yang tinggi, yang dapat memicu meningkatkan tingkat risiko terhadap bencana (*World Risk Report*, 2018). Hal tersebut dibuktikan dengan banyaknya jumlah korban jiwa dan hilangnya harta benda dari setiap kejadian bencana (Pahleviannur, 2018).

Oleh karena itu diperlukan adanya kesiapsiagaan bencana pada masyarakat agar dapat meminimalkan korban jiwa dan dampak yang diakibatkan oleh bencana gempa bumi. Menurut Carter (1992) dalam Havwina (2016) kesiapsiagaan adalah suatu tindakan yang memungkinkan antara pemerintah, organisasi, masyarakat, komunitas, lembaga, dan individu untuk menangani situasi bencana secara cepat dan tepat guna secara bersama-sama. Diharapkan dengan adanya peningkatan kesiapsiagaan pada masyarakat, masyarakat lebih paham tentang apa yang harus dilakukan ketika akan terjadi bencana sehingga dapat meminimalkan dampak yang diakibatkan oleh bencana. Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka penulis melakukan penelitian terhadap masalah tersebut dengan mengambil judul “*SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW : KESIAPSIAGAAN MASYARAKAT DALAM MENGHADAPI BENCANA GEMPA BUMI DI DUNIA*”.

## **2. METODE**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif. Menurut Sugiyono (2010) jenis penelitian kualitatif adalah cara yang digunakan untuk meneliti kondisi obyek yang alamiah, untuk mendapatkan data yang mendalam dengan peneliti sebagai instrument kunci. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Systematic Literature Review* (SLR). Menurut Triandini (2019) penelitian SLR merupakan penelitian yang menggunakan sistem *review* dan mengidentifikasi suatu jurnal secara sistematis dengan mengikuti prosedur atau langkah-

langkah yang telah ditetapkan. Penelitian metode SLR dapat menghindarkan identifikasi yang bersifat subjektif yang mana suatu penelitian harus bersifat objektif.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 RQ1 : Indikator yang digunakan dalam meningkatkan kesiapsiagaan bencana gempa bumi

Tabel 1. Pengelompokan Hasil Review RQ1

Artikel ilmiah Penilaian	Jumlah	Penjelasan	Indikator
Johnny D, et al.2020	4	Menghubungkan antara manajemen bencana dan pendidikan formal.	Pengetahuan Dan Sikap
Ismail-Zadeh, et al. 2020		Meningkatkan pengetahuan, meningkatkan penyebaran informasi/data yang luas.	
Kristoffer Albris, et al. 2020		Menjadikan ilmu pengetahuan sebagai sesuatu yang penting untuk manajemen risiko bencana.	
Sylvia JT Jansen, 2020		Memberi pemahaman tentang risiko bahaya gempa bumi pada masyarakat.	
Scott B. Miles, 2018	1	Lembaga pemerintahan melakukan perencanaan ketahanan terhadap bencana dengan elibatkan pemangku-pemangku kebijakan.	Kebijakan
Simone Sterlacchini, et al. 2018	6	Merencanakan sistem informasi untuk kesiapan dan tanggap darurat yang dirancang dan diterapkan untuk mengakses dan berbagi, melalui internet, dalam mengurangi risiko bencana.	Rencana Untuk Keadaan Darurat
Marina Hamidazada, et al. 2019		Melibatkan perempuan dalam situasi bencana untuk mengevakuasi anak-anak dan anggota keluarga dan	

		menyelamatkan barang-barang berharga.	
Mami Mizutori, 2020		Mengurangi kegiatan yang dapat merugikan secara material pada saat terjadi bencana dan memahami risiko bencana.	
Christopher Davis et al , 2019		Menyusun sarana untuk rekonstruksi dan penguatan bangunan untuk bencana gempa bumi di masa yang akan datang.	
Ilya Sianko, et al. 2020		Melakukan penilaian bahaya gempa bumi yang berguna untuk tindakan pencegahan, kesiapsiagaan.	
Yiwen Shao, et al. 2018		Membuat rencana rekonstruksi untuk bangunan.	
Michio Naoi, et al. 2020	5	Merencanakan untuk melakukan migrasi dan evakuasi saat terjadi bencana serta diimbangi oleh informasi yang didapatkan.	Sistem Peringatan Dini
Victor Marchezini, 2020		Membuat sistem peringatan dini pada wilayah tersebut.	
Saptarshi Ghosh, et al. 2018		Memfaatkan media sosial untuk kesiapsiagaan darurat, membuat inovasi teknologi dan informasi agar dapat berbagi informasi secara online.	
J. R. Elliott, 2020		Menginterpretasikan citra guna mengetahui risiko bahaya bencana untuk menciptakn sistem peringatan dini.	
Stefan Partelow. 2020		Memfaatkan media sosial untuk berbagi informasi melalui internet untuk meningkatkan kesiapsiagaan.	
Repaul Kanji, et al. 2019	2	Tanggung jawab sosial perusahaan.	

