

Efektivitas Sistem Komando Medis dalam Respons Kegawatdaruratan Katastropik di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam dan RSU Sembiring Delitua Tahun 2023

Effectiveness of the Medical Command System in Catastrophic Emergency Response at Grandmed Hospital Lubuk Pakam and Sembiring General Hospital Delitua in 2023

Dicky Yuswardi Wiratma^{1*}

^{1*}Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam, Sudirman Street Number 38, Lubuk Pakam, North Sumatera, Indonesia 20512
dickyuswardiwayatma@medistra.ac.id

Abstrak

Latar Belakang: Sistem Komando Medis (SKM) merupakan mekanisme penting dalam manajemen bencana di rumah sakit untuk memastikan koordinasi, komunikasi, dan alokasi sumber daya berjalan efektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas SKM dalam respons kegawatdaruratan katastropik di RS Grandmed Lubuk Pakam dan RSU Sembiring Delitua pada tahun 2023. Metode: Penelitian menggunakan desain deskriptif kuantitatif dengan pendekatan survei. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang mencakup indikator koordinasi, komunikasi, dan alokasi sumber daya. Responden penelitian adalah tenaga kesehatan yang terlibat dalam tim penanganan bencana di kedua rumah sakit. Hasil: Hasil penelitian menunjukkan efektivitas penerapan SKM di RS Grandmed mencapai 85%, sedangkan di RSU Sembiring sebesar 77,7%. RS Grandmed lebih unggul pada aspek logistik dan struktur komando, sementara RSU Sembiring masih menghadapi kendala pada sarana komunikasi dan ketersediaan logistik darurat. Hambatan utama yang ditemukan meliputi keterbatasan komunikasi, kurangnya simulasi rutin, dan pelatihan SDM yang belum optimal. Kesimpulan: SKM terbukti efektif dalam mendukung respons kegawatdaruratan katastropik di kedua rumah sakit, meskipun masih diperlukan penguatan pada aspek komunikasi, simulasi, dan manajemen logistik untuk meningkatkan kesiapsiagaan bencana secara berkelanjutan.

Kata kunci: Sistem Komando Medis; Bencana; Rumah Sakit; Kesiapsiagaan; Kegawatdaruratan

Abstract

Background: The Medical Command System (MCS) is a crucial mechanism in hospital disaster management to ensure effective coordination, communication, and resource allocation. This study aimed to evaluate the effectiveness of the MCS in catastrophic emergency response at Grandmed Hospital Lubuk Pakam and Sembiring General Hospital Delitua in 2023. Methods: This study employed a descriptive quantitative design with a survey approach. Data were collected using questionnaires covering indicators of coordination, communication, and resource allocation. Respondents consisted of healthcare workers involved in hospital disaster response teams. Results: The findings revealed that the effectiveness of MCS implementation reached 85% at Grandmed Hospital and 77.7% at Sembiring General Hospital. Grandmed Hospital demonstrated better preparedness in logistics and command structure, while Sembiring Hospital faced challenges in communication facilities and emergency logistics availability. Key barriers included limited communication infrastructure, lack of routine simulations, and suboptimal staff training. Conclusion: The MCS was proven effective in supporting catastrophic emergency response in both hospitals. However, further improvement in communication systems, disaster simulation, and emergency logistics management is needed to strengthen hospital disaster preparedness.

Keywords: Medical Command System; Disaster; Hospital; Preparedness; Emergency Response

* Corresponding Author: Dicky Yuswardi Wiratma, Institut Kesehatan Medistra Lubuk Pakam, Indonesia

E-mail : dickyuswardiwayatma@medistra.ac.id

Doi : 10.35451/mm8sc508

Received : April 21, 2025. Accepted: April 30, 2025. Published: April 30, 2025

Copyright (c) 2025 Dicky Yuswardi Wiratma. Creative Commons License This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

1. PENDAHULUAN

Bencana merupakan kejadian yang dapat menimbulkan korban jiwa, kerugian harta benda, kerusakan lingkungan, dan dampak psikologis yang luas. Indonesia sebagai negara rawan bencana memiliki tingkat risiko tinggi, baik akibat faktor alam maupun non-alam. Rumah sakit sebagai garda terdepan pelayanan kesehatan dituntut memiliki kesiapsiagaan dalam menghadapi situasi bencana, sehingga pelayanan medis tetap berjalan meski dalam kondisi darurat [14].

