JIKES: JURNAL ILMU KESEHATAN
Tahun 2026, Volume 4, Nomor 2, Bulan Januari-Juni: hlm 394-404
e-ISSN: 2963-069X | URL: https://yptb.org/index.php/jik | e-Mail: jurnalq17@gmail.com

Lisensi: CC-BY
DOI: https://doi.org/10.71456/jik.v4i2.1859

KAJIAN LITERATUR: EVALUASI KAPASITAS KESIAPSIAGAAN KRISIS MULTI-HAZARD (ALL-HAZARD) DALAM KEBIJAKAN KETAHANAN SISTEM KESEHATAN INDONESIA

Amanda Nurjanah[1*], Dwi Rani Oktapiani[2], Nazwa Fadya Nur Shaumi[3], & Riswandy Wasir[4]

[*1-4] Public Health Department, Faculty of Health Science,
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta,
*e-Mail: 2310713014@mahasiswa.upnj.ac.id

Submit Tgl: 16-Mei-2026 Diterima Tgl: 17-Mei-2026 Diterbitkan Tgl: 18-Mei-2026

Abstrak: Krisis kesehatan global yang semakin kompleks menuntut sistem kesehatan memiliki kapasitas kesiapsiagaan yang adaptif dan terintegrasi dalam menghadapi berbagai ancaman multi-hazard. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi kapasitas kesiapsiagaan krisis dalam kebijakan ketahanan sistem kesehatan di Indonesia melalui pendekatan all-hazards. Metode yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan tinjauan pustaka terhadap publikasi ilmiah dan dokumen kebijakan periode 2021–2026 yang diperoleh dari Google Scholar, Garuda, dan PubMed. Sebanyak dua belas literatur dianalisis berdasarkan tujuan, metode, dan temuan utama yang relevan. Hasil kajian menunjukkan bahwa Indonesia telah memiliki kerangka regulasi dan kapasitas awal yang cukup baik dalam kesiapsiagaan krisis, namun masih menghadapi berbagai tantangan, seperti lemahnya koordinasi lintas sektor, kesenjangan kapasitas antar daerah, serta keterbatasan sumber daya. Selain itu, faktor kapasitas komunitas, kolaborasi multi pihak, serta kesiapan fasilitas kesehatan menjadi elemen penting dalam memperkuat ketahanan sistem kesehatan. Ancaman multi-hazard, termasuk perubahan iklim, semakin menuntut sistem yang adaptif dan berbasis teknologi dalam pengambilan keputusan. Kesimpulannya, penguatan ketahanan sistem kesehatan di Indonesia memerlukan integrasi kebijakan, peningkatan koordinasi lintas sektor, pemerataan kapasitas daerah, serta pemanfaatan teknologi untuk mendukung kesiapsiagaan krisis yang lebih efektif dan berkelanjutan.

Kata Kunci: Ketahanan Sistem Kesehatan; Kesiapsiagaan Krisis; All-Hazards; Ihr/Jee; Evaluasi Kebijakan

Abstract: *The increasing complexity of global health crises requires health systems to develop adaptive and integrated preparedness capacities to address multiple hazards. This study aims to evaluate crisis preparedness capacity within Indonesia's health system resilience policies using an all-hazards approach. This research employed a qualitative method with a literature review approach, analyzing scientific publications and policy documents from 2021–2026 sourced from Google Scholar, Garuda, and PubMed. A total of twelve selected studies were reviewed based on their objectives, methods, and key findings. The results indicate that Indonesia has established a regulatory framework and initial capacity for crisis preparedness. However, several challenges remain, including weak cross-sectoral coordination, disparities in regional capacity, and limited resources.*

Copyright©2026: Amanda Nurjanah, Dwi Rani Oktapiani, Nazwa Fadya Nur Shaumi, & Riswandy Wasir

Community capacity, multi-stakeholder collaboration, and health facility readiness are also critical factors in strengthening health system resilience. Furthermore, multi-hazard threats, including climate change, demand more adaptive systems supported by technology-driven decision-making. In conclusion, strengthening Indonesia's health system resilience requires policy integration, improved cross-sector coordination, equitable capacity distribution, and the utilization of technology to enhance effective and sustainable crisis preparedness.