Leah Emily James, et al.2018		Mengemas barang-barang berharga dan dokumen penting, bahan makanan ke dalam tas siaga.	Mobilitas Sumber Daya
---------------------------------	--	--	-----------------------------

Sumber: Peneliti, 2021

Rumusan masalah dalam RQ1 mengenai tentang indikator yang digunakan dalam menentukan kesiapsiagaan bencana gempa bumi. Pada tabel 4 menunjukkan pengelompokan tiap-tiap kategori indikator kesiapsiagaan bencana yang dipakai pada setiap artikel ilmiah. Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa setiap artikel ilmiah memiliki cara yang berbeda-beda dalam meningkatkan kesiapsiagaan walaupun dalam satu indikator yang sama. Terlihat dari tabel 4 menunjukkan bahwa indikator rencana dalam keadaan darurat merupakan indikator paling tinggi dalam meningkatkan kesiapsiagaan bencana gempa bumi. Terdapat 6 artikel ilmiah yang membahas tentang rencana dalam keadaan darurat untuk meningkatkan kesiapsiagaan bencana gempa bumi.

### 3.2 RQ2: Jenis kerentanan apa yang berpengaruh dalam bencana gempa bumi?

Tabel 2. Pengelompokan Hasil Review RQ2

Artikel ilmiah Penilaian	Jumlah	Penjelasan	Jenis
Ismail-Zadeh, et al. 2020	3	Infrastruktur yang rentan di wilayah yang rawan bencana	Kerentanan Fisik
Christopher Davis, et al, 2019		Infrastruktur yang kurang kokoh	
Repaul Kanji, et al. 2019		Lahan yang rentan (hidro proyek pembangkit listrik di daerah perbukitan yang rawan gempa bumi dan tanah longsor)	
J. R. Elliott, 2020	8	Pertumbuhan populasi yang rentan, tingkat risiko seismik global meningkat	Kerentanan Sosial
Saptarshi Ghosh, et al. 2018		Informasi yang dibagikan kurang detail	

Simone Sterlacchini, et al. 2018		Kurangnya pemahaman masyarakat terhadap sistem informasi mengenai bencana dan sistem peringatan dini	
Michio Naoi, et al. 2020		Kondisi kerentanan dimana orang tua yang tertinggal di berisiko tinggi daerah.	
Marina Hamidazada, et al. 2019		Para wanita lebih rentan daripada laki-laki	
Scott B. Miles, 2018		Masyarakat dan pemangku kepentingan yang kurang memperhatikan kesiapsiagaan bencana	
Victor Marchezini, 2020		Kurangnya sistem peringatan untuk bencana, dan kurangnya cakupan peringatan untuk beberapa jenis bahaya alam di beberapa daerah	
Leah Emily James, et al. 2018		Kerentanan terhadap usia lanjut, disabilitas	
Ilya Sianko, et al. 2020	1	Kesejahteraan ekonomi dan ketahanan masyarakat	Kerentanan Ekonomi
Johnny D, et al. 2020	6	Letak wilayah yang rentan terhadap gempa bumi	Kerentanan Lingkungan
Stefan Partelow. 2020		Wilayah pesisir rentan terhadap banyak kejadian yang dapat menyebabkan bencana, termasuk cuaca yang tidak wajar dan kenaikan permukaan laut	
Kristoffer Albris, et al. 2020		Wilayah yang rentan terhadap bencana alam	
Sylvia JT Jansen, 2020		Ekstraksi gas alam dari tanah telah menyebabkan penurunan muka tanah dan terjadinya gempa bumi	
Mami Mizutori, 2020		Rentan terhadap gempa bumi besar Jepang Timur dan Tsunami	

Yiwen Shao, et al. 2018 10		Wilayah yang geografisnya rawan bencana gempa bumi	
-------------------------------	--	--	--

Sumber: Peneliti, 2021

Rumusan masalah dalam RQ2 mengenai tentang jenis kerentanan yang berpengaruh dalam bencana gempa bumi. Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan kerentanan yang dialami oleh masing-masing artikel ilmiah, yang mana setiap artikel ilmiah memiliki jenis kerentanan yang berbeda-beda meskipun memiliki jenis kerentanan yang sama. Terdapat 8 artikel ilmiah yang membahas tentang jenis kerentanan sosial yang berpengaruh pada bencana gempa bumi.

