



## TREN DAN DINAMIKA PENELITIAN HYPERTENSION, NURSING, DAN THERAPY: ANALISIS BIBLIOMETRIK BERBASIS DATA SCOPUS

**Sukasmi Sukasmi<sup>1\*</sup>, Aric Vranada<sup>2</sup>, Yunie Armiyati<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Magister Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Semarang, Indonesia

magisterkasmi@gmail.com

### Abstrak

Hipertensi merupakan salah satu penyebab utama kematian global yang berdampak luas terhadap sistem kesehatan, terutama ketika dikaitkan dengan penyakit metabolik lainnya. Peran keperawatan dalam deteksi, penanganan, dan edukasi pasien hipertensi menjadi semakin penting seiring meningkatnya prevalensi kondisi ini. Penelitian ini bertujuan untuk memetakan lanskap ilmiah dan perkembangan riset dalam topik "hypertension, nursing, and therapy" secara komprehensif melalui pendekatan bibliometrik, guna mengidentifikasi tren utama, kolaborasi institusional, dan area riset yang masih kurang tergarap. Pendekatan mixed methods digunakan dengan data bersumber dari basis data Scopus pada periode 1 Januari 2007 hingga 17 Juli 2025. Data dianalisis secara kuantitatif menggunakan perangkat lunak VOSviewer untuk menghasilkan peta bibliometrik yang mencakup analisis kata kunci, afiliasi, negara, serta tren tahunan, sementara pendekatan kualitatif digunakan untuk menginterpretasikan makna tematik di balik visualisasi bibliometrik. Hasil analisis menunjukkan bahwa riset hipertensi dalam konteks keperawatan berfokus pada aspek klinis, manajemen komorbiditas, dan intervensi terapeutik berbasis bukti. Amerika Serikat mendominasi publikasi ilmiah, dengan institusi seperti Duke University dan Harvard Medical School sebagai kontributor utama. Topik-topik terbaru yang muncul pasca-pandemi mencakup manajemen pasien kritis dan dampak COVID-19. Penelitian ini mengungkapkan bahwa pendekatan keperawatan terhadap hipertensi telah berevolusi dari aspek fisiologis menjadi multidimensi dan berbasis kolaborasi. Temuan ini dapat menjadi acuan dalam merancang strategi pendidikan, praktik, dan kebijakan berbasis data untuk meningkatkan peran perawat dalam manajemen hipertensi.

**Kata Kunci:** hipertensi, keperawatan, terapi, bibliometrik, VOSviewer, Scopus, kolaborasi riset.

### Abstract

*Hypertension is a leading cause of global death with a significant impact on healthcare systems, particularly when associated with other metabolic diseases. The role of nursing in the detection, management, and education of patients with hypertension is becoming increasingly important as the prevalence of this condition increases. This study aims to comprehensively map the scientific landscape and research developments in the topic of "hypertension, nursing, and therapy" through a bibliometric approach to identify key trends, institutional collaborations, and under-explored research areas. A mixed methods approach was used with data sourced from the Scopus database from January 1, 2007, to July 17, 2025. Data were analyzed quantitatively using VOSviewer software to generate a bibliometric map that included keyword analysis, affiliation, country, and annual trends. A qualitative approach was used to interpret the thematic meaning behind the bibliometric visualization. The analysis revealed that hypertension research in the nursing context focuses on clinical aspects, comorbidity management, and evidence-based therapeutic interventions. The United States dominates the scientific publications, with institutions such as Duke University and Harvard Medical School as major contributors. Recent emerging topics post-pandemic include critical patient management and the impact of COVID-19. This study revealed that the nursing approach to hypertension has evolved from a physiological perspective to a multidimensional and collaborative approach. These findings can be used as a reference in designing data-driven educational, practice, and policy strategies to enhance the role of nurses in hypertension management.*

**Keywords:** hypertension, nursing, therapy, bibliometrics, VOSviewer, Scopus, research collaboration.

@Jurnal Ners Prodi Sarjana Keperawatan & Profesi Ners FIK UP 2025

\* Corresponding author :

Address : Semarang, Indonesia

Email : magisterkasmi@gmail.com

## PENDAHULUAN

Saat ini, dunia keperawatan menghadapi tantangan besar dalam menangani penyakit kronis yang menjadi beban utama sistem kesehatan global. Salah satu penyakit yang menempati posisi signifikan adalah hipertensi atau tekanan darah tinggi. Hipertensi merupakan faktor risiko utama untuk berbagai penyakit kardiovaskular seperti stroke, gagal jantung, dan penyakit ginjal kronik. World Health Organization (WHO) pada tahun 2023, diperkirakan terdapat sekitar 1,28 miliar individu dewasa berusia antara 30 hingga 79 tahun di seluruh dunia yang mengalami hipertensi. Situasi epidemiologis ini menjadikan hipertensi sebagai salah satu penyebab utama kematian dini secara global, karena kondisi ini secara langsung meningkatkan risiko terjadinya stroke, infark miokard, gagal ginjal, serta berbagai komplikasi kardiovaskular lainnya (Carlo Dal Lin et al., 2017). Hipertensi juga menjadi faktor penyumbang signifikan terhadap tingginya angka kematian, baik di negara maju maupun negara berkembang. Setiap tahunnya, hipertensi diperkirakan menyebabkan sekitar 9,4 juta kematian dan menyumbang sebesar 55,3% dari keseluruhan angka kematian yang terjadi pada pasien dengan penyakit kardiovaskular (Janjua et al., 2017).