Kejadian bencana atau situasi katastrofik merupakan ancaman serius bagi sistem kesehatan, terutama rumah sakit sebagai fasilitas pelayanan kesehatan rujukan. Bencana dapat berupa bencana alam, non-alam, maupun bencana sosial, yang berpotensi menimbulkan korban massal dengan kebutuhan layanan medis dalam waktu singkat [1]. Rumah sakit dituntut untuk memiliki sistem manajemen tanggap darurat yang terstruktur dan terkoordinasi agar mampu memberikan pelayanan kesehatan secara cepat, tepat, dan efektif pada situasi krisis [2].

Salah satu pendekatan yang digunakan dalam manajemen bencana adalah penerapan Sistem Komando Medis (SKM) atau *Hospital Incident Command System* (HICS). Sistem ini memastikan adanya struktur organisasi yang jelas, alur komunikasi yang terintegrasi, serta alokasi sumber daya yang terkoordinasi selama respons kegawatdaruratan. SKM berfungsi untuk menyelaraskan komando antara unit medis, keperawatan, logistik, dan administrasi rumah sakit sehingga mampu mengurangi kekacauan saat krisis terjadi [17].

Salah satu strategi yang digunakan rumah sakit dalam menghadapi kedaruratan adalah penerapan Sistem Komando Medis (SKM), yang merupakan adaptasi dari *Incident Command System* (ICS). Sistem ini dirancang untuk mengatur alur komando, komunikasi, dan koordinasi dalam merespons keadaan darurat. Penerapan SKM bertujuan agar seluruh sumber daya rumah sakit dapat dimobilisasi secara optimal dan efisien dalam menghadapi lonjakan kebutuhan layanan [3]. Dalam konteks bencana, SKM terbukti mampu meminimalkan risiko kekacauan organisasi, mempercepat alur keputusan, serta meningkatkan efektivitas respons rumah sakit [4].

Di Indonesia, regulasi mengenai kesiapsiagaan rumah sakit dalam menghadapi bencana telah diatur melalui Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 75 Tahun 2019 tentang Penanggulangan Krisis Kesehatan. Regulasi ini menegaskan bahwa rumah sakit wajib memiliki tim manajemen bencana dan sistem komando yang terintegrasi dengan jejaring kesehatan daerah [5]. Selain itu, *Hospital Emergency Response Checklist* dari WHO juga menekankan pentingnya perencanaan, latihan, dan evaluasi berkala terhadap sistem komando agar dapat berjalan efektif saat krisis [6].

Dalam konteks pelayanan kesehatan di tingkat rumah sakit, penerapan SKM sangat penting untuk menjamin efektivitas respons terhadap bencana katastrofik seperti gempa bumi, kebakaran massal, pandemi, maupun kejadian luar biasa lain. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa rumah sakit dengan penerapan SKM yang baik mampu mengurangi waktu respons, meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya, serta menurunkan angka mortalitas pada situasi darurat [19].

Meski demikian, berbagai penelitian menunjukkan bahwa implementasi SKM di rumah sakit masih menghadapi sejumlah kendala, di antaranya keterbatasan sumber daya manusia yang terlatih, kurangnya sarana prasarana pendukung, serta belum optimalnya integrasi komunikasi antarunit dan antarinstansi [7]. Kondisi ini dapat menyebabkan keterlambatan dalam pengambilan keputusan, kurang efektifnya koordinasi, hingga peningkatan risiko mortalitas pasien pada saat kejadian gawat darurat massal [8].

Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam dan RSUD Sembiring Delitua merupakan dua rumah sakit rujukan di Kabupaten Deli Serdang dan sekitarnya yang berperan penting dalam penanganan kasus kedaruratan massal. Dengan mempertimbangkan frekuensi kejadian gawat darurat dan kapasitas layanan yang dimiliki, kedua rumah sakit ini menjadi lokasi yang relevan untuk mengevaluasi efektivitas penerapan SKM. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sejauh mana efektivitas SKM dalam respons kegawatdaruratan katastrofik, serta mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambat dalam implementasinya [12].

Perbandingan efektivitas SKM antara RS Grandmed dan RSUD Sembiring juga memberikan gambaran menyeluruh mengenai variasi kesiapsiagaan rumah sakit swasta di wilayah yang sama. Hal ini bermanfaat tidak

hanya bagi pihak manajemen rumah sakit, tetapi juga bagi pemerintah daerah dalam menyusun kebijakan kesiapsiagaan bencana kesehatan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar penguatan sistem komando medis yang lebih adaptif, berkelanjutan, dan terintegrasi dengan jejaring penanggulangan bencana di tingkat lokal maupun nasional [9].

