



Analisis Potensi Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Menghadapi Bencana Banjir

Sri Wahyuni Adriani ¹, Zuhrotul Eka Yulis Anggraeni ¹, Nabil Mumtaz Hidayat ¹, Faridatul Gufroniah ¹

¹ Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Jember, Indonesia

INFORMASI

Korespondensi:

sriwahyuni@unmuhjember.ac.id



ABSTRACT

Objective: To analyze the potential for community preparedness in dealing with flood disasters.

Methods: This research was correlational study with a cross sectional approach. This research was conducted in the Suci Village area of Panti Sub-district on the basis that Panti District has been hit by floods, and Suci Village was an area that was quite severely affected by floods. The population in this study were the family, especially families who have family members belonging to vulnerable groups such as pregnant women, infants and toddlers, disabled, and the elderly totaling 312 families. Samples were taken with a stratified random sampling of 120 sampel. Data analysis used ordinal regression.

Results: The results show that the majority of the community's preparedness in dealing with flood disasters was not ready and the factors that influence community preparedness in dealing with disasters were knowledge and attitude, emergency planning, disaster warning system, and resource mobilization capacity.

Conclusion: Improve community preparedness in dealing with flood disasters by looking at the community potential was very important to do.

Keywords:

Community Preparedness;

Disaster Nursing; Flood

Disaster Preparedness

PENDAHULUAN

Meningkatnya kejadian bencana merupakan sebuah tantangan untuk meningkatkan kesiapsiagaan masyarakat terutama di daerah rawan bencana seperti Asia Pasifik seperti Indonesia. Letak geografis Indonesia yang berada pada pertemuan tiga lempeng tektonik utama dunia, mengakibatkan Indonesia sebagai wilayah teritorial yang sangat rawan terhadap bencana alam. Letak negara khatulistiwa juga menyebabkan wilayah Indonesia memiliki kondisi iklim yang khas dengan musim hujan dan kemarau yang sama panjang. Kondisi iklim global berpengaruh terhadap iklim di Indonesia, sehingga perubahan musim kemarau ke musim penghujan dapat menjadi pemicu terjadinya bencana banjir.

Banjir merupakan bencana alam terbanyak yang melanda Indonesia. Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) mencatat, ada 487 kejadian banjir sejak 1 Januari hingga 19 April 2021. Jumlah itu mencapai 42% dari 1.153 bencana alam yang terjadi di Indonesia sepanjang tahun ini (BNPB, 2021).

Peristiwa banjir di Jember pada tahun 2006 menerjang beberapa kecamatan, salah satu wilayah terparah adalah Kecamatan Panti. Terdapat dua desa yang mengalami kondisi yang sangat parah akibat bencana banjir bandang yaitu Desa Kemiri dan Desa Suci. Mengingat begitu besar dan parahnya dampak yang ditimbulkan, maka banjir di wilayah panti ini ditetapkan sebagai bencana nasional. Pada tahun 2021 ini banjir kembali melanda Kabupaten Jember khususnya di wilayah Kecamatan Semboro, Tanggul, dan Sumberbaru. Kondisi ini juga mengakibatkan daerah yang rawan bencana banjir seperti Kecamatan Panti dituntut untuk siap siaga.

Bencana banjir merupakan bencana yang menimbulkan masalah kesehatan, baik disaat terjadinya ataupun pasca terjadinya bencana tersebut. Masalah kesehatan terjadi di berbagai tempat permukiman dan di tempat umum yang terkena genangan. Banjir membawa kotoran seperti sampah, air got, atau septik tank. Kondisi ini menyebabkan bibit kuman penyakit mudah berkembang biak. Banjir dapat pula menimbulkan kejadian luar biasa (KLB) penyakit menular secara besar-besaran dan meningkatkan potensi penularan penyakit. Risiko terjadinya KLB epidemik penyakit menular sebanding dengan kepadatan dan perpindahan penduduk. Kondisi basah juga tidak nyaman bagi tubuh sehingga dapat menurunkan kondisi tubuh

dan daya tahan terhadap stres karena terbatasnya akses terhadap sandang, pangan, dan papan.