Dalam konteks ini, peran perawat menjadi sangat penting dalam mendekripsi, mengelola, dan mencegah komplikasi akibat hipertensi (Himmelfarb et al., 2016). Praktik keperawatan kini tidak lagi sekadar kuratif, tetapi telah berevolusi menjadi pelayanan profesional berbasis bukti yang berorientasi pada peningkatan kualitas hidup pasien secara holistik (Vedanthan et al., 2014). Intervensi keperawatan seperti pendidikan kesehatan, terapi non-farmakologis (misalnya manajemen stres, diet DASH, aktivitas fisik), hingga pemantauan tekanan darah mandiri terbukti berkontribusi signifikan dalam pengendalian tekanan darah dan meningkatkan kepatuhan pasien terhadap pengobatan (Kurt & Gurdogan, 2022).

Namun, meskipun jumlah literatur terkait hipertensi, keperawatan, dan terapi meningkat secara signifikan dalam dua dekade terakhir, tantangan tetap ada dalam memahami lanskap keilmuannya secara utuh. Literatur terkait masih tersebar luas dan terfragmentasi dalam berbagai bidang seperti keperawatan komunitas, keperawatan gerontologi, manajemen penyakit kronis, hingga teknologi kesehatan (Souffront et al., 2019; Hong, 2010; Sipp & Aguiar, 2007). Hal ini menyulitkan praktisi, akademisi, maupun pembuat kebijakan untuk mengakses, mengintegrasikan, dan mengaplikasikan pengetahuan secara optimal dalam praktik keperawatan (Vedanthan et al., 2020; Vedanthan et al., 2016; Lombardo, 2013).

Sebagai respons terhadap kompleksitas tersebut, pendekatan bibliometrik menjadi metode yang relevan dan strategis untuk mengeksplorasi perkembangan ilmu keperawatan terkait hipertensi dan terapi. Bibliometrik memungkinkan pemetaan sistematis atas tren publikasi ilmiah, jejaring kolaborasi antarpeneliti dan institusi, kata kunci dominan, serta identifikasi kesenjangan pengetahuan ((Donthu et al., 2021). Melalui pendekatan ini dapat diperoleh gambaran menyeluruh mengenai arah

perkembangan penelitian, kontribusi negara dan institusi, serta potensi kolaborasi multidisipliner dalam menangani hipertensi melalui pendekatan keperawatan.

Hingga saat ini, sejumlah studi telah dilakukan untuk memetakan berbagai aspek penelitian terkait hipertensi, seperti kajian umum mengenai hipertensi (Yasli et al., 2024); hubungan antara obesitas dan hipertensi (Olina et al., 2024); faktor-faktor yang mendorong inersia terapi pada pasien hipertensi (Shawahna, 2021); serta keterkaitan antara hipertensi dan kecemasan (Liu et al., 2025). Meskipun demikian, kajian yang secara khusus mengintegrasikan tiga elemen krusial yakni *hypertension*, *nursing*, dan *therapy* dalam satu kerangka bibliometrik masih sangat jarang ditemukan. Padahal, pemahaman yang menyeluruh terhadap interrelasi ketiga aspek tersebut sangat diperlukan untuk merancang intervensi keperawatan yang lebih tepat sasaran, kontekstual, dan didasarkan pada bukti ilmiah yang kuat.

Berangkat dari kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk memetakan perkembangan dan dinamika keilmuan yang mengaitkan topik *hypertension*, *nursing*, dan *therapy* melalui pendekatan bibliometrik. Studi ini akan menggali tren penelitian mutakhir, mengidentifikasi tokoh dan institusi yang berperan sentral dalam publikasi ilmiah, memetakan pola kolaborasi antarnegara dan antarlembaga, serta mengeksplorasi area riset yang masih belum tergarap secara optimal. Temuan dari kajian ini diharapkan dapat memberikan dasar yang kokoh bagi pengembangan praktik keperawatan yang lebih adaptif, inovatif, dan responsif dalam menangani permasalahan hipertensi di berbagai konteks, baik nasional maupun global.

## METODE

Penelitian ini menerapkan pendekatan bibliometrik dengan metode *mixed methods*, yaitu menggabungkan analisis kuantitatif dan kualitatif guna memperoleh pemahaman yang menyeluruh terhadap perkembangan kajian yang menghubungkan "*hypertension*" and "*nursing*" and "*therapy*" (Donthu et al., 2021; Huda et al., 2025). Pendekatan kuantitatif digunakan untuk mengidentifikasi dan menganalisis berbagai pola dalam literatur ilmiah, termasuk tren publikasi dari waktu ke waktu, tingkat sitasi, jaringan kolaborasi antar penulis maupun institusi, serta kata kunci yang paling sering digunakan. Informasi-informasi ini berguna untuk memetakan struktur dan dinamika pengetahuan dalam bidang tersebut secara objektif.