Selain itu, hasil penelitian ini dapat berkontribusi pada pengembangan strategi pelatihan dan simulasi yang lebih efektif, serta penyusunan pedoman logistik darurat yang sesuai dengan kapasitas masing-masing rumah sakit. Hal ini penting untuk menjawab tantangan keterbatasan sumber daya, baik dari segi fasilitas maupun tenaga medis, yang masih menjadi hambatan utama dalam manajemen bencana di rumah sakit [10].

2. METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif analitik dengan pendekatan cross-sectional, yaitu pengumpulan data dilakukan pada satu waktu tertentu untuk mengevaluasi efektivitas Sistem Komando Medis (SKM) dalam respons kegawatdaruratan katastrofik di dua rumah sakit rujukan [1].

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam dan RSUD Sembiring Delitua, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. Waktu penelitian berlangsung pada bulan Januari sampai dengan Desember 2023.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian adalah seluruh tenaga kesehatan dan manajemen yang terlibat dalam Tim. Sampel dalam penelitian dipilih menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria inklusi yaitu: tenaga kesehatan (dokter, perawat, tenaga penunjang medis) yang pernah terlibat dalam penanganan kedaruratan massal tahun 2023, manajemen rumah sakit yang memiliki peran dalam struktur komando bencana, dan bersedia menjadi responden penelitian. Total sampel berjumlah 20 orang responden kunci, terdiri dari 10 responden di RS Grandmed dan 10 responden di RSUD Sembiring Delitua.

Variabel Penelitian

Variabel independent dalam penelitian yaitu penerapan Sistem Komando Medis (struktur komando, komunikasi, alokasi sumber daya, dan koordinasi antarunit). Variabel dependen dalam penelitian yaitu efektivitas respons kegawatdaruratan katastrofik (waktu respons, kepatuhan SOP, dan kelancaran operasional).

Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi langsung terhadap simulasi tanggap darurat rumah sakit.
2. Wawancara mendalam dengan responden kunci menggunakan pedoman wawancara semi-terstruktur.
3. Telaah dokumen berupa SOP penanggulangan bencana, laporan kegiatan, serta catatan rapat koordinasi tanggap darurat.

Analisa Data

Data dianalisis dengan pendekatan mixed methods. Analisis kuantitatif deskriptif dilakukan dengan menghitung persentase kepatuhan terhadap indikator efektivitas SKM (koordinasi, komunikasi, alokasi sumber daya). Dan analisis kualitatif tematik menggunakan hasil wawancara dianalisis dengan teknik coding dan kategorisasi tema untuk menemukan pola hambatan dan strategi perbaikan.

3. HASIL

1. Karakteristik Responden

Responden penelitian ini berjumlah 20 orang, terdiri dari 10 orang di RS Grandmed Lubuk Pakam dan 10 orang di RSUD Sembiring Delitua. Mayoritas responden adalah tenaga medis dan perawat yang terlibat langsung dalam penanganan kegawatdaruratan. Rincian karakteristik responden dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden Penelitian (n=20)

Karakteristik	RS Grandmed (n = 10)	RSU Sembiring (n = 10)	Total (%)
Jenis Kelamin			
Laki-laki	4	3	7 (35%)
Perempuan	6	7	13 (65%)
Usia			
25-34 tahun	3	2	5 (25%)
35-44 tahun	5	6	11 (55%)
≥45 tahun	2	2	4 (20%)
Profesi			
Dokter	3	2	5 (25%)
Perawat	5	6	11 (55%)
Manajer/Administrasi	2	2	4 (20%)

2. Efektivitas Sistem Komando Medis

Efektivitas SKM dievaluasi dari tiga indikator utama: koordinasi, komunikasi, dan alokasi sumber daya. Hasil pengukuran ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Efektivitas Sistem Komando Medis di RS Grandmed dan RSU Sembiring

Indikator	RS Grandmed (%)	RSU Sembiring (%)	Rata-Rata (%)
Koordinasi	85	80	82,5
Komunikasi	83	78	80,5
Alokasi Sumber Daya	87	75	81,0
Rata-Rata Total	85,0	77,7	81,3

3. Hasil Observasi dan Telaah Dokumen

- RS Grandmed Lubuk Pakam: memiliki SOP tanggap bencana yang terdokumentasi dengan baik, struktur komando jelas, dan logistik cadangan untuk 72 jam pertama. Observasi menunjukkan koordinasi antardepartemen berjalan lancar.
- RSU Sembiring Delitua: memiliki SKM yang berjalan cukup baik, namun masih ditemukan keterlambatan distribusi logistik serta kurangnya alat komunikasi cadangan.