Banjir berpotensi meningkatkan penyebaran penyakit menular melalui 1) *water-borne diseases* seperti demam typhoid, kolera, leptospirosis dan hepatitis A; 2) *vector-borne diseases* seperti malaria, demam dengue, demam berdarah dengue, *yellow fever*, dan *West Nile Fever*. Kasus penyakit tersebut sering meningkat secara signifikan, bahkan beberapa diantaranya menjadi kejadian luar biasa (KLB) yang tidak jarang disertai kematian. Permasalahan kesehatan yang memburuk akibat bencana banjir adalah meningkatnya potensi kejadian penyakit menular maupun penyakit tidak menular seperti Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA), diare, penyakit kulit, gastritis, leptospirosis, konjungtivitis, dan thypus abdominalis (Utariningsih & Adiputra, 2019).

Dampak banjir terhadap kesehatan dalam jangka pendek diantaranya tenggelam, cedera, hipotermia, dan gigitan serangga. Beberapa risiko masalah kesehatan juga terkait dengan evakuasi pasien, kehilangan tenaga kesehatan, dan kehilangan infrastruktur kesehatan termasuk obat-obatan dan perbekalan esensial. Dalam jangka menengah, dampak banjir seperti luka, komplikasi cedera, keracunan, masalah kesehatan mental, penyakit menular, dan kelaparan adalah efek tidak langsung dari banjir. Dalam jangka panjang, penyakit kronis, kecacatan, kesehatan mental yang buruk, dan penyakit terkait kemiskinan termasuk malnutrisi (Du et al., 2010).

Mengingat besarnya dampak yang ditimbulkan akibat bencana banjir, maka kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir sangat penting. Kesiapsiagaan bencana merupakan langkah-langkah yang diambil untuk mempersiapkan dan mengurangi efek dari bencana. Kegiatan kesiapsiagaan dirancang untuk mengurangi gangguan sosial dan kerugian aset yang ada sambil membantu populasi yang terkena dampak untuk merespon dan mengatasi akibat dari suatu bencana (*Community Preparedness in Bangladesh Learning From*, 2007). Kesiapsiagaan masyarakat merupakan salah satu bentuk mitigasi untuk meminimalisir dampak bencana (Dariagan et al., 2021). Beberapa faktor yang mempengaruhi kesiapsiagaan masyarakat diantaranya pengalaman masa lalu, sistem peringatan dini, kondisi perumahan, tempat tinggal, dan sumber daya (Priyanti, et.al, 2019). Kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana sangat penting terutama di daerah rawan

bencana.

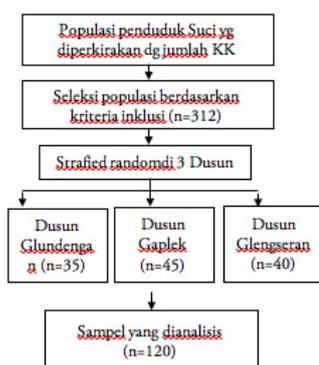
Namun faktanya kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir mayoritas kurang siap (Qumalasari et al., 2017). Disisi lain penelitian menemukan bahwa pengetahuan masyarakat tentang bencana banjir sudah baik, masyarakat juga tidak percaya mitos dan stigma terkait banjir, namun masyarakat tidak mengetahui periode banjir dan durasi genangan sehingga berdampak pada kesehatan (Laksmi, et.al, 2020).

