

## ANALISIS BIBLIOMETRIK PADA PENELITIAN HOSPITAL DISASTER PLAN

## BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF HOSPITAL DISASTER PLAN RESEARCH

Ryryn Suryaman Prana Putra<sup>1\*</sup>, Reski Dewi Pratiwi<sup>2</sup><sup>1</sup>Universitas Hasanuddin, Makassar, Indonesia<sup>2</sup>Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia, Makassar, Indonesia

## Abstrak

## Article history

Received date: 2 September 2024

Revised date: 30 November 2024

Accepted date: 20 Desember 2024

## \*Corresponding author:

Ryryn Suryaman Prana Putra,

Universitas Hasanuddin,

Makassar, Indonesia,

uyaputra17@gmail.com

Bencana alam yang terjadi di seluruh dunia antara 2020 hingga 2024 menunjukkan peningkatan frekuensi dan intensitas, yang menyoroti pentingnya kesiapsiagaan rumah sakit dalam menghadapi bencana. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tren penelitian terkait *hospital disaster plan* (HDP) melalui metode bibliometrik menggunakan data dari *Scopus*, yang mencakup publikasi yang diterbitkan antara 1 Januari 2013 hingga 31 Desember 2023. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis bibliometrik kuantitatif, yang melibatkan pemilihan kata kunci spesifik "*hospital disaster plan*" untuk mengekstraksi jurnal yang relevan. Analisis ini mencakup evaluasi jumlah publikasi per tahun, distribusi penulis, afiliasi institusi, pemetaan kata kunci, serta identifikasi cluster utama penelitian untuk mengidentifikasi tren penelitian yang ada. Analisis menggunakan aplikasi *Microsoft Office Excel* dan *VOSviewer*. Hasil menemukan sebanyak 40 artikel terkait kata kunci dalam kurun waktu dari 1 Januari 2013 hingga 31 Desember 2023. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan jumlah publikasi yang signifikan, dengan *disaster planning* dan *hospital and disaster medicine* sebagai dua kluster utama yang dominan. Hasil review mengungkapkan bahwa meskipun banyak rumah sakit telah mengembangkan rencana penanggulangan bencana, penerapan HDP yang efektif masih menghadapi tantangan, terutama di negara berkembang dengan keterbatasan sumber daya. Pemetaan kata kunci mengidentifikasi hubungan antar topik yang saling terkait, menunjukkan pentingnya pendekatan multidisipliner dalam pengembangan HDP.

**Kata Kunci:** Bibliometrik, perencanaan bencana, rumah sakit

## Abstract

*Natural disasters occurring worldwide between 2020 and 2024 have shown a significant increase in both frequency and intensity, highlighting the importance of hospital preparedness in disaster response. This study aims to analyze the research trends related to the Hospital Disaster Plan (HDP) through bibliometric analysis using data from Scopus, covering publications published between January 1, 2013, and December 31, 2023. The methodology used in this study is quantitative bibliometric analysis, involving the selection of the specific keyword "Hospital Disaster Plan" to extract relevant journals. The analysis includes evaluating the number of publications per year, distribution of authors, institutional affiliations, keyword mapping, and identification of major research clusters to identify existing research trends. The analysis was conducted using Microsoft Office Excel and VOSviewer software. The results identified 40 articles related to the keyword within the period from January 1, 2013, to December 31, 2023. The findings indicate a significant increase in the number of publications, with disaster planning and hospital and disaster medicine as the two dominant research clusters. This study reveals that, despite the development of disaster plans in many hospitals, the effective implementation of HDP still faces challenges, particularly in developing countries with limited resources. The keyword mapping identifies the interrelationship between topics, demonstrating the importance of a multidisciplinary approach in HDP development.*

**Keywords:** Bibliometric, disaster plan, hospital

Copyright: © 2024 by the authors.  
This is an open access article  
distributed under the terms and  
conditions of the CC BY-SA. 4.0.

## PENDAHULUAN

Bencana alam yang terjadi di seluruh dunia dalam kurun waktu 2020 hingga 2024 menunjukkan peningkatan frekuensi dan intensitas yang signifikan. Berbagai bencana besar terjadi pada periode ini, seperti banjir, gempa bumi, kebakaran hutan, dan tanah longsor. Sebagai contoh, pada tahun 2020, hujan monsun yang intens menyebabkan banjir besar di Asia Selatan, yang mengakibatkan lebih dari 6.500 korban jiwa dan kerugian material mencapai \$105 billion (Center for Research on the Epidemiology of Disasters, 2020). Selain itu, kekeringan parah

yang melanda Tanduk Afrika pada 2020 hingga 2023 mempengaruhi lebih dari 43.000 kematian di Somalia, dengan lebih dari 18 juta orang terdampak di seluruh wilayah tersebut (Center for Research on the Epidemiology of Disasters, 2023).

Peningkatan frekuensi dan intensitas bencana ini memiliki implikasi besar terhadap kesiapsiagaan rumah sakit dalam menghadapi bencana. Rumah sakit berperan penting dalam memberikan perawatan medis dan respons darurat, namun seringkali menghadapi tantangan besar dalam mempertahankan operasionalnya selama dan setelah bencana. Oleh karena itu, pengembangan *hospital disaster plan* (HDP) yang efektif menjadi sangat penting untuk memastikan bahwa rumah sakit dapat terus berfungsi dan memberikan pelayanan medis yang optimal meskipun dalam kondisi bencana yang parah (Sharma & Sharma, 2020; Said et al, 2023).