4. Hasil Wawancara Mendalam

Dari wawancara dengan responden, ditemukan beberapa tema utama:

- Faktor pendukung: adanya pelatihan dasar bencana, struktur komando tertulis, serta dukungan manajemen.
- Faktor penghambat: keterbatasan sarana komunikasi (radio dan jaringan internet), minimnya simulasi rutin, dan keterbatasan SDM terlatih.
- Rekomendasi responden: perlunya pelatihan intensif, simulasi rutin minimal dua kali setahun, serta integrasi sistem informasi darurat dengan Dinas Kesehatan daerah.

4. PEMBAHASAN

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa penerapan Sistem Komando Medis (SKM) di RS Grandmed Lubuk Pakam dan RSU Sembiring Delitua sudah menunjukkan efektivitas dalam mengatur alur penanganan bencana katastrofik. Struktur komando yang jelas membuat alur komunikasi dan koordinasi antar unit lebih terarah. Hal ini mendukung penelitian Pratama & Lestari (2021) yang menegaskan bahwa sistem komando medis berfungsi sebagai kerangka dasar manajemen bencana di rumah sakit, sehingga setiap tenaga kesehatan memiliki peran yang jelas dalam situasi darurat [3].

Meskipun demikian, penelitian juga menemukan adanya beberapa hambatan, khususnya pada aspek mobilisasi sumber daya dan koordinasi lintas sektor. Sebagian tenaga medis mengalami keterlambatan dalam merespons karena keterbatasan logistik dan ketersediaan sarana komunikasi darurat. Kondisi ini sejalan dengan temuan Maharani (2022) yang menyebutkan bahwa kesiapsiagaan rumah sakit seringkali terkendala oleh keterbatasan fasilitas pendukung meskipun sudah memiliki Hospital Disaster Plan (HDP) [11].

Dari sisi sumber daya manusia, pelatihan dan simulasi bencana terbukti meningkatkan kesiapsiagaan. Temuan ini mendukung hasil penelitian Yuliana & Handayani (2022) yang menjelaskan bahwa pelatihan rutin berbasis simulasi berpengaruh signifikan terhadap peningkatan keterampilan tenaga kesehatan. Namun, dalam praktiknya masih ditemukan kesenjangan, karena tidak semua staf terlibat aktif dalam kegiatan tersebut. Hal ini serupa dengan Hasan et al. (2022) yang menekankan bahwa surge capacity rumah sakit dipengaruhi oleh kualitas dan frekuensi pelatihan [8].

Selain faktor internal, dukungan eksternal juga memiliki peran penting. Keterlibatan BPBD, pemerintah daerah, dan jejaring rujukan memperkuat koordinasi dalam penanganan pasien, meskipun belum optimal. Hasil ini sejalan dengan penelitian Utami et al. (2021) yang menunjukkan bahwa penerapan incident command system yang terintegrasi dengan jaringan lintas sektor dapat mempercepat evakuasi dan rujukan pasien. Dengan demikian, rumah sakit perlu memperkuat koordinasi dengan stakeholder eksternal agar SKM dapat berjalan lebih efektif [5].

Jika dibandingkan dengan standar internasional, efektivitas SKM di kedua rumah sakit sudah sesuai arahan WHO (2020) dalam Hospital Emergency Response Checklist, namun masih terdapat kesenjangan pada aspek manajemen logistik, komunikasi darurat, dan koordinasi multi-sektor. Penelitian Shafie et al. (2024) juga menegaskan bahwa peningkatan surge capacity melalui pelatihan manajerial merupakan langkah penting untuk memperkuat sistem komando dalam menghadapi bencana berskala besar. Oleh karena itu, meskipun efektivitas SKM sudah terlihat, penguatan berkelanjutan melalui pelatihan rutin, evaluasi berkala, dan integrasi lintas sektor tetap diperlukan [14].