Dengan demikian maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apa saja faktor yang berpotensi mempengaruhi kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian korelasional dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di wilayah Desa Suci Kecamatan Panti dengan dasar bahwa Kecamatan Panti pernah diterpa banjir, dan Desa Suci merupakan wilayah yang cukup parah terdampak banjir. Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat desa suci khususnya keluarga yang memiliki anggota keluarga yang termasuk kelompok rentan seperti ibu hamil, bayi dan balita, difable, dan lansia sejumlah 312 KK. Sampel diambil dengan stratified random sampling sejumlah 120. Adapun proses seleksi sampel dapat dilihat pada gambar 1. Instrumen penelitian diadopsi dari framework yang dikembangkan oleh (Sopaheluwakan, J, 2006) yang dimodifikasi oleh peneliti sesuai bahasa dan kondisi di tempat penelitian. Instrumen ini telah dilakukan uji validitas menggunakan *Pearson Product Moment* dan semua pertanyaan dinyatakan valid ($> 0,361$), uji reliabilitas menggunakan *alpha Cronbach* dengan hasil 0,873 ($> 0,7$) artinya reliabel. Analisis data menggunakan regresi ordinal.

Gambar 1: Proses Seleksi Sampel



HASIL

Hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi untuk mengetahui karakteristik responden, dan tabel hasil analisis statistik. Berikut merupakan gambaran hasil penelitian.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden (n=120)

Variabel	Kategori	n	%
Usia	17-26 Tahun	3	2,5
	27-35 Tahun	32	26,7
	36-44 Tahun	45	37,5
	> 45 Tahun	40	33,3
Jenis Kelamin	Laki-Laki	75	62,5
	Perempuan	45	37,5
Tingkat Pendidikan	SD	18	15
	SMP	59	49,2
	SMA	40	33,3
	Perguruan Tinggi	3	2,5
Lama Tinggal	1-3 Tahun	1	0,8
	3-5 Tahun	19	15,8
	> 5 Tahun	100	83,3
Jumlah Anggota Keluarga	1-3 Orang	14	11,7
	4-5 Orang	63	52,5
	> 5 Orang	43	35,8
Pekerjaan	Petani	40	33,3
	PNS	2	1,7
	Karyawan Swasta	31	25,8
	Wirawasta	47	39,2
Pendapatan	< 1,5 Juta	57	47,5
	1,5-3 Juta	58	48,3
	3-5 Juta	4	3,3
	5-10 Juta	1	0,8

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa karakteristik responden mayoritas berusia dewasa pertengahan (36-44 tahun) dengan jenis kelamin paling banyak laki-laki. Tingkat pendidikan sebagian besar adalah tingkat menengah (mayoritas SMP). Hampir seluruhnya telah lama tinggal di Desa Suci (> 5 Tahun), ini menunjukkan bahwa masyarakat memang sudah sangat mengenal wilayah tempat tinggalnya. Tipe keluarga rata-rata *extended family* (dengan jumlah anggota keluarga rata-rata 4-5 orang). Sebagian besar pekerjaan kepala keluarga adalah wiraswasta dan petani dengan rata-rata pendapatan tiap bulannya 1,5-3 juta rupiah.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kejadian Banjir Menurut Persepsi Responden (n=120)

Variabel	Kategori	n	%
Lamanya Air Menggenang	< 1 Hari	38	31,7
	1-3 Hari	73	60,8
	3-7 Hari	9	7,5
Frekuensi Banjir per Tahun	< 3 Kali	84	70
	3-5 Kali	33	27,5
	5-7 Kali	0	0
	> 7 Kali	3	2,5
Rata-rata Tinggi Genangan Air	< 0,5 m	24	20
	0,5-1 m	43	35,8
	1-2 m	50	41,7
	> 2 m	3	2,5
Tinggi Genangan Air yang dikategorikan Merugikan	< 0,5 m	16	13,3
	0,5-1 m	48	40
	1-2 m	47	39,2
	> 2 m	9	7,5