Pada 2023, gempa bumi berkekuatan 7,8 skala Richter mengguncang Turki dan Suriah, menyebabkan lebih dari 50.000 kematian dan kerusakan infrastruktur yang luas, dengan kerugian asuransi mencapai \$6,2 billion (Swiss Re Institute, 2023). Selain itu, banjir besar yang terjadi di Pakistan pada 2022 menyebabkan lebih dari 1.700 kematian dan mempengaruhi lebih dari 33 juta orang, dengan kerugian ekonomi sekitar \$30 billion (Britannica, 2022). Data ini menyoroti pentingnya kesiapsiagaan rumah sakit dalam menghadapi bencana dan bagaimana HDP yang efektif dapat membantu meminimalkan dampak bencana terhadap masyarakat.

Penanggulangan bencana di rumah sakit menjadi salah satu topik penting dalam sistem kesehatan masyarakat, mengingat rumah sakit berperan sebagai garda terdepan dalam memberikan pelayanan medis dan perawatan pada saat bencana. Keberhasilan respons terhadap bencana sangat bergantung pada kesiapsiagaan rumah sakit, yang tercermin dalam keberlanjutan operasi rumah sakit selama dan setelah bencana, serta efektivitas pelayanan yang diberikan kepada korban. Meskipun banyak rumah sakit telah mengembangkan rencana penanggulangan bencana, pelaksanaan rencana tersebut masih tergolong rendah di beberapa rumah sakit di daerah-daerah tertentu. Hal ini mengarah pada kesenjangan antara kebijakan yang ada dan implementasinya di lapangan, yang berhubungan dengan keterbatasan sumber daya dan kurangnya pelatihan staf yang memadai. Namun, meskipun rumah sakit di berbagai negara telah melakukan berbagai upaya dalam perencanaan bencana, masih banyak tantangan yang dihadapi terkait implementasi dan pelaksanaan HDP yang efektif. Penelitian terkait HDP semakin mendapat perhatian dalam beberapa tahun terakhir, namun adanya kesenjangan antara teori dan praktik masih menjadi masalah yang perlu diselesaikan (Said et al, 2023).

Pentingnya penelitian mengenai HDP didorong oleh kebutuhan untuk memahami tren dan arah penelitian terkini dalam bidang manajemen bencana rumah sakit. Seiring dengan perkembangan bencana yang semakin kompleks, kesiapsiagaan rumah sakit dalam menghadapi bencana harus diperbaharui agar sesuai dengan tantangan baru. Beberapa studi sebelumnya menunjukkan bahwa meskipun banyak rumah sakit yang telah memiliki HDP, penerapannya masih jauh dari ideal, dengan masalah yang berkisar dari kurangnya sumber daya hingga kekurangan pelatihan staf dan koordinasi antar pihak terkait (Sharma & Sharma, 2020). Analisis bibliometrik merupakan alat yang efektif untuk mengevaluasi tren penelitian dalam bidang tertentu dan memberikan gambaran yang jelas mengenai kemajuan yang telah dicapai (Moed, 2005). Penelitian bibliometrik tentang HDP memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi pola-pola utama dalam literatur, mengukur dampak penelitian terhadap pengembangan kebijakan, serta mengetahui kolaborasi antar peneliti dan lembaga yang berkontribusi dalam riset ini (Adnan et al, 2022).

Namun, meskipun penelitian di bidang ini berkembang pesat, masih ada banyak aspek yang kurang dieksplorasi, terutama terkait kesiapan rumah sakit dalam menghadapi bencana besar. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa rumah sakit di negara berkembang seringkali menghadapi kesulitan dalam menyesuaikan rencana bencana mereka dengan keterbatasan sumber daya, pelatihan yang terbatas, dan rendahnya koordinasi antara berbagai sektor terkait (Amer et al., 2021; Chumky et al, 2022). Kshatri et al (2022) menyebutkan bahwa rumah sakit di berbagai negara, termasuk Indonesia, cenderung tidak memiliki perencanaan yang komprehensif terkait dengan bencana besar, seperti gempa bumi dan tsunami. Ini disebabkan oleh rendahnya perhatian terhadap aspek teknis dan non-teknis dari rencana tersebut. Mereka juga mencatat bahwa kurangnya simulasi dan latihan yang melibatkan semua level staf rumah sakit menjadi penghalang utama dalam meningkatkan kesiapsiagaan rumah sakit terhadap bencana. Penelitian oleh Venkatesh et al (2019), ditemukan bahwa perbedaan status asuransi antara pasien dan fasilitas kesehatan mempengaruhi tingkat akses dan pelayanan yang diterima oleh pasien dalam situasi darurat. Rumah sakit yang berada dalam daerah dengan tingkat kemiskinan tinggi dan dengan sumber daya terbatas sering kali kesulitan dalam menyediakan perawatan yang memadai selama bencana. Hal ini menunjukkan bahwa selain rencana bencana, aspek finansial dan aksesibilitas juga memainkan peran penting dalam kesiapsiagaan rumah sakit terhadap bencana.

Dalam lima tahun terakhir, banyak peneliti telah berfokus pada metodologi yang berbeda untuk mengevaluasi kesiapsiagaan rumah sakit dalam menghadapi bencana. Salah satu pendekatan yang paling banyak digunakan adalah studi kasus yang melibatkan rumah sakit yang telah mengalami bencana, baik itu bencana alam maupun bencana non-alam. Studi ini menunjukkan bahwa penilaian kesiapsiagaan rumah sakit secara menyeluruh sangat diperlukan untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan dalam setiap elemen rencana bencana (Geniosa & Aini, 2020). Meskipun demikian, penelitian tentang implementasi HDP di Indonesia masih terbatas, dan ini menambah urgensi bagi penelitian ini untuk memberikan pemahaman lebih dalam mengenai bagaimana HDP diterapkan di rumah sakit Indonesia.

Kebaruan penelitian ini terletak pada penggunaan metode bibliometrik yang belum banyak diterapkan dalam evaluasi HDP. Metode ini memungkinkan identifikasi tren penelitian dan kesenjangan yang ada, serta membantu memahami faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan atau kegagalan dalam implementasi HDP. Selain itu, penelitian ini juga menggabungkan data dari sumber-sumber yang kredibel, seperti *Google Scholar* dan *Scopus*, untuk memastikan kualitas dan akurasi analisis yang dihasilkan. Dengan demikian, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pengembangan HDP yang lebih efektif dan relevan dengan kondisi rumah sakit di Indonesia (Neprash et al, 2022).