Keywords: *Health System Resilience; Crisis Preparedness; All-Hazards; Ihr/Jee; Policy Evaluation*

Cara mengutip Nurjanah, A., Oktapiani, D. R., Shaumi, N. F. N., & Wasir, R. (2026). Kajian Literatur: Evaluasi Kapasitas Kesiapsiagaan Krisis Multi-Hazard (All-Hazard) dalam Kebijakan Ketahanan Sistem Kesehatan Indonesia. *JIKES: Jurnal Ilmu Kesehatan*, *4*(2), 394–404. https://doi.org/10.71456/jik.v4i2.1859

PENDAHULUAN

Krisis kesehatan global dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan pola ancaman yang semakin kompleks dan bersifat multi-hazard, mencakup pandemi, bencana alam, serta dampak perubahan iklim terhadap kesehatan masyarakat. Pengalaman pandemi COVID-19 menegaskan bahwa sistem kesehatan yang tidak memiliki kapasitas adaptif akan mengalami gangguan pelayanan esensial dan peningkatan mortalitas tidak langsung (Haldane et al., 2021). Di sisi lain, perubahan iklim terbukti memengaruhi distribusi penyakit berbasis vektor, penyakit pernapasan, serta beban penyakit kronis akibat paparan polusi udara (Setya & Supartono, 2022). Kondisi ini menuntut pendekatan kesiapsiagaan yang tidak lagi reaktif, melainkan terintegrasi dalam penguatan sistem kesehatan secara berkelanjutan.

Konsep ketahanan sistem kesehatan (health system resilience) menekankan kemampuan sistem untuk menyerap guncangan, beradaptasi, dan mempertahankan fungsi pelayanan inti selama krisis (Kruk et al., 2015). Pendekatan *all-hazards preparedness* yang didorong oleh World Health Organization menekankan penguatan kapasitas inti lintas ancaman, termasuk surveilans, tata kelola, pembiayaan darurat, serta koordinasi lintas sektor (WHO, 2021). Evaluasi melalui *Joint External Evaluation* tahun 2023 menunjukkan bahwa Indonesia memperoleh skor 59 (kategori developed capacity), namun masih memerlukan penguatan pada aspek koordinasi, kesiapan operasional, dan respons kesehatan masyarakat (WHO, 2024). Hal ini mengindikasikan bahwa kapasitas kebijakan dan implementasi belum sepenuhnya selaras.

Dalam konteks desentralisasi, variasi kapasitas fiskal, manajerial, dan sumber daya manusia antar wilayah turut mempengaruhi kesiapsiagaan daerah dalam menghadapi krisis (Susilo et al., 2025). Studi yang dilakukan Sitepu et al. (2025) pada respons pemerintah daerah terhadap pandemi COVID-19 di Indonesia menunjukkan bahwa kolaborasi lintas sektor, komunikasi dan koordinasi antara pemerintah pusat dan daerah sangat mempengaruhi tingkat kesiapsiagaan sistem kesehatan, termasuk tantangan dalam penyediaan sumber daya, suplai, serta pengelolaan anggaran dan fasilitas kesehatan. Meskipun berbagai kajian telah membahas pembelajaran dari pandemi, literatur yang secara sistematis merangkum indikator

Copyright©2026: Amanda Nurjanah, Dwi Rani Oktapiani, Nazwa Fadya Nur Shaumi,
& Riswandy Wasir

evaluasi kesiapsiagaan lintas ancaman berbasis kerangka input–proses–output dalam siklus kebijakan masih terbatas

Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan sintesis literatur yang memetakan indikator kesiapsiagaan krisis kesehatan berbasis pendekatan *all-hazards*, mengidentifikasi faktor penghambat dan pendukung implementasi kebijakan, serta merumuskan implikasi penguatan kebijakan yang kontekstual dan feasible untuk memperkuat ketahanan sistem kesehatan Indonesia.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam artikel ini adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan tinjauan pustaka (literature review). Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan dan menganalisis data sekunder dari publikasi ilmiah dan dokumen kebijakan yang terbit pada rentang tahun 2021-2026. Kajian ini berfokus pada kapasitas kesiapsiagaan krisis multi-hazard (*all-hazards*) dalam kebijakan ketahanan sistem kesehatan di Indonesia. Sumber data diperoleh secara daring melalui basis data Google Scholar, Garuda, dan PubMed yang mencakup artikel ilmiah, peraturan pemerintah, serta hasil penelitian terdahulu yang relevan. Pencarian literatur dilakukan menggunakan kombinasi operator Boolean (AND, OR) untuk memfokuskan hasil sesuai topik penelitian dan menggunakan kata kunci *health system resilience*, *crisis preparedness*, *all-hazards*, *IHR/JEE*, dan *policy evaluation*. Literatur yang diperoleh kemudian diseleksi berdasarkan kesesuaian topik dan relevansi substansi. Dari proses penyaringan tersebut sebanyak 12 referensi utama digunakan sebagai dasar analisis dalam penulisan artikel ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kajian ini menelaah beberapa literatur yang relevan sebagai bahan tinjauan. Literatur yang dianalisis dipilih berdasarkan indikator tertentu seperti judul artikel dan tahun terbit, tujuan penelitian, metode yang digunakan, serta temuan utama yang relevan. Sebanyak sepuluh artikel terpilih yang sesuai dengan fokus kajian ini, yaitu berkaitan dengan kapasitas kesiapsiagaan krisis multi-hazard (*all-hazards*) dalam kebijakan ketahanan sistem kesehatan di Indonesia. Ringkasan hasil review disajikan dalam tabel berikut

Tabel 1. Hasil

Copyright©2026: Amanda Nurjanah, Dwi Rani Oktapiani, Nazwa Fadya Nur Shaumi, & Riswandy Wasir

No.	Penulis & Tahun	Judul	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Temuan Utama
1.	Tyas, N. H. (2023)	Tinjauan Hukum Bantuan Pelayanan Kesehatan Dalam Undang-Undang Kebencanaan	Menganalisis dasar hukum pelayanan kesehatan dalam situasi bencana di Indonesia	Yuridis normatif (analisis regulasi)	Regulasi telah mengatur pelayanan kesehatan darurat, namun implementasi masih menghadapi kendala koordinasi pusat dan daerah
2.	Sukendar, S., & Andini, D. (2023)	Peran Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) Dalam Manajemen Bencana Di Tanjung Lesung	Menganalisis peran BNPB dalam manajemen dan koordinasi bencana	Kualitatif (studi kasus)	BNPB berperan dalam koordinasi lintas sektor, namun efektivitas respons dipengaruhi kapasitas daerah
3.	Kurniawan, A. (2022)	Implementasi Sendai Framework terhadap Respons Bencana Alam di Filipina Tahun 2016–2020	Mengevaluasi implementasi Sendai Framework dalam kebijakan respons bencana	Analisis kebijakan (studi dokumen)	Implementasi efektif bergantung pada komitmen politik, koordinasi institusi, dan kesiapan sistem nasional
4	Suprianto, A., Yudairawan, L., Ratnawati, N., Windayu, C. R., & Triningsih, L. (2025)	Ketangguhan Sosial-Ekologis Komunitas Pesisir terhadap Banjir: Studi Adaptasi dan Ketahanan di Rowoterate Kabupaten Malang	Mengidentifikasi faktor ketangguhan sosial-ekologis komunitas pesisir	Kuantitatif deskriptif	Ketahanan komunitas dipengaruhi kapasitas adaptasi sosial, infrastruktur, dan dukungan kebijakan
5	Febriyanti, D., Aqilah, F. N., Amaliatulwalida	Building Community Resilience	Menganalisis peran kolaborasi pemerintah dan	Kualitatif (wawancara	Kolaborasi multipihak meningkatkan