### 3.3.RQ3: Bagaimana upaya yang digunakan dalam mengurangi dampak kerusakan gempa bumi

Tabel 3. Pengelompokan Hasil Review RQ3

Artikel ilmiah Penilaian	Jumlah	Penjelasan	Upaya
Christopher Davis et al , 2019	6	Membuat perencanaan untuk rekonstruksi bangunan dengan menggunakan material yang lebih kokoh	Struktural
Repaul Kanji, et al. 2019		Membuat rencana pembangunan berkelanjutan	
Yiwen Shao, et al. 2018		Membuat perencanaan untuk rekonstruksi dengan memperhatikan aspek sosial	
Sylvia JT Jansen, 2020		Seperti membuat bangunan tahan gempa, memperbaiki prosedur kompensasi kerusakan dan dengan menawarkan kompensasi yang cukup untuk penurunan nilai properti	
Marina Hamidazada, et al. 2019)		membuat sistem peringatan dini, membangun kembali jembatan desa, menggali saluran drainase untuk mengalihkan air dari rumah mereka.	

J. R. Elliott, 2020		Mendukung penegakan aturan bangunan yang aman bencana gempa bumi untuk mengurangi risiko	
Leah Emily James, et al.2018	12	Mengadakan pelatihan untuk bersikap kooperatif, saling membantu dan menjaga hubungan baik untuk memecahkan tantangan masyarakat. Persatuan adalah kekuatan. Jika kita bekerja sama dalam masyarakat maka akan lebih mudah mengatasinya dengan alami sebuah bencana seperti gempa bumi	Non Struktural
Johnny D, et al.2020		Membuat lembaga pemerintahan untuk pencegahan dan mitigasi bencana, untuk rehabilitas dan pemulihan	
Stefan Partelow. 2020		Pemerintah membantu secara material untuk memenuhi kebutuhan pada saat bencana	
Ismail-Zadeh, et al. 2020		Membuat penilaian seismik, meningkatkan pengetahuan terhadap bencana	
Saptarshi Ghosh, et al. 2018		Menyediakan informasi yang akurat, terpercaya, dan real time melalui media sosial online, seperti Twitter, Facebook dan whatsapp merupakan sumber penting informasi real-time terkait kejadian darurat	
Simone Sterlacchini, et al. 2018		Meningkatkan teknik dan metode respon, dan meningkatkan informasi publik, pendidikan dan kesadaran, untuk membantu warga yang tinggal di daerah berisiko untuk melindungi diri mereka sendiri dengan lebih efektif.	
Mami Mizutori, 2020		Mengurangi dampak bencana, memahami risiko bencana dengan lebih baik dan meningkatkan tata kelola risiko sehingga	

		risiko yang ada dapat dikurangi, dan risiko baru diminimalkan	
Ilya Sianko, et al. 2020		Membuat alat komputesisasi untuk memprediksi bahaya seismik dan untuk penilaian risiko gempa	
Michio Naoi, et al. 2010		Latihan evakuasi untuk mempersiapkan bencana di masa depan	
Scott B. Miles, 2018		Mengidentifikasi kebutuhan dan strategi untuk mengurangi kerugian dan meningkatkan pemulihan	
Kristoffer Albris, et al. 2020		Memberikan pengetahuan dan wawasan kepada pemangku kebijakan agar dapat mengambil suatu keputusan yang baik	
Victor Marchezini, 2020		Membuat sistem peringatan dini dengan menganalisis ancaman-ancaman bahaya yang ada	

Sumber: Peneliti, 2021

Rumusan masalah dalam RQ3 mengenai tentang upaya yang digunakan dalam mengurangi dampak kerusakan gempa. Upaya yang dapat dilakukan pada umumnya ada dua yaitu upaya struktural dan upaya non struktural. Pada tabel 6 menunjukkan pengelompokkan tiap jenis upaya yang dilakukan setiap artikel ilmiah. Pada tabel 6 menunjukkan bahwa upaya untuk mengurangi dampak gempa bumi paling tinggi merupakan upaya non struktural.