Seluruh data diperoleh dari teknik dokumentasi (Rohman & Saefudin, 2024). Dokumen yang diperoleh dari data base Scopus, yang dipilih karena merupakan salah satu basis data ilmiah terbesar dan paling terpercaya, dengan cakupan multidisipliner yang luas serta sistem klasifikasi yang ketat dan terstandarisasi. Pengolahan dan visualisasi data dilakukan menggunakan perangkat lunak VOSviewer, yang mampu menyajikan peta bibliometrik secara interaktif, sehingga memudahkan identifikasi klaster penelitian, hubungan antarpeneliti (*co-authorship*), serta keterkaitan tematik melalui analisis

kemunculan kata kunci secara bersamaan (*co-occurrence*) (Donthu et al., 2021). Hasil visualisasi ini tidak hanya menggambarkan keterhubungan antar elemen, tetapi juga memperlihatkan kekuatan hubungan dan intensitas kolaborasi.

Di sisi lain, pendekatan kualitatif digunakan untuk memahami konteks di balik angka dan grafik yang dihasilkan oleh analisis bibliometrik. Analisis ini dilakukan dengan cara membaca dan menginterpretasikan dokumen-dokumen yang tergolong penting atau menonjol dalam peta penelitian, guna mengungkap bagaimana isu-isu tertentu muncul, berkembang, dan dipengaruhi oleh konteks sosial, kebijakan, dan kebutuhan praktis di lapangan (Donthu et al., 2021). Pendekatan ini membantu memperkaya makna data kuantitatif, dan menjadikan bibliometrik tidak hanya sebagai alat statistik, tetapi juga sebagai media reflektif atas dinamika produksi pengetahuan dan evolusi paradigma dalam bidang keperawatan dan gangguan metabolismik.

Adapun proses pencarian data dilakukan melalui mesin pencarian Scopus dengan kata kunci "*hypertension*" and "*nursing*" and "*therapy*" yang diterapkan pada judul, abstrak, dan kata kunci (*title-abstract-keywords*) dalam rentang waktu 1 Januari 2057 hingga 17 Juli 2025. Pencarian awal menghasilkan 657 dokumen. Data kemudian disaring berdasarkan disiplin ilmu yang relevan, yaitu *Medicine; Nursing; Biochemistry, Genetics and Molecular Biology; Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics; Health Professional, Neuroscience, and Immunology and Microbiology* sehingga diperoleh 1819 dokumen. Selanjutnya, hanya artikel jurnal (*journal articles*) yang dipilih, menyisakan 1297 dokumen. Seleksi terakhir dilakukan berdasarkan bahasa publikasi, yakni hanya dokumen berbahasa Inggris yang disertakan, hingga akhirnya terkumpul 1196 dokumen yang menjadi dasar analisis dalam studi ini. Uraian berikut menggambarkan hasil analisis dari data yang diperoleh melalui pencarian pada database ilmiah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Data

Analisis bibliometrik terhadap topik hipertensi, keperawatan, dan terapi mengungkap dinamika perkembangan ilmu yang selaras dengan meningkatnya kompleksitas tantangan kesehatan global saat ini. Dalam rentang waktu 1957 hingga 2025, teridentifikasi sebanyak 1.192 dokumen ilmiah yang relevan dengan tema *hypertension*, *nursing*, dan *therapy*, yang diterbitkan dalam 685 sumber publikasi berbeda, mencakup jurnal ilmiah, buku, dan prosiding konferensi (Tabel 1). Jumlah ini mencerminkan konsistensi perhatian ilmiah terhadap peran keperawatan dalam penanganan hipertensi, meskipun pertumbuhannya belum mencapai tingkat eksponensial.

Usia rata-rata dokumen yang tercatat sebesar 12 tahun menunjukkan adanya keseimbangan antara rujukan klasik yang mendasar dan literatur kontemporer yang bersifat mutakhir. Kondisi ini menandakan bahwa bidang keperawatan dalam konteks hipertensi masih mengandalkan kerangka teoretis yang kuat, namun tetap berkembang mengikuti dinamika praktik dan inovasi terapi

terbaru. Sementara itu, rata-rata kutipan sebesar 18,29 per dokumen mengindikasikan bahwa kontribusi ilmiah dalam bidang ini cukup signifikan dalam percakapan akademik lintas disiplin, khususnya yang berkaitan dengan keperawatan klinis, terapi penyakit kronis, dan manajemen pelayanan kesehatan.

Lebih lanjut, jumlah referensi yang dikutip mencapai 33.343, mencerminkan kekayaan literatur yang menjadi fondasi ilmiah dalam studi-studi terkait. Keberlimpahan rujukan ini tidak hanya menggambarkan keluasan kajian, tetapi juga mempertegas pentingnya integrasi antara teori, bukti empiris, dan praktik dalam menyusun strategi terapi yang efektif dan kontekstual untuk pasien hipertensi. Adapun jumlah kata kunci yang digunakan oleh para penulis mencapai 2.536, menandakan keragaman topik yang dikaji mulai dari edukasi pasien, kepatuhan terapi, pengendalian tekanan darah, hingga peran perawat dalam intervensi berbasis komunitas.