Dalam beberapa tahun terakhir, penelitian telah menunjukkan bahwa aspek psikososial menjadi salah satu faktor penentu dalam kesuksesan penanggulangan bencana, karena stres dan trauma dapat mempengaruhi kualitas layanan kesehatan yang diberikan kepada korban (Hesselink et al, 2021). Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa meskipun rumah sakit di kota besar memiliki rencana bencana yang lebih terstruktur, rumah sakit di daerah terpencil atau pedesaan masih mengalami kesulitan dalam mengadopsi HDP yang efektif (Behmadi et al, 2022). Oleh karena itu, review ini berfokus pada analisis data yang mencakup berbagai rumah sakit di Indonesia, baik di kota besar maupun di daerah terpencil, untuk mendapatkan gambaran yang lebih lengkap mengenai tantangan yang dihadapi dalam implementasi HDP.

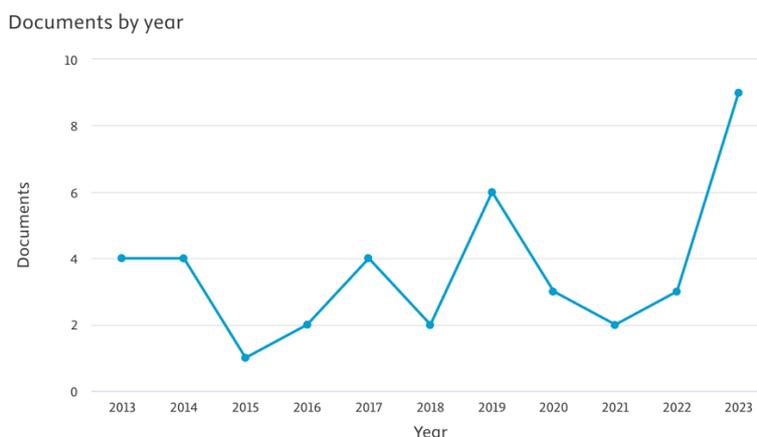
Melalui analisis bibliometrik, diharapkan dapat diidentifikasi kesenjangan penelitian dalam bidang HDP, khususnya yang berkaitan dengan kurangnya perhatian pada rumah sakit kecil atau di daerah dengan keterbatasan sumber daya. Li, et al (2023) menekankan pentingnya pemulihan fungsional rumah sakit setelah bencana, yang tidak hanya berfokus pada aspek medis, tetapi juga pada infrastruktur fisik rumah sakit. Pemulihan infrastruktur rumah sakit yang rusak akibat bencana sangat penting agar rumah sakit dapat kembali beroperasi dengan normal secepat mungkin. Penelitian ini bertujuan menganalisis tren, kesenjangan, dan arah penelitian terkait *hospital disaster plan* melalui pendekatan bibliometrik berbasis *Scopus*.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan analisis bibliometrik. Menurut Moed (2005), bibliometrik merupakan metode kuantitatif yang digunakan untuk menganalisis pola publikasi ilmiah melalui penghitungan jumlah artikel, sitasi, dan kolaborasi penulis, serta untuk mengidentifikasi tren dalam literatur akademik. Penelitian ini menggunakan database *Scopus* untuk mengekstraksi jurnal terkait HDP dengan kata kunci "*hospital disaster plan*" yang diterapkan pada judul, abstrak, dan kata kunci penulis. Rentang waktu yang dipilih adalah dari 1 Januari 2013 hingga 31 Desember 2023, karena periode ini mencerminkan dekade terakhir perkembangan penelitian terkait HDP. Berdasarkan pencarian dengan kata kunci tersebut, ditemukan 40 publikasi yang terdiri dari berbagai tipe dokumen, termasuk artikel, review, prosiding konferensi, dan editorial. Artikel yang tidak relevan (misalnya, yang tidak membahas HDP secara langsung) telah disaring secara manual untuk memastikan relevansi. Pemilihan bidang ilmu dilakukan dengan memasukkan kategori kesehatan, ilmu sosial, keperawatan, teknik, lingkungan, dan profesi kesehatan yang relevan dengan topik penelitian. Analisis deskriptif dilakukan menggunakan aplikasi *Microsoft Office Excel* dan *VOSviewer* untuk menggambarkan distribusi publikasi dan tren yang ada.

## HASIL

### Jumlah publikasi per tahun (2013-2023)



Gambar 1. Publikasi jurnal per tahun (2013-2023) (sumber: analisis *Scopus*)

Hasil analisis bibliometrik berdasarkan jumlah publikasi per tahun dari 1 Januari 2013 sampai 31 Desember 2023. Data diambil dari *Scopus* yang diakses pada 28 Januari 2024 dengan string kueri TITLE-ABS-KEY dengan kata kunci "*hospital disaster plan*", "*hospital AND disaster plan*", serta "*hospital AND disaster AND plan*". Gambar 1 menjelaskan bahwa dari total 40 publikasi pada database *Scopus*, pada tahun 2013 terdapat 4 publikasi, pada tahun 2014 terdapat 4 publikasi, pada tahun 2015 terdapat 1 publikasi, pada tahun 2016 terdapat 2 publikasi, pada

tahun 2017 terdapat 4 publikasi, pada tahun 2018 terdapat 2 publikasi, pada tahun 2019 terdapat 6 publikasi, pada tahun 2020 terdapat 3 publikasi, pada tahun 2021 terdapat 2 publikasi, pada tahun 2022 terdapat 3 publikasi, dan pada tahun 2023 terdapat 9 publikasi. *compound annual growth rate* (CAGR) dari jumlah publikasi antara tahun 2013 hingga 2023 adalah sekitar 8,45% per tahun.

