



Kesiapsiagaan Rumah Sakit Umum Daerah Haji Abdoel Madjid Batoe Batanghari Jambi Menghadapi Bencana

Readiness of the Haji Abdoel Madjid Regional General Hospital Batanghari Jambi to Deal Disaster

Herlina J. EL- Matury¹, Shintya Handayani², Megawati Sinambela³, Aprilus Simanjuntak⁴, Rahmad Gurusinga⁵

^{1,2,3,4} Institut Kesehatan Deli Husada Deli Tua

⁵ Institut Kesehatan Medistra

ABSTRACT

Disasters are events caused by events or a series of events caused by natural or non-natural. During the period from January to May 2021, there were 1,185 disasters that occurred in Indonesia such as floods, tornadoes, landslides, forest and land fires, earthquakes, tidal waves and droughts. This study aimed to analyse the preparedness of the Haji Abdoel Madjid Batang Hari Regional General Hospital (RSUD HAMBATA) Jambi (facing disasters and the COVID-19 pandemic). The research method uses a mix method approach, using the Hospital Safety Index (HSI) forms. The HAMBATA Hospital included earthquakes, strong winds, fires, and the COVID-19 pandemic. The structural safety assessment got an index score of 0.69, non-structural safety was 0.67, and emergency and disaster management safety got an index score of 0.63. Overall, HAMBATA Hospital received a safety index of 0.67 which was included in the "A" classification which indicates that HAMBATA Hospital is ready to face the COVID-19 disaster and pandemic. HAMBATA Hospital is expected to strengthen emergency and disaster management, renovation and addition of rooms and facilities must follow applicable hospital building safety standards.

ABSTRAK

Bencana merupakan peristiwa yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam maupun non alam. Selama kurun waktu Januari sampai dengan Mei tahun 2021, terjadi 1.185 bencana yang terjadi di Indonesia seperti banjir, putting beliung, tanah longsor, kebakaran hutan dan lahan, gempa bumi, gelombang pasang dan kekeringan. Studi ini bertujuan untuk menganalisa kesiapsiagaan Rumah Sakit Umum Daerah Haji Abdoel Madjid Batang Hari (RSUD HAMBATA) Jambi (menghadapi bencana dan Pandemi COVID-19. Metode penelitian menggunakan pendekatan mix method, menggunakan formula Hospital Safety Index (HSI). Hasil penilaian menunjukkan sumber bahaya pada RSUD HAMBATA antara lain gempa bumi, angin kencang, kebakaran, dan pandemic COVID-19. Penilaian keselamatan struktural mendapatkan skor indeks 0,69, keselamatan non-struktural 0,67, dan keselamatan manajemen kegawatdaruratan dan bencana mendapatkan skor indeks 0,63. Secara keseluruhan RSUD HAMBATA mendapatkan indeks keselamatan 0,67 yang masuk dalam klasifikasi "A". Indeks keselamatan yang menunjukkan bahwa RSUD HAMBATA siap dalam menghadapi bencana dan pandemic COVID-19. RSUD HAMBATA diharapkan dapat memperkuat manajemen kegawatdaruratan dan kebencanaan, renovasi dan penambahan ruangan dan fasilitas harus mengikuti standar keselamatan bangunan rumah sakit yang berlaku.

Keywords : Disaster, COVID-19, Hospital, Readiness, Safety.

Kata Kunci : Bencana, COVID-19, Keselamatan, Kesiapsiagaan, Rumah sakit.