Secara keseluruhan, hasil ini memperlihatkan bahwa meskipun topik hipertensi dalam perspektif keperawatan telah menjadi perhatian sejak lama, potensi pengembangan dan kolaborasi riset di bidang ini masih sangat terbuka, khususnya dalam memperkuat peran strategis perawat sebagai ujung tombak terapi berbasis bukti, baik di tingkat layanan primer, sekunder, maupun komunitas. Temuan ini diharapkan dapat menjadi dasar pijakan bagi penguatan kapasitas riset dan pengembangan kebijakan intervensi keperawatan yang lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan layanan kesehatan masa kini dan masa depan.

**Tabel 1.** Karakteristik data

| Deskripsi                      | Hasil     |
|--------------------------------|-----------|
| Timespan                       | 1957:2025 |
| Sources (Journals, Books, etc) | 685       |
| Documents                      | 1192      |
| Document Average Age           | 12        |
| Average citations per doc      | 18.29     |
| References                     | 33343     |
| Author's Keywords (DE)         | 2536      |

### Pertumbuhan jumlah publikasi dan sitasi

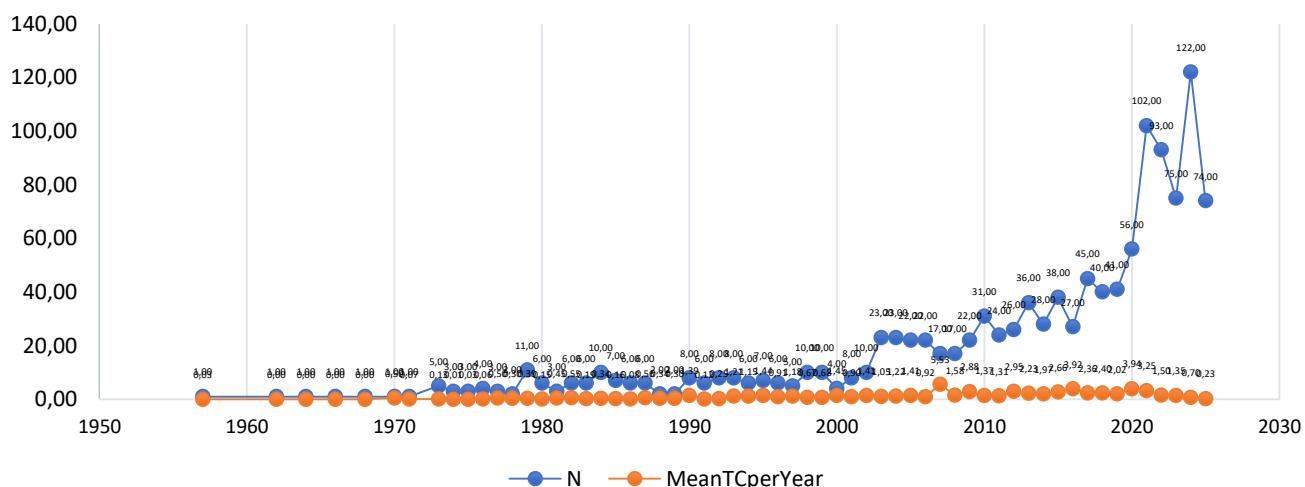
Penelitian dalam bidang keperawatan yang berfokus pada hipertensi dan terapi mengalami perkembangan yang dinamis dari waktu ke waktu. Berdasarkan analisis bibliometrik terhadap publikasi ilmiah sejak tahun 1957 hingga 2025, terlihat pola yang mencerminkan perubahan minat akademik dan perkembangan ilmu keperawatan secara global. Pada periode awal, khususnya antara tahun 1957 hingga awal 1970-an, jumlah publikasi masih sangat terbatas dan tidak menunjukkan konsistensi. Dalam beberapa tahun, hanya terdapat satu publikasi, bahkan pada beberapa tahun lainnya tidak ditemukan publikasi sama sekali. Hal ini menunjukkan bahwa isu hipertensi dalam perspektif keperawatan dan intervensi terapi belum menjadi perhatian utama dalam komunitas ilmiah pada masa itu.

Memasuki era 1980-an hingga 1990-an, publikasi mulai mengalami peningkatan meskipun masih fluktuatif. Misalnya, pada tahun 1982 dan 1984, masing-masing terdapat enam dan sepuluh artikel yang dipublikasikan. Namun, lonjakan yang lebih stabil dan bermakna baru mulai terlihat pada

awal tahun 2000-an, seiring dengan meningkatnya kesadaran terhadap pentingnya peran keperawatan dalam penanganan penyakit kronis, termasuk hipertensi. Peningkatan signifikan terjadi sejak tahun 2010 hingga 2021, di mana jumlah publikasi mengalami lonjakan konsisten setiap tahunnya. Puncaknya tercapai pada tahun 2024, dengan 122 dokumen yang berhasil dipublikasikan. Tahun-tahun sebelumnya juga mencatat angka yang tinggi, seperti 102 publikasi pada 2021, 93 pada 2022, dan 75 pada 2023. Fakta ini mencerminkan meningkatnya perhatian global terhadap integrasi antara praktik keperawatan, manajemen hipertensi, dan pendekatan terapeutik yang holistik.