### Distribusi publikasi berdasarkan sumber jurnal (2013-2023)

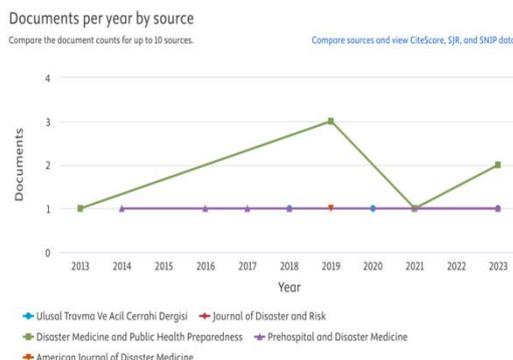
Hasil analisis bibliometrik berdasarkan jumlah publikasi berdasarkan sumber jurnal dari 1 Januari 2013 sampai 31 Desember 2023.

Tabel 1. Top 10 distribusi publikasi berdasarkan sumber jurnal (2013-2023)

No.	Sumber jurnal	Jumlah publikasi	Persentase
1	<i>Disaster Medicine and Public Health Preparedness</i>	7	17,5%
2	<i>Prehospital and Disaster Medicine</i>	5	12,5%
3	<i>Ulusal Travma Ve Acil Cerrahi Dergisi</i>	3	7,5%
4	<i>Journal of Disaster and Risk</i>	2	5%
5	<i>American Journal of Disaster Medicine</i>	1	2,5%
6	<i>British Journal of Social Work</i>	1	2,5%
7	<i>Cocuk Cerrahisi Dergisi</i>	1	2,5%
8	<i>Community and Physician</i>	1	2,5%
9	<i>Engineering Construction and Architectural Management</i>	1	2,5%
10	<i>Eurasian Journal of Medicine</i>	1	2,5%

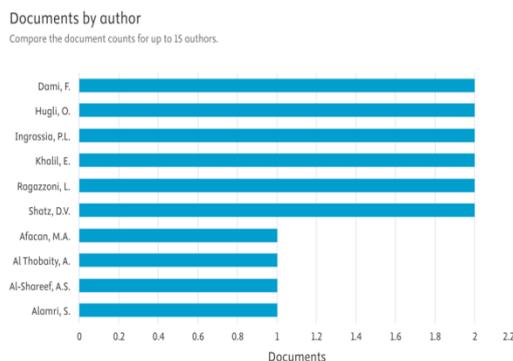
Sumber: Scopus, 2023

Data diperoleh dari source title di Scopus, dengan menghitung artikel yang terindeks. Tabel 1 dan Gambar 2 menjelaskan bahwa sebagian besar publikasi diterbitkan di jurnal *Disaster Medicine and Public Health Preparedness* sebanyak 7 publikasi, diikuti oleh *Prehospital and Disaster Medicine* dengan 5 publikasi, dan *Ulusal Travma Ve Acil Cerrahi Dergisi* sebanyak 3 publikasi. Selanjutnya, *Journal of Disaster and Risk* menerbitkan 2 publikasi, sementara *American Journal of Disaster Medicine*, *British Journal of Social Work*, *Cocuk Cerrahisi Dergisi*, *Community and Physician*, *Engineering Construction and Architectural Management*, *Eurasian Journal of Medicine*, *European Journal of Trauma and Emergency Surgery*, dan sejumlah jurnal lainnya masing-masing memiliki 1 publikasi.



Gambar 2. Publikasi artikel berdasarkan sumber jurnal (2013-2023) (sumber: analisis Scopus)

### Distribusi publikasi berdasarkan penulis

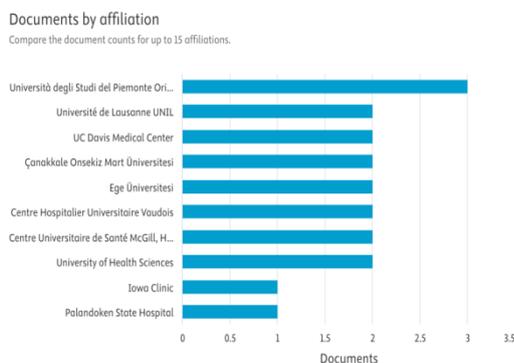


Gambar 3. Top 10 Distribusi publikasi berdasarkan penulis (2013-2023) (sumber: analisis Scopus)

Hasil analisis bibliometrik berdasarkan penulis dari tahun 1 Januari 2013 sampai 31 Desember 2023. Gambar 3 menjelaskan bahwa dari total 40 dokumen pada database *Scopus*, 10 penulis terbanyak yang menulis adalah Dami, F. sebanyak 2 publikasi, Hugli, O. sebanyak 2 publikasi, Ingrassia, P.L. sebanyak 2 publikasi, Khalil, E. sebanyak 2 publikasi, Ragazzoni, L. sebanyak 2 publikasi, Shatz, D.V. sebanyak 2 publikasi, Afacan, M.A. sebanyak 1 publikasi, Al Thobaity, A. sebanyak 1 publikasi, Al-Shareef, A.S. sebanyak 1 publikasi, dan Alamri, S. sebanyak 1 publikasi.

### Distribusi publikasi berdasarkan afiliasi

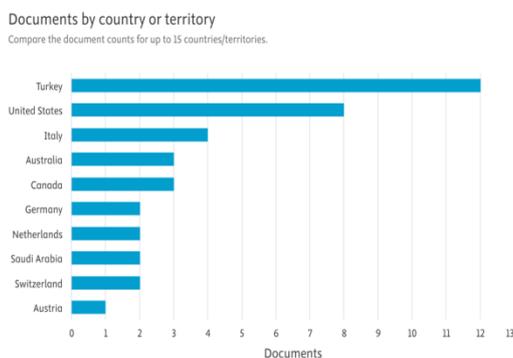
Hasil analisis bibliometrik berdasarkan afiliasi dari tahun 1 Januari 2013 sampai 31 Desember 2023.