Tabel 2 menunjukkan kejadian banjir yang dirasakan masyarakat diantaranya di wilayah masing-masing menunjukkan bahwa rata-rata air menggenang kurang lebih 1-3 hari. Frekuensi banjir berbeda-beda di tiap wilayah, ada yang terdampak banjir < 3 kali tiap tahunnya, namun terdapat juga wilayah yang bahkan > 7 kali mengalami banjir per tahunnya. Kondisi ini menunjukkan bahwa banjir sangat sering terjadi di wilayah ini. Bahkan rata-rata tinggi genangan air saat banjir mencapai 1-2 m. Masyarakat merasakan bahwa tinggi genangan air 0,5-1 m sudah merugikan atau memberikan dampak terhadap masyarakat.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Indikator Kesiapsiagaan Masyarakat (n=120)

Variabel	Kategori	n	%
Pengetahuan dan Sikap	Belum Siap	13	10,8
	Kurang Siap	26	21,7
	Hampir Siap	29	24,2
	Siap	11	9,2
	Sangat Siap	41	34,2
Rencana untuk Keadaan Darurat	Belum Siap	11	9,2
	Kurang Siap	44	36,7
	Hampir Siap	37	30,8
	Siap	11	9,2
	Sangat Siap	17	14,2
Sistem Peringatan Bencana	Belum Siap	20	16,7
	Kurang Siap	45	37,5
	Hampir Siap	24	20
	Siap	15	12,5
	Sangat Siap	16	13,3
Kemampuan Memobilisasi Sumber Daya	Belum Siap	14	11,7
	Kurang Siap	51	42,5
	Hampir Siap	33	27,5
	Siap	13	10,8
	Sangat Siap	9	7,5

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan empat indikator kesiapsiagaan rumah tangga dalam menghadapi

bencana banjir. Dari indikator pengetahuan dan sikap diketahui bahwa sebagian besar masyarakat sudah sangat siap (34,2%). Namun indikator rencana untuk keadaan darurat ternyata mayoritas masyarakat masih dalam kategori kurang siap (36,7%). Begitu juga untuk indikator sistem peringatan dini bencana diketahui sebagian besar masyarakat dalam kategori kurang siap (37,5%) serta indikator kemampuan memobilisasi sumber daya juga mayoritas kurang siap (42,5%).

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Banjir (n=120)

Variabel	Kategori	n	%
Indeks Kesiapsiagaan Masyarakat	Belum Siap	6	5
	Kurang Siap	51	42,5
	Hampir Siap	33	27,5
	Siap	13	10,8
	Sangat Siap	17	14,2

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 4 diketahui bahwa mayoritas masyarakat kurang siap (42,5%) dalam menghadapi bencana banjir. Kondisi ini bertolak belakang dengan seringnya banjir yang terjadi. Seharusnya dengan seringnya banjir yang terjadi, masyarakat baiknya memiliki kesiapsiagaan dalam menghadapi bencana banjir.

Berdasarkan tabel 5 diketahui bahwa faktor yang mempengaruhi kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir adalah pengetahuan dan sikap, rencana untuk keadaan darurat, sistem peringatan bencana, dan kemampuan memobilisasi sumber daya. Adapun secara rinci makna dari hasil tersebut adalah masyarakat yang mempunyai pengetahuan dan sikap yang baik mempunyai peluang 2,33 kali lebih siap menghadapi bencana banjir dibandingkan dengan masyarakat yang mempunyai pengetahuan dan sikap yang kurang. Masyarakat yang mempunyai rencana yang baik untuk keadaan darurat mempunyai peluang 2,69 kali lebih siap menghadapi bencana banjir dibandingkan dengan masyarakat yang tidak mempunyai perencanaan dalam keadaan darurat. Masyarakat yang memiliki sistem peringatan bencana yang baik mempunyai peluang 2,56 kali lebih siap menghadapi bencana banjir dibandingkan dengan masyarakat yang tidak memiliki sistem peringatan bencana. Masyarakat yang mempunyai kemampuan memobilisasi sumber daya mempunyai peluang 1,93 kali lebih siap menghadapi bencana banjir dari pada masyarakat yang tidak memiliki kemampuan

memobilisasi sumber daya.