Namun demikian, ketika dianalisis dari segi rata-rata kutipan per tahun (*MeanTCperYear*), ditemukan pola yang berbeda. Artikel yang diterbitkan pada tahun-tahun sebelumnya justru memiliki tingkat kutipan yang lebih tinggi dibandingkan dengan publikasi yang lebih baru. Misalnya, artikel dari tahun 2007 memiliki rata-rata 5,53 kutipan per tahun, yang merupakan angka tertinggi dalam analisis ini. Sementara itu, publikasi dari tahun 2020 (3,94) dan 2016 (3,92) juga

menunjukkan dampak akademik yang kuat. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun secara kuantitas publikasi meningkat, kualitas dan relevansi ilmiah tetap menjadi penentu utama dalam seberapa besar suatu artikel dirujuk oleh peneliti lain. Sebaliknya, publikasi yang lebih baru seperti dari tahun 2024 (0,70) dan 2025 (0,23) masih menunjukkan jumlah kutipan yang rendah. Kondisi ini wajar, mengingat artikel-artikel tersebut belum memiliki cukup waktu untuk tersebar dan dikutip secara luas di kalangan akademisi. Data ini menunjukkan bahwa penelitian mengenai hipertensi dalam bidang keperawatan dan terapi semakin berkembang, baik dari segi kuantitas maupun jangkauan tematik. Akan tetapi, peningkatan jumlah publikasi perlu diimbangi dengan upaya peningkatan kualitas ilmiah, melalui penguatan metodologi, kolaborasi multidisipliner, serta publikasi di jurnal-jurnal bereputasi tinggi. Ke depan, temuan ini dapat dijadikan dasar bagi perencanaan agenda riset yang lebih strategis dan berdampak nyata terhadap praktik keperawatan dalam mengelola hipertensi secara komprehensif.



Gambar 1. Tren pertumbuhan jumlah publikasi dan sitasi

#### Pemetaan Berdasarkan Penulis, Afiliasi dan Negara Yang Paling Berkontribusi

Analisis terhadap kontribusi ilmiah para penulis dalam bidang hipertensi, keperawatan, dan terapi menunjukkan adanya keterlibatan aktif dari berbagai institusi terkemuka, khususnya yang berasal dari Amerika Serikat. Temuan ini mencerminkan dinamika kolaborasi riset yang semakin meluas secara geografis serta mengindikasikan bahwa isu hipertensi menjadi salah satu fokus penting dalam pengembangan ilmu keperawatan secara global. Tabel 2 menampilkan sepuluh penulis paling produktif dalam topik hipertensi, keperawatan, dan terapi. Beberapa penulis tercatat memiliki jumlah publikasi tertinggi, yaitu sebanyak delapan artikel, antara lain Bocheng Jing dan Michael Alan Steinman dari University of California, Sei J. Lee dan Kathy Z. Fung dari UCSF School of Medicine, serta Michelle C. Oddén dan Yongmei Li dari Stanford University. Keberadaan mereka menunjukkan peran penting institusi akademik dan medis terkemuka dalam mendukung penelitian di bidang ini.

Beberapa penulis lainnya juga memberikan kontribusi signifikan, antara lain Barbara J. Messinger-Rappaport dari Cleveland Clinic Lerner College of Medicine dan Hayden Barry Bosworth dari Duke University Medical Center, yang masing-masing memiliki enam publikasi. Penulis-penulis ini berperan dalam memperkuat fondasi ilmiah dalam praktik keperawatan, khususnya dalam penanganan hipertensi dan gangguan metabolismik. Dominasi institusi dari Amerika Serikat dalam daftar ini menandakan bahwa negara dengan infrastruktur riset kesehatan yang kuat memiliki andil besar dalam pengembangan ilmu keperawatan. Meskipun demikian, hasil ini juga membuka peluang bagi penguatan kolaborasi internasional dengan institusi dari negara lain, guna memperluas jangkauan dan dampak penelitian di bidang ini.

Kontribusi para penulis dalam daftar ini tidak hanya merepresentasikan produktivitas ilmiah yang tinggi, tetapi juga menggambarkan arah perkembangan ilmu keperawatan yang semakin terintegrasi, multidisipliner, dan berskala global. Ke depan, penguatan jejaring akademik internasional diharapkan dapat mendorong kemajuan keilmuan serta praktik keperawatan yang berbasis bukti dalam menghadapi tantangan penyakit kronis, termasuk hipertensi, secara lebih komprehensif dan berkelanjutan.