Gambar 4. Top 10 publikasi artikel berdasarkan afiliasi (2013-2023) (sumber: analisis *Scopus*)

Gambar 4 menjelaskan bahwa dari total 40 dokumen pada database *Scopus*, berdasarkan *Corresponding Affiliation* yang paling banyak adalah publikasi dari University of Eastern Piedmont "Amedeo Avogadro" sebanyak 3 publikasi (7,5%), University of Lausanne UNIL sebanyak 2 publikasi (5%), UC Davis Medical Center sebanyak 2 publikasi (5%), Canakkale Onsekiz Mart University sebanyak 2 publikasi (5%), Ege University sebanyak 2 publikasi (5%), Vaudois University Hospital Center sebanyak 2 publikasi (5%), McGill University Health Center, Montreal Children's Hospital sebanyak 2 publikasi (5%), University of Health Sciences sebanyak 2 publikasi (5%), dan Iowa Clinic sebanyak 1 publikasi (5%).

### Distribusi publikasi berdasarkan negara

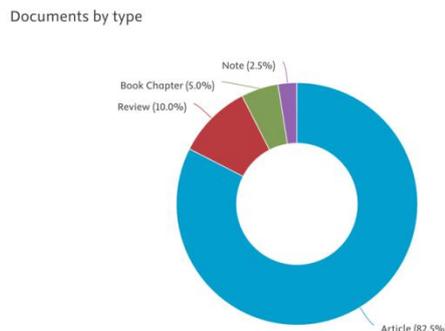


Gambar 5. Top 10 publikasi artikel berdasarkan negara (2013-2023) (sumber: Analisis *Scopus*)

Hasil analisis bibliometrik berdasarkan negara penulis per tahun dari 1 Januari 2013 sampai 31 Desember 2023. Pada analisis ini menggunakan negara *affiliation corresponding author*. Gambar 5 menjelaskan bahwa dari total 40 dokumen pada database *Scopus*, paling banyak dari negara Turki sebanyak 12 publikasi (30%), Amerika Serikat sebanyak 8 publikasi (20%), Italia sebanyak 4 publikasi (10%), Australia sebanyak 3 publikasi (7,5%), Kanada sebanyak 3 publikasi (7,5%), Jerman sebanyak 2 publikasi (5%), Belanda sebanyak 2 publikasi (5%), Arab Saudi sebanyak 2 publikasi (5%), Switzerland sebanyak 2 publikasi (5%), dan Austria sebanyak 1 publikasi (2,5%).

### Distribusi publikasi per jenis

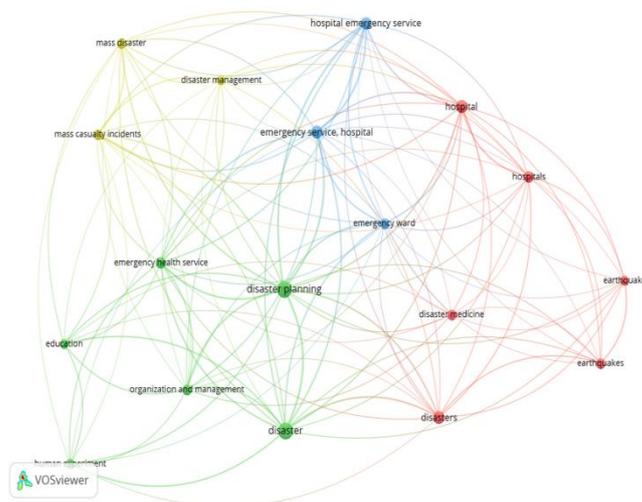
Hasil analisis bibliometrik berdasarkan jenis publikasi dari 1 Januari 2013 sampai 31 Desember 2023. Gambar 6 menjelaskan bahwa dari total 40 dokumen pada database *Scopus*, dari jenis Artikel sebanyak 33 publikasi (82,55%), Review sebanyak 4 publikasi (10%), Buku *Chapter* sebanyak 2 publikasi (5%), dan Review sebanyak 1 publikasi (2,5%).



Gambar 6. Distribusi publikasi per jenis (akumulasi 2013-2023) (sumber: analisis Scopus)

### Hasil VOSviewer

Berdasarkan hasil analisis *VOSviewer* pada 40 artikel dengan tema HDP, dapat disimpulkan bahwa terdapat beberapa kluster utama yang menggambarkan tren penelitian dalam bidang ini. Kluster pertama yang dominan adalah *disaster planning*, yang terkait erat dengan *emergency health service*, *mass disaster*, dan *disaster management*. Kluster ini menunjukkan bahwa perencanaan bencana sangat penting untuk memastikan kesiapsiagaan rumah sakit dalam memberikan layanan kesehatan darurat selama dan setelah bencana. Hubungan antara *hospital emergency service* dan *emergency service*, *hospital* juga menunjukkan bagaimana rumah sakit harus mempersiapkan diri untuk menghadapi bencana besar melalui layanan darurat yang efektif. Selain itu, kluster kedua yang mencolok adalah *hospital* dan *disaster medicine*, yang menyoroti keterkaitan antara rumah sakit dan penanganan medis dalam bencana. *Emergency ward* yang terhubung erat dengan *hospitals* menekankan pentingnya ruang perawatan darurat yang siap menghadapi lonjakan pasien selama bencana. Aspek multidisipliner juga sangat terlihat, dengan keterkaitan antara *education*, *organization and management*, serta *disasters* dan *earthquake*. Ini menunjukkan bahwa selain aspek medis, pelatihan staf dan manajemen rumah sakit juga sangat penting dalam merencanakan dan menanggapi bencana.