Berdasarkan koefisien determinasi Nagelkerke diketahui bahwa faktor pengetahuan dan sikap, rencana untuk keadaan darurat, sistem peringatan bencana, dan kemampuan mobilisasi sumber daya mempengaruhi kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir sebesar 99,8%.

Tabel 5. Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kesiapsiagaan Masyarakat dalam Menghadapi Bencana Banjir (n=120)

Variabel	Estimate	Std. Error	Wald	df	p value	95% CI	
						Lower	Upper
Pengetahuan dan sikap	-9,463	1,736	6,995	1	0,008	-14,043	-4,883
Rencana untuk keadaan darurat	-9,845	2,142	8,225	1	0,004	-10343	-1,945
Sistem peringatan bencana	-2,687	1,845	2,007	1	0,0005	-6,405	1,031
Kemampuan mobilisasi sumber daya	-3,289	1,805	1,445	1	0,005	-7,578	0,001

PEMBAHASAN

Berdasarkan karakteristik demografi diketahui bahwa sebagian besar masyarakat berusia dewasa pertengahan. Kondisi ini menyebabkan kesiapsiagaan masyarakat masih kurang. Seiring bertambahnya usia, masyarakat umumnya lebih siap menghadapi bencana (Ablah et al. 2009). Sedangkan masyarakat yang masih muda, cenderung lebih memikirkan hal lain yaitu masalah yang lebih mendesak, seperti mencari pekerjaan, membeli makanan, atau membayar sewa. Masyarakat yang usianya lebih matang, lebih cenderung memiliki aset, seperti rumah dan tabungan, dan harus mengambil tindakan untuk melindungi mereka melalui strategi kesiapsiagaan seperti memiliki asuransi (Green et al., 2021).

Dari karakteristik tingkat pendidikan mayoritas memiliki pendidikan rendah. Tingkat pendidikan seseorang dapat mempengaruhi perilaku dalam menghadapi bencana. Kondisi ini sesuai hasil penelitian (Hong et al., 2020) bahwa tingkat pengetahuan merupakan salah satu indikator yang berpengaruh terhadap kesiapan masyarakat dalam menghadapi bencana. Tingkat pendidikan mempengaruhi seseorang mengambil keputusan dalam kehidupannya.

Sedangkan dilihat dari pendapatan keluarga, diketahui bahwa mayoritas masyarakat mempunyai pendapatan rendah. Individu berpenghasilan rendah mungkin tidak memiliki waktu atau sumber daya untuk

mempertimbangkan bencana di masa depan, atau untuk mengambil tindakan untuk mempersiapkan segala sesuatu terkait penanggulangan bencana. Individu berpenghasilan tinggi, di sisi lain, mungkin memiliki lebih banyak waktu luang dan persediaan yang ada (Credit, n.d.)

Dilihat dari beberapa faktor yang mempengaruhi kesiapsiagaan bencana diantaranya pengetahuan dan sikap, rencana untuk keadaan darurat, sistem peringatan dini bencana, dan kemampuan mobilisasi sumber daya. Dilihat dari faktor yang pertama yaitu pengetahuan. Dari hasil ini dibuktikan bahwa pengetahuan dan sikap berpengaruh sangat kuat terhadap perilaku masyarakat dalam menghadapi bencana banjir. Dengan pengetahuan yang semakin tinggi maka akan semakin siap dalam menghadapi bencana (Hastuti et al., 2020). Menurut (Sopaheluwakan, J, 2006) pengetahuan merupakan faktor utama kunci kesiapsiagaan. Tingkat pengetahuan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kesiapsiagaan bencana. Pengetahuan yang baik akan mempengaruhi seseorang melakukan tindakan. Pengetahuan yang dimiliki seseorang biasanya dapat mempengaruhi sikap dan kepedulian untuk siap siaga dalam mengantisipasi bencana terutama bagi masyarakat yang tinggal di daerah potensi bencana. Sikap merupakan kesiapan untuk bertindak terhadap objek di lingkungan tertentu sebagai suatu penghayatan terhadap objek. Banyak responden yang memiliki sikap positif tentang kesiapsiagaan menghadapi bencana dikarenakan rasa tanggung jawab dan kepedulian yang sangat tinggi terhadap pasien ataupun masyarakat yang terkena bencana.