#### 4. PENUTUP

4.1 Indikator yang paling banyak dibahas pada hasil akhir *review* artikel ilmiah dalam meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat terhadap bencana gempa bumi merupakan indikator rencana dalam keadaan darurat. Terdapat enam artikel yang membahas indikator rencana dalam keadaan darurat dari delapan belas artikel yang telah direview. dikarenakan rencana dalam keadaan darurat ini menjadi bagian yang penting dalam kesiapsiagaan, terutama berkaitan dengan evakuasi, pertolongan dan penyelamatan, agar korban bencana dapat diminimalkan. Upaya pada rencana dalam keadaan darurat

meliputi beberapa aspek seperti melakukan rencana penyelamatan masyarakat, evakuasi, penyediaan P3K. Hal ini sangat dibutuhkan, terutama pada saat terjadi bencana dan hari pertama setelah bencana sebelum bantuan dari pemerintah dan dari pihak luar datang.

4.2 Jenis kerentanan yang paling banyak dibahas pada hasil akhir *review* artikel ilmiah yang berpengaruh dan sering mempengaruhi dalam bencana gempa bumi merupakan jenis kerentanan sosial. Terdapat delapan artikel dari delapan belas artikel yang telah direview yang membahas tentang jenis kerentanan sosial yang berpengaruh terhadap bencana gempa bumi. Hal ini karena kerentanan sosial berhubungan dengan populasi manusia, umur, masyarakat yang mana pada masyarakat masih kurang pemahaman mengenai ancaman bencana apalagi masyarakat rentan seperti usia lanjut, ibu hamil, anak-anak, penderita disabilitas.

4.3 Upaya yang digunakan dalam mengurangi dampak kerusakan gempa bumi yang paling banyak dibahas pada hasil akhir *review* artikel ilmiah merupakan upaya non struktural. Terdapat dua belas dari delapan belas artikel yang telah direview yang membahas tentang upaya yang dilakukan untuk mengurangi dampak kerusakan gempa bumi. Hal ini disebabkan karena upaya non struktural melibatkan masyarakat secara langsung seperti memberikan wawasan kepada masyarakat, pelatihan terhadap masyarakat sehingga apabila pengetahuan tersebut sudah didapat maka ketika terjadi bencana masyarakat paham apa yang harus dilakukan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). (2011, Juli 2). Definisi Bencana.
- Department Of Science And Technology Philippine Institute Of Volcanology And Seismology (PHIVOLCS). (2020, Agustus 19). Primer On The 18 August 2020 Magnitude (Mw) 6.6 Masbate Earthquake.
- Gopalakrishnan, S. (2019). Disasters & Fundamental Aspects Of Disaster Management Program.
- Hawwina, T., Maryani, E., Nandi, N. (2016). Pengaruh Pengalaman Bencana Terhadap Kesiapsiagaan Peserta Didik Dalam Menghadapi Ancaman Gempa bumi Dan Tsunami. *Jurnal Geografi Gea*, 16(2), 124-131.
- Kurniawati, D., & Suwito, S. (2017). Pengaruh Pengetahuan Kebencanaan Terhadap Sikap Kesiapsiagaan Dalam Menghadapi Bencana Pada Mahasiswa Program Studi

- Pendidikan Geografi Universitas Kanjuruhan Malang. *JPIG (Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Geografi)*, 2(2).
- Takahashi, H., & Kimura, R. (2019). The 2018 Hokkaido Eastern Iburi earthquake and its aftermath. *J Disaster Res*, 14, sc20190112.
- Pahleviannur, M. R. (2019). Edukasi Sadar Bencana Melalui Sosialisasi Kebencanaan Sebagai Upaya Peningkatan Pengetahuan Siswa Terhadap Mitigasi Bencana. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 29(1), 49-55.
- Putra, H. P. (2014). Pelatihan Mitigasi Bencana Kepadaanakanak Usia Dini. *Asian Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 3(2), 115-119.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Triandini, E., Jayanatha, S., Indrawan, A., Putra, G. W., Iswara, B. (2019). Metode Systematic Literature Review Untuk Identifikasi Platform Dan Metode Pengembangan Sistem Informasi Di Indonesia. *Indonesian Journal of Information Systems*, 1(2), 63-77.