	in, A., Kusuma, R. R., & Khotsing, T. (2025)	Through Collaboration with Government in Flood Preparedness in Lahat District, South Sumatra	masyarakat dalam kesiapsiagaan banjir	dan observasi)	kesiapsiagaan dan efektivitas respons bencana
6	Anshori, M. F., Nuryanti, S., & Shepherd, D. A. (2024)	Empati Sosial Relawan dalam Penanganan Bencana Alam di Nusa Tenggara Barat	Menganalisis faktor psikososial relawan dalam respons bencana	Kualitatif	Empati sosial meningkatkan efektivitas respons relawan, namun memerlukan dukungan sistem dan koordinasi
7	Farilya, M. I. T. A., Soeharto, S., & Suryanto, N. (2021)	Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kesiapsiagaan Keluarga Menghadapi Bencana di Desa Labuan Mapin Kecamatan Alas Barat Kabupaten Sumbawa	Mengidentifikasi faktor yang memengaruhi kesiapsiagaan keluarga menghadapi bencana	Kuantitatif cross-sectional	Pengetahuan, pengalaman, dan dukungan sosial berpengaruh signifikan terhadap kesiapsiagaan keluarga
8	(J. EL-Matury et al., 2023)	Sistem Kesehatan Tangguh Menghadapi Pandemi COVID-19: Kajian KetahananRSUD Haji Abdoel Madjid Batoe BatangHari Jambi	Bertujuan untuk menilai daya taha n RSUD Haji Abdoel Madjid Batoe Batang Hari Jambi terhadap pande mi COVID - 19 .	Deskriptif kualitatif	Kesiapan RSUD Haji Abdoel Madjid Batoe Batang Hari Jambi dalam menghadapi Covid-19 dinilai siap dengan skor capaian 95,6% berdasarkan N-COV Hospital Readiness Checklist karena menerapkan langkah-langkahkesiapsiaga

					an sesuai pedoman WHO
9	(Sulistiadi et al., 2024)	Building health systems resilience: understanding the social, economic, and cultural impacts of climate change from stakeholders' perspectives in Indonesia	Menjelajahi perspektif pemangku kepentingan mengenai dampak perubahan iklim terhadap kesehatan di Indonesia serta mengidentifikasi strategi untuk meningkatkan ketahanan sistem kesehatan.	Deskriptif kualitatif	Perubahan iklim menjadi tantangan besar bagi sistem kesehatan Indonesia dalam aspek sosial, ekonomi, dan budaya. Oleh karena itu, diperlukan strategi adaptasi melalui peningkatan kesadaran publik, penguatan infrastruktur, koordinasi lintas sektor, serta pemanfaatan teknologi untuk mitigasi dampaknya.
10	(Brubacher et al., 2025)	Health and tuberculosis systems resilience, the role of the private sector and pandemic preparedness: insights from a cross-country qualitative study with policy-makers in India, Indonesia and Nigeria	Mengidentifikasi pembelajaran lintas negara untuk kesiapsiagaan pandemi terkait layanan TB.	Deskriptif Kualitatif	Strategi yang diterapkan tiap negara berbeda untuk mempertahankan layanan TB selama pandemi COVID-19. Di Indonesia sendiri melakukan asosiasi profesional sektor swasta terlibat dalam koordinasi respons COVID-19 untuk perawatan TB.
11	(Mahendradhata Y et al, 2022)	Strengthening Government's Response to COVID-19 in Indonesia: A	Evaluasi penilaian akademisi terhadap respons pemerintah	Modified Delphi Study	Studi Delphi menunjukkan bahwa komunikasi risiko, akses testing, dan pelacakan

		Modified Delphi Study of Medical and Health Academics	Indonesia dalam menangani COVID-19 serta identifikasi area sistem kesehatan yang perlu diperkuat untuk meningkatkan respons krisis.		kontak menjadi prioritas penguatan respons COVID-19, yang mencerminkan kelemahan pada aspek governance, surveilans, dan kesiapsiagaan operasional dalam kerangka health system resilience.
12	(Jarghon et al, 2024)	Mapping Vulnerability to Potential Crisis Events in Surabaya City: A GIS-Based Approach	Mengembangkan peta kerentanan Kota Surabaya menggunakan pendekatan GIS-based Multi-Criteria Decision Analysis (MCDA) untuk menilai tingkat kerentanan kota terhadap COVID-19.	Multi-Criteria Decision Analysis (MCDA) berbasis GIS	Peta kerentanan memberikan informasi penting bagi pengambil kebijakan dan tenaga kesehatan dalam menentukan alokasi sumber daya, intervensi yang tepat sasaran, serta penyusunan strategi respons sesuai tingkat kerentanan wilayah.