Correspondence : Herlina J. EL- Matury
Email : herlinajelmatury.hjem@gmail.com, 082272398899

• Received 06 November 2021 • Accepted 30 November 2021 • p - ISSN : 2088-7612 • e - ISSN : 2548-8538 •

DOI: <https://doi.org/10.25311/keskom.Vol7.Iss3.1008>

PENDAHULUAN

Bencana adalah peristiwa atau rangkaian peristiwa yang mengancam dan mengganggu kehidupan dan penghidupan masyarakat yang disebabkan, baik oleh faktor alam dan/atau non-alam maupun faktor manusia sehingga mengakibatkan timbulnya korban jiwa manusia, kerusakan lingkungan, kerugian harta benda, dan dampak psikologis. Bencana alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau serangkaian peristiwa yang disebabkan oleh alam antara lain berupa gempa bumi, tsunami, gunung meletus, banjir, kekeringan, angin topan, dan tanah longsor. Bencana non-alam adalah bencana yang diakibatkan oleh peristiwa atau rangkaian peristiwa nonalam yang antara lain berupa gagal teknologi, gagal modernisasi, epidemi, dan wabah penyakit (BNPB, 2021b).

Indonesia merupakan negara rawan bencana baik bencana alam, bencana non-alam, bencana akibat ulah manusia, bencana akibat ulah manusia, maupun kedaruratan kompleks. Sepanjang Januari sampai dengan Juli 2021 terjadi 1584 kejadian bencana alam di Indonesia yang mengakibatkan 347 fasilitas kesehatan rusak (BNPB, 2021d), dan bencana nonalam berupa pandemi COVID-19 sejak 13 April 2020 dengan jumlah kasus positif per 04 November 2021 sebanyak 4.246.147 orang (KPCPEN, 2021), Provinsi Jambi terjadi bencana 399 kejadian antara lain longsor, angin puting beliung, kebakaran pemukiman, kebakaran hutan dan lahan (BNPB, 2021c). Sedangkan untuk kasus COVID-19 per 04 November 2021, 29.744 kasus terkonfirmasi positif (KPCPEN, 2021).

Saat bencana sering mengakibatkan kerusakan infrastruktur fasilitas Kesehatan seperti rumah sakit, puskesmas, puskesmas pembantu, Gudang farmasi, dan lain-lain. Kerusakan fasilitas Kesehatan tersebut tentunya dapat mengganggu pelayanan Kesehatan yang diberikan saat bencana, terutama karena rumah sakit berperan sebagai fasilitas rujukan untuk penanganan korban bencana. Rumah sakit sebagai salah satu fasilitas umum sering mengalami gangguan fungsional maupun struktural akibat bencana internal (misalnya, kebakaran, gedung runtuh, dan keracunan) maupun bencana eksternal misalnya, kehadiran pasien/korban dalam jumlah yang besar pada waktu hampir bersamaan sehingga rumah sakitpun menjadi lumpuh (kolaps). Selain itu, dalam kondisi bencana ataupun kedaruratan, diperlukan upaya penguatan rumah sakit agar dapat berfungsi kembali untuk memberikan jaminan pelayanan rujukan bagi masyarakat yang membutuhkan pertolongan spesialis (Kemkes, 2018).

Pengalaman pada gempa bumi di Yogyakarta dan Jawa Tengah tahun 2006 serta bencana banjir di Jakarta tahun 2007, rumah sakit sebagai fasilitas layanan kesehatan rujukan mengalami gangguan fungsional dan struktural sehingga pelayanan kesehatan lumpuh. Hal yang sama juga terjadi pada

gempa bumi dan likuifaksi di Palu Donggal tahun 2018 7 unit Puskesmas rusak berat di Palu, 9 rumah sakit di Palu 1 rumah sakit di Donggala dan 2 rumah sakit di Sigi rusak, sehingga tidak bisa melakukan pelayanan kesehatan kepada masyarakat korban bencana (Kemkes, 2018).

Berdasarkan latar belakang, maka tujuan dari studi ini untuk menganalisis sumber bahaya, keselamatan struktural, keselamatan non-struktural, dan manajemen kegawatdaruratan dan bencana serta menganalisis kesiapsiagaan RSUD HAMBAMenghadapi bencana dan pandemik COVID-19.

METODE

Jenis penelitian menggunakan metode kombinasi (gabungan antara metode kualitatif dan kuantitatif). Metode kualitatif dengan menggunakan wawancara mendalam, observasi, dan telaah dokumen, sedangkan metode kuantitatif dengan menggunakan indeks kesiapsiagaan.