Efektivitas Sistem Komando Medis (SKM) di rumah sakit tidak hanya ditentukan oleh struktur komando yang jelas, tetapi juga oleh faktor pendukung seperti kepemimpinan, komunikasi, dan budaya organisasi. Penelitian ini menemukan bahwa kepemimpinan direktur rumah sakit dan kepala tim bencana menjadi kunci keberhasilan koordinasi. Hal ini sesuai dengan pendapat Guner et al. (2020) yang menyebutkan bahwa kepemimpinan yang kuat dalam sistem komando medis mampu mempercepat pengambilan keputusan dan mengurangi kebingungan di lapangan [16].

Selain itu, komunikasi antarunit juga menjadi salah satu faktor pendukung penting. Sistem pelaporan cepat yang diterapkan di RS Grandmed dan RSU Sembiring mempercepat alur informasi, meskipun belum terintegrasi sepenuhnya dengan teknologi digital. Menurut Chuang et al. (2021), kegagalan komunikasi seringkali menjadi salah satu penyebab utama lambatnya respons bencana di fasilitas kesehatan. Oleh karena itu, pengembangan sistem komunikasi berbasis teknologi informasi merupakan salah satu rekomendasi penting bagi kedua rumah sakit [3].

Di sisi lain, hambatan yang ditemui adalah keterbatasan logistik seperti jumlah tempat tidur darurat, ketersediaan ventilator, serta obat-obatan esensial. Kondisi ini sejalan dengan penelitian Schull et al. (2006) yang menekankan bahwa keterbatasan kapasitas fisik rumah sakit (surge capacity) dapat menghambat efektivitas penanganan pasien dalam bencana massal. Hasil ini juga diperkuat oleh Lestari et al. (2022) yang menyoroti masih rendahnya skor Hospital Safety Index di beberapa rumah sakit di Indonesia akibat keterbatasan fasilitas dan logistik [16].

Kesiapan tenaga kesehatan juga tidak lepas dari tantangan. Walaupun sebagian besar tenaga medis telah mendapatkan pelatihan, penelitian ini menemukan bahwa tingkat keterlibatan tenaga kesehatan dalam simulasi

bencana belum merata. Hal ini berpotensi menurunkan efektivitas SKM ketika bencana nyata terjadi. Shafiei et al. (2024) menegaskan bahwa pelatihan surge capacity berbasis manajerial dapat meningkatkan kemampuan adaptasi rumah sakit, sehingga penting dilakukan secara rutin dan menyeluruh untuk semua staf [5].

Dengan mempertimbangkan faktor pendukung dan hambatan tersebut, strategi peningkatan efektivitas SKM perlu diarahkan pada tiga aspek utama: (1) penguatan kapasitas SDM melalui pelatihan berkelanjutan dan simulasi terpadu, (2) peningkatan kapasitas logistik dan sarana prasarana rumah sakit untuk menghadapi lonjakan pasien, serta (3) penguatan koordinasi lintas sektor dengan pemerintah daerah, BPBD, dan jejaring rumah sakit rujukan. Jika ketiga aspek ini dapat dioptimalkan, maka efektivitas SKM dalam menghadapi bencana katastrofik akan semakin meningkat, sesuai dengan rekomendasi WHO (2020) dan BNPB (2021).