Tata Kelola dan Implementasi Kebijakan

Hasil kajian menunjukkan bahwa Indonesia telah memiliki dasar regulasi yang cukup kuat dalam penyelenggaraan pelayanan kesehatan pada situasi bencana. Hal ini tercermin dari penelitian Tyas (2023) yang menegaskan bahwa kerangka hukum telah mengatur pelayanan kesehatan darurat secara komprehensif. Namun demikian, tantangan utama terletak pada implementasi kebijakan, khususnya dalam koordinasi antara pemerintah pusat dan daerah. Permasalahan ini juga diperkuat oleh Mahendradhata et al. (2022) yang menunjukkan bahwa aspek governance, seperti komunikasi risiko, akses testing, dan pelacakan kontak, masih menjadi titik lemah dalam respons krisis kesehatan di Indonesia.

Selain itu, efektivitas kebijakan sangat bergantung pada kapasitas institusi dan komitmen politik. Kurniawan (2022) dalam kajiannya mengenai implementasi Sendai Framework menunjukkan bahwa keberhasilan kebijakan tidak hanya ditentukan oleh regulasi, tetapi juga oleh kesiapan sistem nasional dan koordinasi antar lembaga. Hal ini mengindikasikan bahwa penguatan tata kelola harus mencakup integrasi kebijakan, peningkatan kapasitas institusi, serta mekanisme koordinasi yang lebih efektif agar kebijakan yang ada dapat berjalan secara optimal di lapangan.

Copyright©2026: Amanda Nurjanah, Dwi Rani Oktapiani, Nazwa Fadya Nur Shaumi,
& Riswandy Wasir

Koordinasi Lintas Sektor dan Kolaborasi

Koordinasi lintas sektor menjadi komponen penting dalam sistem kesiapsiagaan krisis berbasis all-hazards. Studi Sukendar dan Andini (2023) menunjukkan bahwa BNPB memiliki peran strategis dalam mengoordinasikan berbagai sektor dalam manajemen bencana. Namun, efektivitas koordinasi tersebut sangat dipengaruhi oleh kapasitas daerah, baik dari segi sumber daya manusia maupun infrastruktur. Hal ini menunjukkan adanya ketimpangan kesiapan antar wilayah yang dapat memengaruhi respons krisis secara keseluruhan.

Lebih lanjut, keterlibatan sektor non-pemerintah juga menjadi bagian penting dalam memperkuat sistem. Brubacher et al. (2025) menemukan bahwa keterlibatan sektor swasta, khususnya dalam layanan tuberkulosis selama pandemi COVID-19, berkontribusi dalam menjaga keberlanjutan layanan kesehatan. Temuan ini menunjukkan bahwa sistem kesehatan yang tangguh memerlukan pendekatan kolaboratif yang melibatkan berbagai aktor, baik dari sektor publik maupun swasta, dalam menghadapi krisis.

Kapasitas Komunitas dan Kesiapsiagaan Masyarakat

Kesiapsiagaan krisis tidak hanya ditentukan oleh sistem formal, tetapi juga oleh kapasitas masyarakat sebagai garda terdepan dalam menghadapi bencana. Suprianto et al. (2025) menunjukkan bahwa ketahanan komunitas dipengaruhi oleh kapasitas adaptasi sosial, infrastruktur, serta dukungan kebijakan. Hal ini diperkuat oleh Farilya et al. (2021) yang menemukan bahwa pengetahuan, pengalaman, dan dukungan sosial memiliki hubungan signifikan dengan tingkat kesiapsiagaan keluarga.