Studi ini dilaksanakan di RSUD HAMBAM pada Januari sampai dengan Maret 2021. Informan pada studi ini merupakan bagian pencegahan penyakit menular (PPI), keselamatan dan kesehatan kerja (K3), kesehatan lingkungan (amdal), engineering, sarana prasarana, pimpinan rumah sakit, tim manajemen bencana, farmasi, perawat, dan bagian lain yang terkait sebanyak 15 orang.

Indeks kesiapsiagaan menggunakan instrument checklist Hospital Safety Index dari WHO (WHO/PAHO, 2015), yang terdiri dari 4 modul yaitu sumber bahaya yang mempengaruhi keselamatan rumah sakit, keselamatan struktural, keselamatan non-struktural, manajemen kegawatdaruratan dan bencana. 151 butir, yaitu, sumber bahaya yang mempengaruhi keselamatan rumah sakit, keselamatan struktural, keselamatan non-struktural, manajemen kegawatdaruratan dan bencana. Sumber bahaya yang mempengaruhi rumah sakit menggunakan aplikasi INARisk (BNPB, 2021a) dan Indeks Risiko Bencana Indonesia (BNPB, 2021b).

Data kualitatif (primer) menggunakan pedoman wawancara, observasi, dan telaah dokumen, lalu dianalisis dengan transkrip wawancara, reduksi data, menyajikan data dan menarik kesimpulan dan verifikasi. Data kuantitatif dianalisis dengan menghitung indeks kesiapsiagaan, yang masing-masing memiliki 3 tingkat penilaian keselamatan, yaitu rendah diberi skor 0, sedang diberi nilai 0,5, dan tinggi diberi nilai 1.

$$\text{Indeks kesiapsiagaan} = \frac{(\text{jumlah item checklist dengan hasil rendah} \times 0) + (\text{jumlah item checklist dengan hasil sedang} \times 0,5) + (\text{jumlah item checklist dengan hasil tinggi} \times 1)}{\text{jumlah total item checklist}}$$

Nilai akhir indeks kesiapsiagaan rumah sakit diklasifikasikan menjadi 3 klasifikasi: C, B, dan A, dijelaskan pada tabel 1 (WHO, 2015).

Tabel 1. Klasifikasi Indeks Kesiapsiagaan Rumah Sakit

Indeks Kesiapsiagaan	Klasifikasi	Rekomendasi
0 – 0,35	C	Tindakan perbaikan sangat dibutuhkan. Status kesiapsiagaan rumah sakit belum memadai untuk melindungi pasien dan staf RS selama dan sesudah terjadi bencana
0,36 – 0,65	B	Tindakan perbaikan diperlukan dalam jangka pendek. Status kesiapsiagaan cukup memadai, tetapi masih berpotensi gagal fungsi rumah sakit dalam merespon bencana.
0,66 - 1	A	Kemungkinan rumah sakit dapat berfungsi jika bencana terjadi, bagaimanapun tetap direkomendasikan meningkatkan kapasitas rumah sakit

Sumber: Indeks Kesiapsiagaan WHO/PAHO (2015)

Penelitian ini dilakukan berdasarkan pedoman etik penelitian dan telah disetujui berdasarkan surat persetujuan No.436/UN2.F10.D11/PPM.00.02/2020 dari Komite Etik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Informed consent diperoleh dari subjek peserta yang terlibat dalam penelitian.

HASIL

Rumah Sakit Umum Daerah Haji Abdoel Madjid Batoe Batang Hari (RSUD HAMBATA) terletak di ibukota Kabupaten Batang Hari, yaitu Muara Bulian, merupakan rumah sakit rujukan milik Pemerintah Daerah Kabupaten Batang Hari dengan kapasitas tempat tidur sebanyak 108 tempat tidur. Penetapan sebagai rumah sakit umum daerah dijelaskan dalam Peraturan Bupati Batang Hari Nomor 11 Tahun 2012.