**Tabel 2.** Daftar Sepuluh Penulis Paling Produktif dalam Topik *Hypertension, Nursing, Dan Therapy*

| No | Nama                          | Institusi  | Negara        | Jumlah Publikasi |
|----|-------------------------------|--|---------------|------------------|
| 1  | Jing, Bocheng                 | University of California   | United States | 8                |
| 2  | Lee, Sei J                    | UCSF School of Medicine  | United States | 8                |
| 3  | Oddén, Michelle C.            | Stanford University School of Medicine   | United States | 8                |
| 4  | Steinman, Michael Alan        | University of California   | United States | 8                |
| 5  | Bosworth, Hayden Barry        | Duke University Medical Center   | United States | 6                |
| 6  | Graham, Laura A.              | Palo Alto VA   | United States | 6                |
| 7  | Li, Yongmei                   | Stanford University  | United States | 6                |
| 8  | Messinger-Rapport, Barbara J. | Cleveland Clinic Lerner College of Medicine of Case Western Reserve University | United States | 6                |
| 9  | Fung, Kathy Z.                | UCSF School of Medicine  | United States | 5                |
| 10 | Liu, Xiaojuan                 | Stanford University  | United States | 5                |

Analisis terhadap kontribusi ilmiah dari berbagai institusi akademik dan medis dalam bidang hipertensi, keperawatan, dan terapi menunjukkan dominasi yang kuat dari lembaga-lembaga yang berbasis di Amerika Serikat. Hal ini mencerminkan bahwa negara dengan infrastruktur riset kesehatan yang maju memainkan peran strategis dalam pengembangan keilmuan di bidang keperawatan dan terapi berbasis bukti. Temuan ini sekaligus menegaskan pentingnya hipertensi sebagai isu prioritas dalam agenda penelitian kesehatan global. Sebagaimana ditampilkan dalam Tabel 3, Duke University tercatat sebagai institusi paling produktif dengan total 52 publikasi, disusul oleh Harvard Medical School dengan 47 publikasi, serta University of California, San Francisco (UCSF) dengan 46 publikasi. Ketiga institusi ini merupakan pusat keunggulan dalam bidang pendidikan kedokteran dan riset kesehatan, yang secara konsisten menghasilkan kontribusi ilmiah yang signifikan dalam penanganan hipertensi melalui pendekatan keperawatan dan intervensi terapeutik.

Institusi lainnya yang juga menunjukkan produktivitas tinggi antara lain Northwestern University (36 publikasi), University of California (34 publikasi), Mayo Clinic (33 publikasi), dan Stanford University (29 publikasi). Dominasi institusi-institusi ini memperlihatkan konsistensi dalam menghasilkan penelitian berkualitas tinggi yang mendukung pengembangan praktik keperawatan yang aman, efektif, dan berbasis bukti

ilmiah. Meskipun mayoritas institusi dalam daftar ini berasal dari Amerika Serikat, keterlibatan institusi dari kawasan Eropa menunjukkan bahwa kontribusi ilmiah dalam bidang ini bersifat global. Medical University of Graz dari Austria dan University Hospital Essen dari Jerman masing-masing menyumbang 25 dan 23 publikasi. Selain itu, University of Texas MD Anderson Cancer Center meskipun berfokus pada onkologi juga berkontribusi signifikan dengan 23 publikasi yang relevan dengan topik hipertensi dan terapi keperawatan, menandakan adanya pendekatan multidisipliner dalam riset kesehatan.

Data ini menunjukkan bahwa institusi akademik dan medis di berbagai belahan dunia semakin aktif dalam mengembangkan penelitian yang relevan dengan hipertensi, keperawatan, dan terapi. Keberhasilan institusi-institusi ini tidak hanya diukur dari kuantitas publikasi, tetapi juga dari kemampuan mereka dalam membangun kolaborasi riset, mengintegrasikan pendekatan lintas disiplin, dan mendorong inovasi dalam praktik klinis. Ke depan, penguatan jejaring akademik dan kolaborasi internasional sangat diperlukan untuk memperluas cakupan riset serta meningkatkan dampaknya terhadap kualitas layanan keperawatan di tingkat global. Dengan demikian, pengembangan ilmu keperawatan yang berbasis bukti akan semakin mampu merespons tantangan penyakit kronis seperti hipertensi secara komprehensif, berkelanjutan, dan berorientasi pada peningkatan kesejahteraan pasien.

**Tabel 3.** Daftar Sepuluh Afiliasi Paling Produktif dalam Topik *Hypertension, Nursing, Dan Therapy*

| No | Affiliation                                   | Country       | Articles |
|----|---|---------------|----------|
| 1  | Duke University                               | United States | 52       |
| 2  | Harvard Medical School                        | United States | 47       |
| 3  | University of California, San Francisco       | United States | 46       |
| 4  | Northwestern University                       | United States | 36       |
| 5  | University of California                      | United States | 34       |
| 6  | Mayo Clinic                                   | United States | 33       |
| 7  | Stanford University                           | United States | 29       |
| 8  | Medical University of Graz                    | Austria       | 25       |
| 9  | University Hospital Essen                     | Germany       | 23       |
| 10 | University of Texas MD Anderson Cancer Center | United States | 23       |