Gambar 7. Visualisasi pemetaan jaringan (sumber : VOSviewer diakses 28 Januari 2024)

### PEMBAHASAN

Hasil analisis bibliometrik menunjukkan tren yang menarik karena terjadinya fluktuatif terkait jumlah publikasi dari tahun 2013 hingga 2023, dengan lonjakan tertinggi terjadi pada tahun 2023. Lonjakan publikasi pasca pandemi tahun 2020 merefleksikan reorientasi prioritas riset ke pandemi, peningkatan kolaborasi lintas-negara, serta percepatan siklus publikasi di topik *emergency preparedness*. Peningkatan jumlah publikasi ini mencerminkan meningkatnya perhatian terhadap topik bencana, terutama terkait dengan kesiapsiagaan rumah sakit dalam menghadapi bencana. Menurut Chen et al. (2010), lonjakan jumlah publikasi dalam suatu periode tertentu sering kali berkorelasi dengan kejadian-kejadian besar yang mengarah pada peningkatan kesadaran tentang pentingnya suatu topik, atau dapat pula disebabkan oleh inisiatif besar dalam suatu bidang penelitian. Hal ini dapat dilihat dalam banyaknya penelitian yang berfokus pada manajemen bencana setelah beberapa bencana besar, seperti pandemi COVID-19 dan bencana alam yang melanda berbagai negara. Oleh karena itu, peningkatan jumlah publikasi ini mencerminkan semakin pentingnya pembahasan mengenai kesiapsiagaan rumah sakit terhadap bencana global yang beragam.

Dalam analisis distribusi sumber jurnal, kita melihat bahwa *Disaster Medicine and Public Health Preparedness* adalah jurnal yang paling sering menerbitkan artikel terkait HDP dengan 7 publikasi, diikuti oleh *Prehospital and Disaster Medicine* yang memuat 5 publikasi. Jurnal-jurnal ini umumnya terindeks dengan H-index tinggi dan memiliki faktor dampak (*impact factor*) yang signifikan, yang menunjukkan bahwa artikel-artikel yang diterbitkan di jurnal tersebut memiliki pengaruh besar pada bidang keilmuan terkait. Publikasi di jurnal dengan reputasi tinggi ini mempercepat penyebaran pengetahuan dan meningkatkan kredibilitas temuan yang dihasilkan, yang selanjutnya dapat mempercepat translasi temuan tersebut ke kebijakan rumah sakit di tingkat global maupun lokal. Hasil ini menunjukkan bahwa jurnal-jurnal ini memiliki peran dominan dalam membentuk percakapan ilmiah terkait kesiapsiagaan bencana, baik dalam konteks medis maupun manajerial. Sebagai perbandingan, White dan McCain (1989) menjelaskan bahwa jurnal yang memiliki tingkat publikasi tinggi cenderung memiliki pengaruh besar dalam perkembangan ilmu pengetahuan, karena jurnal-jurnal tersebut sering menjadi tempat bagi para peneliti untuk berbagi temuan terbaru dan inovasi dalam bidang penelitian tertentu.

Hasil analisis distribusi publikasi berdasarkan penulis juga memberikan gambaran tentang dominasi peneliti tertentu dalam penelitian mengenai *Hospital Disaster Plan*. Penulis-penulis seperti Dami, F., Hugli, O., Ingrassia, P.L., Khalil, E, Ragazzoni, L., dan Shatz, D.V, yang masing-masing memiliki 2 publikasi, menunjukkan bahwa mereka memainkan peran kunci dalam memperdalam pemahaman tentang topik ini. Petersen, et al (2014) berpendapat bahwa peneliti dominan dalam suatu bidang sering kali memiliki dampak yang signifikan terhadap arah penelitian dan kebijakan dalam bidang tersebut. Dominasi penulis ini tidak hanya menunjukkan keahlian mereka, tetapi juga menunjukkan adanya kesinambungan dan kedalaman dalam penelitian yang mereka lakukan. Peneliti-peneliti utama ini sering kali juga menjadi referensi utama dalam artikel-artikel lainnya, memperkuat posisi mereka dalam komunitas ilmiah. Namun, perlu dicatat bahwa dominasi beberapa penulis dalam publikasi ini dapat menyebabkan *publication venue bias*, yang mengarah pada potensi ketidakseimbangan dalam representasi topik dan geografi. Oleh karena itu, penting untuk diakui bahwa meskipun frekuensi publikasi yang tinggi menunjukkan kualitas visibilitas, hal tersebut tidak selalu mencerminkan kualitas metodologis yang sebanding.

Seiring dengan perkembangan penelitian, terutama dalam konteks HDP, dapat dilihat ketimpangan yang muncul terkait kontribusi dari institusi dan negara maju. Dominasi publikasi dari institusi bereputasi di negara maju, seperti University of Eastern Piedmont "Amedeo Avogadro" dan University of Lausanne, menandakan kebutuhan untuk memperkuat representasi dari negara-negara dengan sumber daya terbatas, seperti yang ada di negara berkembang, termasuk Indonesia. Representasi yang lebih seimbang akan memberikan wawasan yang lebih komprehensif dan relevan bagi kebijakan rumah sakit di daerah dengan keterbatasan sumber daya. Menurut Monette et al (2021), kolaborasi antar institusi penelitian ternama sering kali menghasilkan studi dengan kualitas yang lebih tinggi dan dampak yang lebih besar terhadap kebijakan kesehatan global. Kolaborasi antar lembaga ini juga memungkinkan terciptanya penelitian lintas disiplin yang lebih komprehensif, sehingga hasilnya lebih dapat diterima secara global dan diterapkan di berbagai negara. Analisis lebih lanjut melalui *fractional counting* untuk publikasi dengan afiliasi multi-institusi sangat disarankan untuk menghindari kontribusi yang berlebihan, yang dapat memperkaya analisis hasil peran masing-masing institusi dalam penelitian ini.