1. Sumber Bahaya Alam dan Non-Alam

Sepanjang tahun 2020 Provinsi Jambi mengalami 104 kejadian bencana antara lain, banjir, kebakaran hutan dan lahan (BNPB, 2021c). Penilaian sumber bahaya alam dan non-alam dilakukan juga menggunakan aplikasi INARisk (BNPB, 2021a), dengan hasil pada tabel 2.

Tabel 2. Sumber Bahaya di RSUD HAMBATA

Sumber bahaya	Klasifikasi	Detail
Gempa Bumi	Rendah	Lokasi tidak berada pada patahan risiko gempa
banjir	sedang	Curah hujan tinggi dan adanya banjir kiriman dari area perkampungan sekitar rumah sakit
Angin Kencang	rendah	Hanya terjadi 1 kali yang menyebabkan keeping atap seng lepas
Kebakaran	rendah	Pernah kejadian akibat korsleting listrik
Pandemi COVID-19	tinggi	

Sumber data: data penelitian Februari 2021

Hasil penilaian sumber bahaya di lokasi RSUD HAMBATA gempa bumi, banjir, angin kencang, dan kebakaran, tetapi semuanya masuk dalam klasifikasi berisiko rendah, sehingga tidak membahayakan.

2. Keselamatan Struktural

Modul keselamatan struktural memiliki 2 sub modul yang terdiri dari 18 item penilaian dengan pilihan skor 0, 0,5, 1. Hasil penilaian modul keselamatan struktural dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Modul Keselamatan Struktural RSUD HAMBATA

Sub Modul	Skor	Observasi
Kejadian yang mempengaruhi keselamatan rumah sakit	2,5	Rumah sakit aman dari Bencana
Integritas bangunan	10	Integritas bangunan sudah baik
Jumlah skor	12,5	
Safety Index	0,69	
Klasifikasi	A	

Sumber data: data penelitian Februari 2021

Hasil penilaian keselamatan struktural pada RSUD HAMBATA menunjukkan skor safety index 0,69 masuk dalam klasifikasi "A" yang berarti tingkat keselamatan struktural terhadap bencana RSUD HAMBATA sudah aman menghadapi bencana.

3. Keselamatan Non-Struktural

Modul keselamatan non-struktural memiliki 5 sub modul yang terdiri dari 93 item penilaian dengan pilihan skor 0, 0,5, 1. Hasil penilaian modul keselamatan non-struktural dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Modul Keselamatan Non-Struktural RSUD HAMBATA

Item	Skor	Observasi/komentar
Keselamatan arsitektural	10	Rumah sakit aman dari kerusakan
Keamanan proteksi, infrastruktur, akses dan fisik	2,5	Keamanan proteksi, infrastruktur, akses dan fisik sudah baik
Sistem kritis (sistem listrik, sistem telekomunikasi, sistem kebakaran, sistem manajemen limbah, sistem penyimpanan bahan bakar, sistem medical gas, sistem pemanas ventilasi dan AC.	36	System kritis di rumah sakit sudah baik, tetapi perlu adanya perbaikan di bagian tertentu.
Peralatan dan persediaan (peralatan kantor dan gudang, peralatan emdis dan laboratorium.	13,5	Peralatan dan persediaan di rumah sakit sudah baik
Jumlah skor	62	
Safety Index	0,67	
Klasifikasi	A	

Sumber data: data penelitian Februari 2021

Hasil penilaian keselamatan non-struktural pada RSUD HAMBATA menunjukkan skor safety index 0,67 masuk dalam klasifikasi "A" yang berarti tingkat keselamatan non-struktural terhadap bencana RSUD HAMBATA sudah aman menghadapi bencana.