Kedua, diketahui bahwa rencana untuk keadaan darurat mempengaruhi perilaku masyarakat dalam menghadapi bencana banjir. rencana untuk keadaan darurat bencana menjadi bagian yang penting dalam kesiapsiagaan, terutama berkaitan dengan evakuasi, pertolongan dan penyelamatan, agar korban bencana dapat diminimalkan. Upaya ini sangat krusial, terutama pada saat terjadi bencana dan hari-hari pertama setelah bencana sebelum bantuan dari pemerintah dan dari pihak luar datang (Sopaheluwakan, J, 2006).

Ketiga, rencana untuk keadaan darurat mempengaruhi kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir. Salah satu yang bisa dilakukan masyarakat adalah mengikuti kegiatan edukasi ataupun pelatihan terkait kebencanaan. Pelatihan bencana dan mengakses informasi terkait bencana dapat membuat perbedaan dalam perilaku kesiapsiagaan masyarakat. Intervensi tersebut memungkinkan masyarakat untuk menjadi mandiri selama darurat bencana, memberikan manfaat nyata selama terjadi bencana. Sebaiknya kegiatan ini diberikan terutama pada masyarakat rentan seperti lansia, ibu hamil, dan penyandang disabilitas (Green et al., 2021). Hal tersebut mungkin mengurangi dampak dari bahaya pada individu dan lebih luas lagi pada masyarakat. Tetapi penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengidentifikasi jenis pelatihan kebencanaan dan informasi kebencanaan yang paling mungkin mempengaruhi perilaku kesiapsiagaan masyarakat.

Keempat, kemampuan memobilisasi sumber daya juga mempengaruhi kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir. Dilihat dari beberapa indikator, kegiatan ini salah satunya adalah beberapa hal yang harus dipersiapkan masyarakat untuk menghadapi bencana seperti adanya personil yang bertugas menanggulangi bencana, adanya kegiatan pelatihan kebencanaan, dan adanya upaya keluarga untuk mempersiapkan diri jika terjadi bencana seperti menyediakan alokasi dana jika terjadi bencana, keluarga mempersiapkan akses kemana saja jika terjadi bencana.

KESIMPULAN

Kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana banjir mayoritas kurang siap. Faktor yang mempengaruhi kesiapsiagaan masyarakat dalam menghadapi bencana yaitu pengetahuan dan sikap, rencana untuk keadaan darurat, sistem peringatan bencana, dan kemampuan memobilisasi sumber daya.