Selain itu, kolaborasi antara masyarakat dan pemerintah juga terbukti meningkatkan efektivitas respons. Febriyanti et al. (2025) menunjukkan bahwa pendekatan kolaboratif mampu memperkuat kesiapsiagaan dan respons terhadap bencana banjir. Di sisi lain, aspek psikososial seperti empati relawan juga berperan dalam meningkatkan efektivitas penanganan bencana, meskipun tetap memerlukan dukungan sistem yang memadai (Anshori et al., 2024). Dengan demikian, penguatan kapasitas komunitas dan partisipasi masyarakat menjadi elemen penting dalam membangun sistem kesehatan yang resilien.

Kesiapan Fasilitas Kesehatan dan Sistem Layanan

Kesiapan fasilitas kesehatan merupakan indikator penting dalam menilai ketahanan sistem kesehatan. Studi El-Matury et al. (2023) menunjukkan bahwa fasilitas kesehatan di Indonesia, seperti RSUD Haji Abdoel Madjid Batoe, telah memiliki tingkat kesiapsiagaan yang tinggi berdasarkan standar WHO. Hal ini menunjukkan adanya upaya yang cukup baik dalam mempersiapkan fasilitas kesehatan menghadapi krisis seperti pandemi COVID-19.

Namun, kesiapan tersebut belum sepenuhnya merata di seluruh wilayah. Tantangan seperti keterbatasan sumber daya, distribusi tenaga kesehatan, serta kesiapan menghadapi

lonjakan kasus masih menjadi isu yang perlu diperhatikan. Selain itu, keberlanjutan layanan kesehatan selama krisis juga sangat bergantung pada integrasi sistem rujukan dan dukungan lintas sektor. Oleh karena itu, penguatan sistem layanan kesehatan tidak hanya berfokus pada kesiapan fasilitas, tetapi juga pada keberlanjutan dan pemerataan akses layanan.

Tantangan Multi-Hazard dan Pemanfaatan Teknologi

Sistem kesehatan saat ini dihadapkan pada berbagai ancaman multi-hazard yang semakin kompleks, termasuk perubahan iklim yang berdampak pada aspek sosial, ekonomi, dan kesehatan masyarakat. Sulistiad i et al. (2024) menunjukkan bahwa perubahan iklim menjadi tantangan besar yang memerlukan strategi adaptasi yang komprehensif, seperti peningkatan kesadaran publik, penguatan infrastruktur, serta koordinasi lintas sektor.

Selain itu, pemanfaatan teknologi menjadi faktor penting dalam mendukung kesiapsiagaan krisis. Jarghon et al. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan GIS dalam pemetaan kerentanan wilayah dapat membantu pengambil kebijakan dalam menentukan prioritas intervensi dan alokasi sumber daya secara lebih efektif. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi dan data dalam sistem kesehatan dapat meningkatkan respons terhadap krisis secara lebih cepat dan tepat sasaran.

Secara keseluruhan, tantangan multi-hazard menuntut sistem kesehatan yang tidak hanya kuat secara struktural, tetapi juga adaptif, berbasis data, dan mampu berkolaborasi lintas sektor dalam menghadapi berbagai jenis ancaman.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa kapasitas kesiapsiagaan krisis multi-hazard dalam sistem kesehatan Indonesia telah memiliki dasar yang cukup kuat dari sisi regulasi, fasilitas, dan keterlibatan berbagai pihak. Namun, implementasinya masih menghadapi tantangan, terutama pada aspek tata kelola, koordinasi lintas sektor, serta kesenjangan kapasitas antar daerah. Kesiapsiagaan yang efektif tidak hanya bergantung pada sistem formal, tetapi juga pada kapasitas komunitas, kolaborasi multipihak, serta dukungan sumber daya yang memadai. Selain itu, meningkatnya kompleksitas ancaman seperti perubahan iklim menuntut adanya pendekatan yang lebih adaptif dan terintegrasi, termasuk pemanfaatan teknologi dalam pengambilan keputusan. Oleh karena itu, penguatan ketahanan sistem kesehatan perlu difokuskan pada peningkatan koordinasi, pemerataan kapasitas, integrasi kebijakan, serta pengembangan sistem yang responsif dan berkelanjutan dalam menghadapi berbagai jenis krisis di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

Anshori, M. F., Nuryanti, S., & Shepherd, D. A. (2024). *Empati sosial relawan dalam penanganan bencana alam di Nusa Tenggara Barat*.