4. Manajemen Kegawatdaruratan dan Bencana

Modul Manajemen kegawatdaruratan dan bencana memiliki 7 sub modul yang terdiri dari 42 item penilaian dengan pilihan skor 0, 0,5, 1. Hasil penilaian modul Manajemen kegawatdaruratan dan bencana dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Modul Manajemen Kegawatdaruratan dan Bencana RSUD HAMBATA

Manajemen kegawatdaruratan dan bencana	Skor	Observasi/ komentar
Koordinasi aktivitas manajemen kegawatdaruratan dan bencana	4	Koordinasi rumah sakit sedang
Perencanaan penanggulangan bencana rumah sakit	4	Perencanaan penanggulangan bencana sudah baik.
Manajemen Informasi dan komunikasi	1	Manajemen informasi dan komunikasi sedang
Sumber daya manusia	3,5	Sumber daya manusia sedang
Logistic dan keuangan	2,5	Logistic dan keuangan memadai
Layanan pasien dan layanan pendukung	6,5	Layanan pasien sedang
Evakuasi, dekontaminasi, dan system keamanan	3,5	Evakuasi dan system keamanan sedang
Jumlah skor	25	
Safety Index	0,63	
Klasifikasi	B	

Sumber data: data penelitian Februari 2021

Hasil penilaian manajemen kegawatdaruratan dan bencana pada RSUD HAMBIA menunjukkan skor safety index 0,63 masuk dalam klasifikasi "B" yang berarti tingkat keselamatan pada manajemen kegawatdauratan dan bencana menghadapi bencana RSUD HAMBIA masih bisa menghadapi bencana tapi masih beresiko.

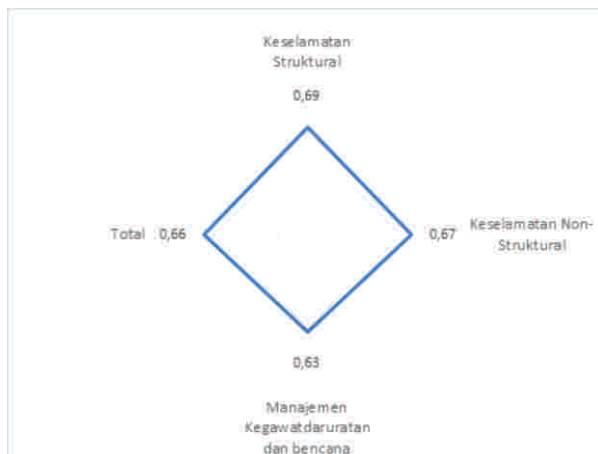
5. Hospital Safety Index RSUD HAMBIA

Provinsi Jambi memiliki risiko gempa dan/atau angin kencang yang tinggi (BNPB, 2021b), oleh karena itu diberi nilai pembobotan 50% dari nilai indeks struktural, non-struktural diberi nilai pembobotan 30%, dan manajemen darurat dan bencana diberi bobot 20%. Hasil penilaian keselamatan struktural, non-struktural, dan manajemen kegawatdaruratan dan bencana dikalikan dengan bobot dari masing-masing modul lalu dijumlahkan dan didapat hospital safety index untuk RSUD HAMBIA yang dapat dilihat pada tabel 6 dan gambar 1.

Tabel 6. Hospital Safety Index RSUD HAMBIA

Modul	Skor	Bobot	Safety Index
Keselamatan Struktural	0,69	50%	0,347
Keselamatan Non-Struktural	0,67	30%	0,200
Manajemen Kegawatdaruratan dan bencana	0,63	20%	0,125
Total	0,66		0,67
Klasifikasi	A		

Sumber data: data penelitian Februari 2021



Gambar 1. Hospital Safety Index RSUD HAMBIA

Sumber data: data penelitian Februari 2021

Berdasarkan tabel 2 dan gambar 1, menunjukkan bahwa RSUD HAMBIA mendapatkan skor safety index 0,67 masuk dalam klasifikasi "A" yang berarti secara keseluruhan rumah sakit dapat berfungsi dalam keadaan darurat dan bencana maupun setelah bencana. Namun, direkomendasikan untuk melanjutkan langkah-langkah peningkatan tingkat keamanan dan kapasitas tanggap darurat dan bencana.