Analisis kontribusi ilmiah berdasarkan negara memberikan gambaran yang komprehensif mengenai sebaran geografis penelitian serta peta pusat-pusat keunggulan ilmiah yang mendominasi suatu bidang kajian. Identifikasi terhadap negara-negara dengan jumlah publikasi dan nilai indeks H tertinggi menjadi penting untuk memahami kekuatan ilmiah global, mengantisipasi tren

kolaborasi lintas negara, dan merancang strategi penguatan kapasitas riset di bidang keperawatan dan gangguan metabolismik. Tabel 4 menampilkan sepuluh negara paling produktif dalam topik hipertensi, keperawatan, dan terapi. Data menunjukkan bahwa Amerika Serikat merupakan kontributor terbesar, dengan total 503 dokumen dan indeks H sebesar 3.213, menjadikannya sebagai pusat utama dalam pengembangan penelitian keperawatan terkait hipertensi dan terapi. Posisi ini mencerminkan

infrastruktur riset yang matang, dukungan pendanaan yang kuat, serta tingginya kolaborasi antar lembaga di negara tersebut.

Di posisi kedua terdapat Tiongkok, yang mewakili kawasan Asia, dengan 92 publikasi dan indeks H 1.455. Peningkatan signifikan ini menunjukkan pertumbuhan pesat kontribusi ilmiah dari Asia dalam lanskap global. Sementara itu, Inggris sebagai wakil Eropa Barat mencatatkan 86 publikasi dan indeks H 2.048, menegaskan posisinya sebagai pusat riset kesehatan yang berpengaruh. Negara-negara lain seperti Kanada (50 dokumen, H=1.659), Brasil (42 dokumen, H=844), dan Australia (41 dokumen, H=1.475) juga menunjukkan keterlibatan aktif dalam pengembangan literatur di bidang ini. Keikutsertaan Brasil sebagai negara berkembang dalam daftar ini patut dicermati, karena menunjukkan kemajuan kapasitas riset kawasan Amerika Latin dalam isu kesehatan global. Kawasan Eropa Barat juga diwakili oleh Italia dan Spanyol, masing-masing dengan 33 dokumen, serta Jerman dengan 25 dokumen dan indeks H cukup tinggi (1.797), menandakan bahwa kualitas publikasi dari negara-negara ini tetap kompetitif secara global. Adapun

Jepang dengan 24 publikasi dan H index 1.364 menegaskan bahwa kontribusi dari Asia Timur juga memberikan dampak yang signifikan terhadap perkembangan bidang ini.

Meskipun beberapa negara memiliki jumlah publikasi yang lebih rendah, nilai indeks H yang tinggi menunjukkan bahwa kualitas dan dampak dari karya ilmiah yang dihasilkan tetap kuat. Hal ini menjadi indikator penting bahwa tidak hanya kuantitas, tetapi juga kualitas dan pengaruh dari setiap kontribusi ilmiah menjadi tolok ukur kemajuan pengetahuan dalam bidang keperawatan dan terapi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa distribusi geografis ini memperlihatkan bahwa kajian hipertensi dan keperawatan telah menjadi fokus perhatian global yang melibatkan berbagai kawasan dunia. Hasil ini memberikan dasar penting bagi pembuat kebijakan, akademisi, dan lembaga penelitian untuk mendorong terbentuknya kolaborasi internasional yang lebih luas. Penguatan jejaring penelitian lintas negara diharapkan mampu memperkokoh fondasi ilmu keperawatan dalam menghadapi tantangan gangguan metabolismik yang bersifat multidimensi dan lintas batas negara.

**Tabel 4.** Daftar Sepuluh Negara Paling Produktif dalam Topik *Hypertension, Nursing, Dan Therapy*

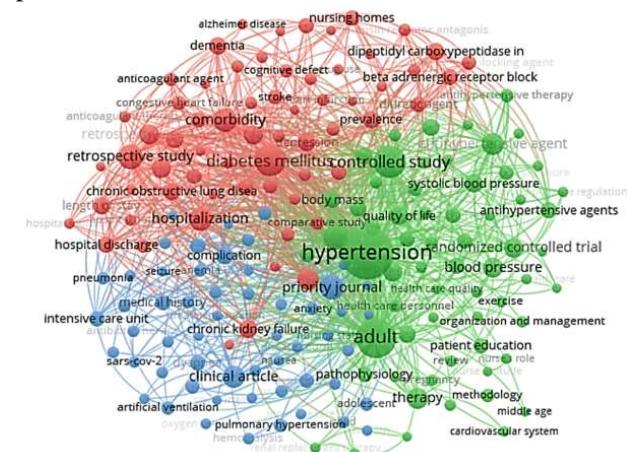
| No | Negara         | Region           | Dokumen | H index |
|----|----------------|------------------|---------|---------|
| 1  | United States  | Northern America | 503     | 3213    |
| 2  | China          | Asiatic Region   | 92      | 1455    |
| 3  | United Kingdom | Western Europe   | 86      | 2048    |
| 4  | Canada         | Northern America | 50      | 1659    |
| 5  | Brazil         | Latin America    | 42      | 844     |
| 6  | Australia      | Pacific Region   | 41      | 1475    |
| 7  | Italy          | Western Europe   | 33      | 1416    |
| 8  | Spain          | Western Europe   | 33      | 1303    |
| 9  | Germany        | Western Europe   | 25      | 1797    |
| 10 | Japan          | Asiatic Region   | 24      | 1364    |