Berdasarkan pemetaan kluster dalam *VOSviewer*, ditemukan beberapa kluster utama yang menggambarkan tren penelitian dalam bidang HDP. Kluster pertama yang dominan adalah disaster planning, yang erat kaitannya dengan *emergency health service*, *mass disaster*, dan *disaster management*. Pemetaan ini mengindikasikan bahwa perencanaan bencana merupakan aspek yang sangat penting dalam kesiapsiagaan rumah sakit menghadapi bencana besar. Tiga kata kunci utama dalam kluster ini yang paling sering muncul adalah *disaster planning*, *hospital emergency service*, dan *disaster management*. Kluster kedua yang mencolok adalah *hospital* dan *disaster medicine*, yang menunjukkan keterkaitan langsung antara rumah sakit dan penanganan medis bencana. Tiga kata kunci utama dari kluster ini adalah *hospital emergency service*, *disaster medicine*, dan *emergency health service*. Selain itu, kata kunci terkait *emergency ward* menunjukkan pentingnya kesiapan ruang perawatan darurat untuk menangani lonjakan pasien selama bencana.

Keterkaitan multidisipliner juga terlihat dalam kluster-kluster yang mencakup education, organization and management, serta disasters dan earthquake. Hal ini menunjukkan bahwa aspek selain medis, seperti pelatihan staf, manajemen rumah sakit, serta kesiapsiagaan menghadapi bencana alam (terutama gempa bumi), sangat penting dalam merencanakan dan menanggapi bencana. Beberapa tema riset yang teridentifikasi di antaranya adalah *surge capacity*, *evacuation drills*, *psychosocial support*, dan *supply chain resilience*, yang menyoroti pentingnya pendekatan yang komprehensif dalam merancang dan menanggapi bencana. Hal ini juga menunjukkan bahwa penelitian mengenai HDP sangat multidisipliner, melibatkan berbagai elemen yang saling terkait seperti sumber daya manusia, kesiapan infrastruktur, dan penanganan bencana massal. Bastian et al. (2009) mengemukakan bahwa pemetaan kata kunci yang sistematis membantu para peneliti untuk melihat bagaimana topik-topik yang saling berhubungan berkembang seiring waktu dan memberikan gambaran yang jelas tentang arah penelitian di masa depan. Secara keseluruhan, analisis ini menekankan bahwa untuk meningkatkan kesiapsiagaan rumah sakit dalam menghadapi bencana, kolaborasi antara berbagai disiplin ilmu, termasuk medis, manajemen, dan teknologi, sangat diperlukan. Oleh karena itu, penelitian terkait HDP harus terus mengembangkan pendekatan yang melibatkan berbagai sektor untuk meningkatkan respon rumah sakit terhadap bencana, baik yang bersifat alamiah seperti gempa bumi, maupun bencana lainnya.

## IMPLIKASI DAN KETERBATASAN

Implikasi dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan jumlah publikasi terkait HDP mencerminkan kesadaran yang semakin meningkat dalam mempersiapkan rumah sakit untuk menghadapi bencana, yang sangat relevan bagi ilmu dan praktik keperawatan, terutama dalam konteks penyakit tropis. Namun, keterbatasan penelitian ini terletak pada keterbatasan data yang tersedia, terutama di negara-negara berkembang yang menghadapi kendala sumber daya dalam implementasi rencana bencana yang efektif.

## KESIMPULAN

Analisis bibliometrik terhadap 40 publikasi tentang *hospital disaster plan* (HDP) periode 2013–2023 menunjukkan peningkatan jumlah penelitian, dengan puncak publikasi pada tahun 2023. Hasil ini menunjukkan peningkatan fokus terhadap kesiapsiagaan rumah sakit dalam menghadapi bencana setelah pandemi COVID-19 dan meningkatnya kejadian bencana alam. Pemetaan kluster penelitian mengidentifikasi dua tema utama, yaitu disaster planning yang berkaitan dengan emergency health service, mass disaster, dan disaster management, serta hospital and disaster medicine yang menyoroti integrasi aspek medis dan manajerial dalam penanganan bencana. Temuan penelitian ini menegaskan perlunya pengembangan HDP yang komprehensif, berbasis bukti, dan melibatkan kolaborasi lintas disiplin antara bidang medis, keperawatan, manajemen, dan teknologi. Rumah sakit di wilayah tropis perlu memperkuat pelatihan, simulasi, dan integrasi aspek psikososial dalam perencanaan bencana untuk meningkatkan kapasitas respons terhadap situasi darurat. Penelitian lanjutan perlu diarahkan pada analisis implementasi HDP di rumah sakit dengan keterbatasan sumber daya, khususnya di negara berkembang, dengan fokus pada koordinasi lintas sektor dan kesiapan tenaga kesehatan dalam konteks psikososial.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Universitas Hasanuddin yang telah memberikan dukungan sehingga selesainya artikel ini. Serta ucapan terima kasih kepada lembaga Institut Ilmu Kesehatan Pelamonia yang telah tergabung dalam kolaborasi riset ini.