PEMBAHASAN

Wilayah Indonesia terletak di daerah iklim tropis dengan dua musim yaitu panas dan hujan dengan ciri-ciri adanya perubahan cuaca, suhu dan arah angin yang cukup ekstrim, kondisi ini dapat menimbulkan beberapa akibat buruk bagi manusia seperti terjadinya bencana hidrometeorologi seperti banjir, tanah

longsor, kebakaran hutan dan kekeringan (BNPB, 2017). Hal inilah yang terjadi di Provinsi Jambi sepanjang tahun 2020 banjir, kebakaran hutan dan lahan (BNPB, 2021d),

Kejadian bencana di Provinsi Jambi tidak jauh berbeda dengan daerah lain di Indonesia. NTB sepanjang tahun 2020 mengalami 109 kejadian bencana, diantaranya 43 Banjir/Banjir bandang, 13 Tanah Longsor, 32 Angin Puting Beliung, 2 Gelombang Pasang/ROB, 9 Kekeringan Kab/Kota, 3 kebakaran Hutan dan Lahan, dan kejadian bencana non-Alam meliputi 1 Pandemi Covid-19 dan 5 Kebakaran pemukiman (N. BPBD, 2021). Jawa Barat periode Januari sampai dengan April 2021 sudah mengalami 912 kejadian, diantaranya 1 kebakaran hutan, 280 angin putting beliung, 511 tanah longsor, 110 banjir, dan 4 gempa bumi (Jabar BPBD, 2021). Berdasarkan laporan BPBD Jogjakarta (2021), sepanjang tahun 2020 di Jogjakarta sudah mengalami 1.001 kejadian bencana, antara lain 162 angin kencang, 205 kebakaran, 436 tanah longsor, 135 gempa, 35 kebakaran hutan dan lahan, 13 banjir, 9 gunung Meletus, dan 1 globing pasang, kekeringan dan pandemic Covid-19.

Studi ini menunjukkan RSUD HAMBIA masuk klasifikasi A yang berarti siap menghadapi bencana, hasil studi di beberapa RSUD di Jawa Barat juga menunjukkan hasil yang sama (Suparni & Lestari, 2018), 2 rumah sakit di Cilegon (Choirrini & Lestari, 2018), rumah sakit di Yogyakarta (Sunindijo et al., 2019), rumah sakit di Padang (Wijaya et al., 2017). Studi yang sama dilakukan oleh Djalali et al. (2014) di 4 rumah sakit di Stockholm pada klasifikasi level A dan 2 rumah sakit di Teheran berada pada level B. Hospital Safety Index di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Mohammad Hoesin Palembang mendapatkan skor kesiapsiagaan 0,81 yang masuk dalam klasifikasi A (Yenni & Afrima, 2020).

Seiring dengan berkembangnya waktu dan meningkatnya pembangunan dan aktivitas manusia, kerusakan lingkungan hidup cenderung semakin parah dan memicu meningkatnya jumlah kejadian dan intensitas bencana hidrometeorologi (banjir, tanah longsor dan kekeringan) yang terjadi secara silih berganti di banyak daerah di Indonesia. Dari tahun ke tahun sumber daya hutan di Indonesia semakin berkurang, sementara itu pengusahaan sumber daya mineral juga mengakibatkan kerusakan ekosistem yang sering menyebabkan peningkatan risiko bencana. Oleh karena itu, pembangunan di Indonesia perlu dirancang dan didesain sedemikian rupa dengan dampak lingkungan yang minimal, proses pembangunan tetap berlangsung tanpa menimbulkan dampak kerusakan lingkungan dan ekosistem.

KESIMPULAN

Hospital safety index RSUD HAMBIA masuk klasifikasi "A" yang berarti aman saat terjadi bencana dan dapat tetap beroperasi setelah bencana. Perbaikan dan peningkatan jangka pendek SDM dan fasilitas pada manajemen kegawatdaruratan perlu segera

dilakukan agar tidak berisiko dan pelayanan kepada pasien/korban bencana. Keselamatan struktural dan keselamatan non-struktural sudah aman saat bencana dan setelah bencana, walaupun begitu tetap memerlukan perbaikan dan peningkatan jangka panjang untuk penguatan fasilitas sehingga dapat memberikan jaminan pelayanan kesehatan bagi pasien/korban bencana. Penilaian hospital safety index ini harus tetap dilaksanakan rutin 1 kali setahun atau saat ada perubahan/perbaikan/kerusakan pada struktural, non-struktural dan manajemen kegawatdaruratan dan bencana, sehingga dapat diketahui perbaikan yang sudah dilakukan dan yang belum ataupun perlu dilakukan.