SARAN

Intervensi lebih lanjut dibutuhkan agar masyarakat bisa meningkatkan kesiapsiagaannya, mengingat wilayah tempat tinggal masyarakat merupakan daerah yang sangat rawan terjadinya banjir, bahkan hampir setiap tahun terjadi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardalan, A., Yusefi, H., Rouhi, N., Banar, A., & Sohrabizadeh, S. (2020). Household disaster preparedness in the islamic republic of Iran: 2015 estimation. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 26(4), 382–387. <https://doi.org/10.26719/emhj.19.048>
- Becker, J. S., Johnston, D. M., Daly, M. C., Paton, D., Mamula-Seadon, L., Petersen, J., Hughes, M. E., & Williams, S. (2011). Building community resilience to disasters: A practical guide for the emergency management sector. In *GNS Science Report 2011/09* (Issue September).
- BNPB. (2021). *487 Kejadian Banjir Landa Indonesia hingga 19 April*. April, 2021.
- Community Preparedness in Bangladesh Learning from*. (2007).
- Credit, C. E. (n.d.). *The Key to Disaster Preparedness Strategy*.
- Dariagan, J. D., Atando, R. B., & Asis, J. L. B. (2021). Disaster preparedness of local governments in Panay Island, Philippines. *Natural Hazards*, 105(2), 1923–1944. <https://doi.org/10.1007/s11069-020-04383-0>
- Diyana, et. a. (2020). *Community preparedness to flood disaster in Johor , Malaysia*. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/479/1/012015>
- Du, W., Fitzgerald, G. J., Clark, M., & Hou, X. (2010). *Health Impacts of Floods. March 2014*. <https://doi.org/10.1017/S1049023X00008141>
- Green, D., Linley, M., Whitney, J., & Sano, Y. (2021). Factors Affecting Household Disaster Preparedness among Foreign Residents in Japan. *Social Science Japan Journal*, 24(1), 185–208. <https://doi.org/10.1093/ssjj/jyaa026>
- Gregg, C. E., Lindell, M. K., Prater, C. S., Gregg, C. E., Apatu, E. J. I., Huang, S., & Che, H. (2012). The September 29 , 2009 Earthquake and Tsunami in American Samoa : A Case Study of Household Evacuation Behavior and the Protective Action Decision Model International Journal of Disaster Risk Reduction Households 'immediate Responses to the 2009 America.

- International Journal of Disaster Risk Reduction*, 12(April), 328–340. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2015.03.003>
- Hastuti, R. Y., Haryanto, E., & Romadhani. (2020). Analisis Faktor-Faktor Kesiapsiagaan Masyarakat Rawan Bencana. *Jurnal Ilmu Keperawatan Jiwa*, 3(2), 131–142. <https://journal.ppnijateng.org/index.php/jikj/article/download/563/326>
- Hong, Y., Kim, J. S., & Lee, J. H. (2020). How Does the Quality of Life Affect Individuals' Disaster Preparedness Behaviors? A Moderated Mediation Model-Based Case Study. *Social Indicators Research*, 148(3), 1039–1052. <https://doi.org/10.1007/s11205-019-02220-x>
- Nugraheni, I. L., & Suyatna, A. (2020). Community Participation in Flood Disaster Mitigation Oriented on the Preparedness: A Literature Review. *Journal of Physics: Conference Series*, 1467(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1467/1/012028>
- Qumalasari, A. D., Dwiningtyas, M., & Priyanti, R. P. (2017). Factors Affecting Community's Preparedness Dealing With Flood Disaster in Mojoagung, Jombang. *International Conference on Disaster Management & Infection Control*, 94.
- Said, A. M., Ahmadun, F. R., Mahmud, A. R., & Abas, F. (2011). Community preparedness for Tsunami disaster: A case study. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*, 20(3), 266–280. <https://doi.org/10.1108/096535611111141718>
- Shariff, N. N. M., & Hamidi, Z. S. (2019). Community-based approach for a flood preparedness plan in Malaysia. *Jamba: Journal of Disaster Risk Studies*, 11(1), 1–6. <https://doi.org/10.4102/jamba.v11i1.598>
- Sopaheluwakan, J, et. a. (2006). Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Mengantisipasi Bencana Gempa Bumi dan Tsunami (Assessment of Community Preparedness in Anticipating Earthquake and Tsunami Disasters). In *Kajian Kesiapsiagaan Masyarakat Dalam Mengantisipasi Bencana Gempa*. LIPI-UNESCO/ISDR. <http://www.buku-e.lipi.go.id/utama.cgi?lihatarsip&jans001&1273262299&51>
- Utariningsih, W., & Adiputra, A. (2019). Analisis Kerentanan Kesehatan Penduduk Pra-Bencana Banjir Di Kabupaten Aceh Barat Daya. *AVERROUS: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh*, 5(2), 1. <https://doi.org/10.29103/>