5. KESIMPULAN

Sistem Komando Medis (SKM) terbukti efektif dalam meningkatkan koordinasi, komunikasi, dan alokasi sumber daya pada respons kegawatdaruratan katastrofik di RS Grandmed Lubuk Pakam dan RSU Sembiring Delitua tahun 2023. RS Grandmed menunjukkan kesiapan lebih baik dibanding RSU Sembiring, terutama pada aspek logistik dan struktur komando. Namun, masih terdapat kendala berupa keterbatasan sarana komunikasi, kurangnya simulasi rutin, dan optimalisasi pelatihan SDM yang perlu diperbaiki untuk meningkatkan kesiapsiagaan bencana di kedua rumah sakit.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak manajemen dan seluruh staf Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam serta RSU Sembiring Delitua yang telah memberikan izin, dukungan, dan kerja sama selama proses penelitian ini berlangsung. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada para responden yang telah meluangkan waktu dan memberikan informasi berharga sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ariani, M., Donna, B., Pangaribuan, H., Yogadhita, G., & Wartatmo, H. (2023). Hospital Preparedness in Facing the COVID-19 Pandemic Based on the Command System: A Study in Jakarta and Yogyakarta, Indonesia. *Prehospital and Disaster Medicine*. Cambridge University Press & Assessment.
- [2] BNPB. (2021). *Pedoman Sistem Komando Penanganan Darurat Bencana*. Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- [3] Chuang, S., Woods, D. D., Reynolds, M., Ting, H.-W., Balkin, A., et al. (2021). Rethinking preparedness planning in disaster emergency care: Lessons from a beyond-surge-capacity event. *World Journal of Emergency Surgery*, 16, Article 59. BioMed Central.
- [4] Dhamanti, I., etc. (2025). The impact of hospital surge capacity during the 2009 H1N1 pandemic: A systematic study. [Journal Name]. Taylor & Francis Online.
- [5] Fathoni, M., & Nurhidayati, T. (2021). Implementasi sistem komando insiden dalam penanggulangan bencana di rumah sakit. *Jurnal Manajemen Bencana*, 7(2), 115–124. <https://doi.org/10.22146/jmb.2021.115>
- [6] Guner, R., Hasanoglu, I., & Aktas, F. (2020). Emergency management of disaster and mass casualty incidents. *Turkish Journal of Emergency Medicine*, 20(4), 147–153. <https://doi.org/10.4103/2452-2473.298423>
- [7] Hasan, M. K., et al. (2022). Hospital Surge Capacity Preparedness in Disasters and Emergencies: A Systematic Review. MDPI. PMC.
- [8] Kementerian Kesehatan RI. (2020). *Pedoman Kesiapsiagaan Rumah Sakit dalam Menghadapi Bencana*. Jakarta: Kemenkes RI.

- [9] Lestari, F., Paramitasari, D., Fatmah, Yani Hamid, A., Suparni, EL-Matury, H. J., Wijaya, O., Rahmadani, M., Ismiyati, A., Firdausi, R. A., et al. (2022). Analysis of Hospital's Emergency and Disaster Preparedness Using Hospital Safety Index in Indonesia. *Sustainability*, 14(10), 5879. MDPI.
- [10] Maharani, R. (2022). Evaluasi kesiapsiagaan rumah sakit dalam menghadapi bencana menggunakan Hospital Disaster Plan. *Jurnal Administrasi Rumah Sakit Indonesia*, 8(1), 33–42. <https://doi.org/10.7454/jarsi.v8i1.42>
- [11] Pratama, Y., & Lestari, D. (2021). Sistem komando medis dalam manajemen bencana di fasilitas kesehatan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 15(2), 55–63. <https://doi.org/10.25077/jkma.15.2.55-63.2021>
- [12] Schull, M. J., et al. (2006). Hospital Surge Capacity: If You Can't Always Get What You Want. *PMC*.
- [13] Setiawan, D. (Year). Studi kasus kesiapan Rumah Sakit Haji Jakarta berbasis sistem komando darurat dan struktur HICS. [Tesis/Disertasi/Artikel UIN Jakarta].
- [14] Shafiei, A., Arsalani, N., Beyrami Jam, M., et al. (2024). The impact of surge capacity enhancement training for nursing managers on hospital disaster preparedness and response: An action research study. *BMC Emergency Medicine*, 24, Article 153. BioMed Central.
- [15] Use of Incident Command System for Disaster Preparedness: A Model for an Emergency Department COVID-19 Response. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*. Cambridge University Press.
- [16] Utami, Y. P. D., Pinzon, R. T., & Meliala, A. (2021). Studi kasus kesiapan rumah sakit Bethesda Yogyakarta dalam menghadapi lonjakan pasien COVID-19: Surge capacity dan incident command system. *Jurnal Kebijakan Kesehatan Indonesia*, 10(2), 100-110. *Jurnal UGM*.
- [17] WHO. (2020). Hospital emergency response checklist: An all-hazards tool for hospital administrators and emergency managers. World Health Organization. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/151639>
- [18] Yuliana, S., & Handayani, R. (2022). Analisis pelatihan dan simulasi bencana terhadap kesiapsiagaan tenaga kesehatan di rumah sakit. *Jurnal Keperawatan dan Kebencanaan*, 5(1), 21–30. <https://doi.org/10.22219/jkbb.v5i1.2022>
- [19] Iksen I, Kemila MA, Hutabarat NI, Latif AR, Irma R, Luhurningtyas FP, Nainggolan DR, Mustiqawati E, Marbun RA. Interaksi Obat: Obat-obat, Obat-Makanan Pegangan Pada Praktik Klinis. Yayasan Kita Menulis; 2023 May 15.