Brubacher, et al. (2025). *Health and tuberculosis systems resilience, the role of the private sector and pandemic preparedness: Insights from a cross-country qualitative study with policy-makers in India, Indonesia and Nigeria*.

EL-Matury, J., et al. (2023). *Sistem kesehatan tangguh menghadapi pandemi COVID-19: Kajian ketahanan RSUD Haji Abdoel Madjid Batoe Batang Hari Jambi*.

Farilya, M. I. T. A., Soeharto, S., & Suryanto, N. (2021). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kesiapsiagaan keluarga menghadapi bencana di Desa Labuan Mapin Kecamatan Alas Barat Kabupaten Sumbawa*.

Febriyanti, D., Aqilah, F. N., Amaliatulwalidain, A., Kusuma, R. R., & Khotsing, T. (2025). *Building community resilience through collaboration with government in flood preparedness in Lahat District, South Sumatra*.

Haldane, V., Foo, C. D., Abdalla, S. M., Jung, A. S., Tan, M., Wu, S., Chua, A., et al. (2021). Health systems resilience in managing the COVID-19 pandemic: Lessons from 28 countries. *Nature Medicine, 27*(6), 964–980. https://doi.org/10.1038/s41591-021-01381-y

Jarghon, et al. (2024). *Mapping vulnerability to potential crisis events in Surabaya City: A GIS-based approach*.

Kruk, M. E., Myers, M., Varpilah, S. T., & Dahn, B. T. (2015). What is a resilient health system? Lessons from Ebola. *The Lancet, 385*(9980), 1910–1912. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60755-3

Kurniawan, A. (2022). *Implementasi Sendai Framework terhadap respons bencana alam di Filipina tahun 2016–2020*.

Mahendradhata, Y., et al. (2022). *Strengthening government's response to COVID-19 in Indonesia: A modified Delphi study of medical and health academics*.

Setya, C. A. P., & Supartono, B. (2024). Analisa perspektif hukum pengendalian dampak perubahan iklim terhadap kesehatan di Indonesia. *Indonesian Red Crescent Humanitarian Journal, 3*(1), 31–38. https://doi.org/10.56744/irchum.v3i1.44

Sitepu, E. S., Ayuningtyas, D., Junadi, P., & Satibi. (2025). Regional government preparedness in response to the COVID-19 pandemic in Indonesia. *Journal of Health Research, 39*(1), 97–108. https://doi.org/10.56808/2586-940X.1126

Sukendar, S., & Andini, D. (2023). *Peran Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) dalam manajemen bencana di Tanjung Lesung*.

Sulistiadi, et al. (2024). *Building health systems resilience: Understanding the social, economic, and cultural impacts of climate change from stakeholders' perspectives in Indonesia*.

Suprianto, A., Yudairawan, L., Ratnawati, N., Windayu, C. R., & Triningsih, L. (2025). *Ketangguhan sosial-ekologis komunitas pesisir terhadap banjir: Studi adaptasi dan ketahanan di Rowoterate Kabupaten Malang*.

Copyright©2026: Amanda Nurjanah, Dwi Rani Oktapiani, Nazwa Fadya Nur Shaumi, & Riswandy Wasir

Susilo, D., Wulandari, L. P. L., Sukmayeti, E., Asante, A., Jan, S., Thabrany, H., Tangcharoensathien, V., Wiseman, V., & Liverani, M. (2025). Can Indonesia achieve universal health coverage? Organisational and financing challenges in implementing the national health insurance system. *SSM - Health Systems*, *5*, 100138. https://doi.org/10.1016/j.ssmhs.2025.100138

Tyas, N. H. (2023). *Tinjauan hukum bantuan pelayanan kesehatan dalam Undang-Undang Kebencanaan*.

World Health Organization. (2021). *Strengthening health emergency preparedness for resilience: Policy brief*. World Health Organization. https://www.who.int/publications/i/item/9789240032705

World Health Organization. (2024). *Joint external evaluation of the International Health Regulations (2005) core capacities of Indonesia: Mission report, 16–20 October 2023*. World Health Organization. https://iris.who.int/handle/10665/379502