Ucapan Terima Kasih

Tim peneliti mengucapkan terima kasih kepada Dinas Kesehatan Provinsi Jambi, Kabupaten Batang Hari, dan manajemen RSUD HAMBTA yang telah memberikan akses terhadap semua data dan informasi yang relevan. Selain itu, penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada semua informan kunci yang bersedia berpartisipasi selama wawancara dan diskusi kelompok terfokus.

DAFTAR PUSTAKA

- BNPB. (2017). Potensi dan Ancaman Bencana Indonesia.
- BNPB. (2021a). INARisk.
- BNPB. (2021b). Indeks risiko bencana Indonesia (IRBI) tahun 2020. http://inarisk.bnpb.go.id/pdf/BUKU_IRBI_2020_KP.pdf
- BNPB. (2021c). Infografis Bencana Indonesia 2020.
- BNPB. (2021d). Infografis Bencana Indonesia Juli 2021. <https://bnpb-inacovid19.hub.arcgis.com/>
- BPBD, Jabar. (2021). Infografis Bencana Jawa Barat Januari-April 2021.
- BPBD, Jogjakarta. (2021). Infografis Bencana Jogjakarta Tahun 2020.
- BPBD, N. (2021). Infografis Bencana NTB Tahun 2020. <https://bnpb.go.id/infografis/kejadian-bencana-tahun-2020>
- Choirrini, S., & Lestari, F. (2018). Analisis Kesiapsiagaan Manajemen Bencana Rumah Sakit Di Kota Cilegon Tahun 2018. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(2).
- Djalali, A., Ardalan, A., Ohlen, G., Ingrassia, P. L., Corte, F. Della, Castren, M., & Kurland, L. (2014). Nonstruktural safety of hospitals for disasters: A comparison between two capital cities. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 8(2), 179–184. <https://doi.org/10.1017/dmp.2014.21>
- Kemkes. (2018). Pelayanan Kesehatan di Semua Daerah Terdampak Gempa-Tsunami sudah Bisa Diakses.
- KPCPEN, K. P. C.-19 & P. E. N. (2021). Peta Sebaran Covid-19 Indonesia. <https://covid19.go.id/peta-sebaran-covid19>
- Sunindijo, R. Y., Lestari, F., & Wijaya, O. (2019). Hospital safety index: assessing the readiness and resiliency of hospitals in Indonesia. *Facilities*, 38(1–2), 39–51. <https://doi.org/10.1108/F-12-2018-0149>
- Suparni, & Lestari, F. (2018). Evaluation Hospital Disaster Preparedness in West Java Province, Indonesia. *International Seminar Rural Urban and Community Health*. <https://doi.org/10.11428/jhej1987.42.191>
- WHO/PAHO. (2015). Hospital Safety Index Guide for Evaluators (2nd ed.). WHO Library Cataloguing-in-Publication Data Hospital.
- WHO. (2015). Hospital Safety Index: Guide for Evaluators. In WHO (2nd editio).
- Wijaya, O., Trisnantoro, L., & Mardiatno, D. (2017). Analisa Kesiapsiagaan Rumah Sakit di Kota Padang untuk Mengantisipasi Ancaman Gempa Bumi dan Tsunami. *Jurnal Publikasi Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 4 (3) , 1 1 5 – 1 1 9 . ppjp.unlam.ac.id/journal/index.php/JPKMI/article/view/3845
- Yenni, & Afrima, R. (2020). Analisis Kesiapsiagaan Rumah Sakit Dalam Menghadapi Bencana Berdasarkan Hospital Safety Index Di Rsup Dr. Mohammad Hoesin Palembang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 34868. <https://repository.unsri.ac.id/34868/>