## REFERENSI

- Amer, F., Hammoud, S., Farran, B., Boncz, I., & Endrei, D. (2021). Assessment of countries' preparedness and lockdown effectiveness in fighting COVID-19. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 15(2), e15-e22. <https://doi.org/10.1017/dmp.2020.217>
- Adnan, M. S. B., Hart, A., Hertelendy, A. J., Tin, D., Abelanis, S. M., Issa, F., & Ciottone, G. R. (2022). Malaysian Disaster Medicine Research: A Bibliographic Study of Publication Trends. *Prehospital and Disaster Medicine*, 37(6), 836-842. <https://doi.org/10.1017/S1049023X22002187>
- Bastian, M., Heymann, S., & Jacomy, M. (2009). Gephi: An Open Source Software for Exploring and Manipulating Networks. *Proceedings of the International AAAI Conference on Web and Social Media*, 3(1), 361-362. <https://doi.org/10.1609/icwsm.v3i1.13937>
- Behmadi, S., Asadi, F., Okhovati, M., & Ershad Sarabi, R. (2022). Virtual Reality-Based Medical Education Versus Lecture-Based Method in Teaching Start Triage Lessons in Emergency Medical Students: Virtual Reality in Medical Education. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*, 10(1), 48-53. <https://doi.org/10.30476/JAMP.2021.89269.1370>
- Britannica. (2022). Pakistan Floods of 2022. <https://www.britannica.com/event/Pakistan-floods-of-2022>
- Center for Research on the Epidemiology of Disasters. (2020). 2020 South Asian floods. Retrieved from [https://en.wikipedia.org/wiki/2020\\_South\\_Asian\\_floods](https://en.wikipedia.org/wiki/2020_South_Asian_floods)
- Center for Research on the Epidemiology of Disasters. (2023). Horn of Africa drought (2020–2023). Retrieved from [https://en.wikipedia.org/wiki/Horn\\_of\\_Africa\\_drought\\_\(2020%E2%80%932023\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Horn_of_Africa_drought_(2020%E2%80%932023))
- Chen, C., Ibekwe-SanJuan, F., & Hou, J. (2010). The Structure and Dynamics of Cocitation Clusters: A Multiple-Perspective Cocitation Analysis. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 61(7), 1386-1409. <https://doi.org/10.1002/asi.21309>
- Chumky, T., Basu, M., Onitsuka, K., & Hoshino, S. (2022). The Current Research Landscape of Disaster-Induced Migration: A Systematic Review and Bibliometric Analysis. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 74, 102931. <https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2022.102931>
- Geniosa, B. P., & Aini, Q. (2020). Hospital Preparedness Level and Policy Implementation Analysis of Hospital Disaster Plan in RSUD Kota Yogyakarta. *Journal of Indonesian Health Policy and Administration*, 5(3). <https://doi.org/10.7454/ihpa.v5i3.3378>
- Hesselink, G., Straten, L., Gallée, L., Brants, A., Holkenborg, J., Barten, D. G., & Schoon, Y. (2021). Holding the frontline: A cross-sectional survey of emergency department staff well-being and psychological distress in the course of the COVID-19 outbreak. *BMC Health Services Research*, 21(1), 525. <https://doi.org/10.1186/s12913-021-06555-5>

- Kshatri, J. S., Satpathy, P., Sharma, S., Bhoi, T., Mishra, S. P., & Sahoo, S. S. (2022). Health Research in the State of Odisha, India: A Decadal Bibliometric Analysis (2011-2020). *Journal of Family Medicine & Primary Care*, 11(7), 3771-3776. [https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc\\_2192\\_21](https://doi.org/10.4103/jfmpc.jfmpc_2192_21)
- Li, L., Chang-Richards, A., Boston, M., Elwood, K., & Molina Hutt, C. (2023). Post-Disaster Functional Recovery of the Built Environment: A Systematic Review and Directions for Future Research. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 95(2), 103899. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2023.103899>
- Monette, E. M., McHugh, D., Smith, M. J., Canas, E., Jabo, N., Henley, P., & Nouvet, E. (2021). Informing 'Good' Global Health Research Partnerships: A Scoping Review of Guiding Principles. *Global Health Action*, 14(1), 1892308. <https://doi.org/10.1080/16549716.2021.1892308>
- Moed, H. F. (2005). Citation Analysis in Research Evaluation. *Springer Science & Business Media*. ISBN: 978-1-4020-3713-9. <https://doi.org/10.1007/1-4020-3714-7>
- Neprash, H. T., McGlave, C. C., Cross, D. A., Virnig, B. A., Puskarich, M. A., Huling, J. D., Rozenshtein, A. Z., & Nikpay, S. S. (2022). Trends in Ransomware Attacks on US Hospitals, Clinics, and Other Health Care Delivery Organizations, 2016-2021. *JAMA Health Forum*, 3(12), e224873. <https://doi.org/10.1001/jamahealthforum.2022.4873>
- Petersen, A.M., Fortunato, S., Pan, R.K., Kaski, K., Penner, O., Rungi, A., Riccaboni, M., Stanley, H.E., & Pammolli, F. (2014). Reputation and Impact in Academic Careers. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 111(43), 15316–15321. <https://doi.org/10.1073/pnas.1323111111>
- Said, N. A., Sibly, S., Amran, A., Syed Azhar, S. N. F., & Said, N. H. (2023). Influence of Institutional Pressure on the Hospital Disaster Preparedness in Malaysia. *Global Business and Management Research: An International Journal*, 15(4s), 13. Retrieved from <https://www.gbmrjournal.com/pdf/v15n4s/V15N4s-2.pdf>
- Sharma, S. K., & Sharma, N. (2020). Hospital Preparedness and Resilience in Public Health Emergencies at District Hospitals and Community Health Centres. *Journal of Health Management*, 22(2), 146-156. <https://doi.org/10.1177/0972063420935539>
- Swiss Re Institute. (2023). Natural Catastrophe Insured Losses Continue to Exceed \$100 billion. Retrieved from <https://www.wsj.com/articles/natural-catastrophe-insured-losses-continue-to-exceed-100-bl-swiss-re-institute-says-982650c5>
- Venkatesh, A. K., Chou, S. C., Li, S. X., Choi, J., Ross, J. S., D'Onofrio, G., Krumholz, H. M., & Dharmarajan, K. (2019). Association Between Insurance Status And Access To Hospital Care In Emergency Department Disposition. *JAMA Internal Medicine*, 179(5), 686-693. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2019.0037>
- White, H. D., & McCain, K. W. (1989). Bibliometrics. In *Annual Review of Information Science and Technology*, 24, 119-186. <https://cir.nii.ac.jp/crid/1570291226717798912>