#### Keyword co-occurrences analysis

Gambar 2 merupakan representasi visual dari pemetaan ko-okurensi kata kunci dalam literatur ilmiah mengenai hipertensi, keperawatan, dan terapi, yang dihasilkan melalui analisis bibliometrik menggunakan perangkat lunak VOSviewer. Visualisasi ini memetakan keterhubungan tematik antara topik-topik utama yang sering muncul bersama dalam penelitian, di mana setiap titik (node) menunjukkan kata kunci, ukuran titik mencerminkan frekuensi kemunculan, dan garis serta warna mengindikasikan kekuatan hubungan serta pengelompokan topik dalam klaster tertentu (Donthu et al., 2021). Tiga klaster utama berhasil diidentifikasi: Klaster merah menggambarkan fokus pada aspek klinis dan komorbiditas, mencakup topik seperti diabetes mellitus, stroke, dan rawat inap yang umum ditemukan pada pasien lanjut usia dengan kondisi kronis yang kompleks. Klaster hijau, yang menempati posisi sentral, menekankan pada pengelolaan hipertensi dan intervensi terapeutik, termasuk penggunaan obat antihipertensi, uji klinis terkontrol, dan pendekatan edukatif berbasis

keperawatan. Sementara itu, klaster biru berfokus pada kondisi akut dan perawatan intensif, mengangkat isu-isu seperti gagal ginjal kronis,

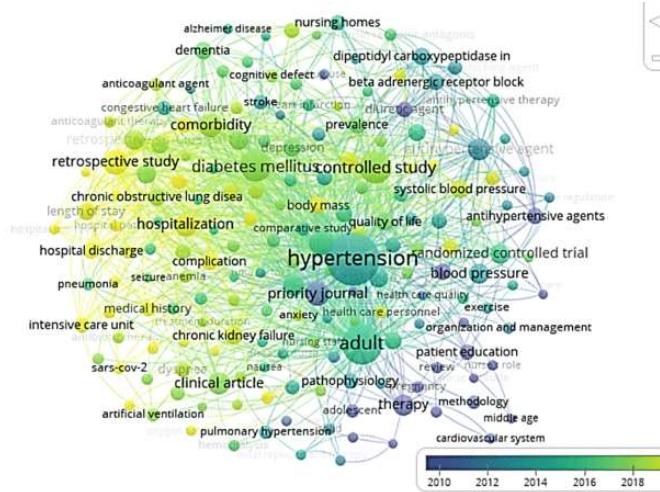
pneumonia, dan intervensi di ICU. Peta ini secara keseluruhan menunjukkan bahwa riset keperawatan dalam konteks hipertensi dan gangguan metabolismik telah mengalami perluasan arah, dari pendekatan klinis tradisional menuju integrasi yang lebih luas dengan aspek psikososial, edukatif, dan manajerial menandai pergeseran menuju praktik keperawatan yang holistik, berbasis bukti, dan berpusat pada pasien.



**Gambar 2.** Keyword co-occurrences dalam Topik *Hypertension, Nursing, Dan Therapy*

## Overlay Visualization Analysis

Gambar 3 yang ditampilkan merupakan visualisasi peta ko-okurensi kata kunci berdasarkan waktu publikasi yang dihasilkan melalui perangkat lunak VOSviewer. Peta ini memetakan evolusi tematik dalam penelitian ilmiah yang berkaitan dengan hipertensi, keperawatan, dan terapi, berdasarkan tahun kemunculan kata kunci dalam literatur. Warna pada masing-masing node mencerminkan tahun rata-rata publikasi, dengan gradasi dari biru tua yang merupakan topik awal, hijau kategori puncak perhatian, hingga kuning cerah yang masuk dalam kategori topik kontemporer. Ukuran setiap node menunjukkan frekuensi kemunculan kata kunci, sedangkan garis penghubung merepresentasikan kekuatan keterkaitan antar kata kunci yang sering muncul bersama. Berdasarkan analisis warna, terlihat bahwa topik-topik awal yang banyak dikaji berkaitan dengan aspek fundamental seperti *cardiovascular system*, *pathophysiology*, *methodology*, dan *clinical article*, yang umum dalam publikasi pada awal dekade. Seiring waktu, fokus penelitian bergeser ke arah pendekatan berbasis bukti yang lebih terstruktur, seperti *hypertension*, *blood pressure*, *controlled study*, *quality of life*, dan *antihypertensive agents*, yang mencerminkan peningkatan studi klinis dan interventional pada populasi dewasa. Pada periode paling mutakhir, riset mulai menyoroti isu-isu kontemporer seperti *hospitalization*, *intensive care unit*, *sars-cov-2*, dan *chronic obstructive lung disease*, yang menunjukkan respons ilmiah terhadap kompleksitas kasus hipertensi yang disertai komorbiditas, serta dampak pandemi terhadap praktik keperawatan. Dengan demikian, peta ini menggambarkan dinamika perkembangan riset keperawatan yang semakin berorientasi pada penanganan pasien secara menyeluruh, berbasis bukti, dan adaptif terhadap tantangan global seperti COVID-19.



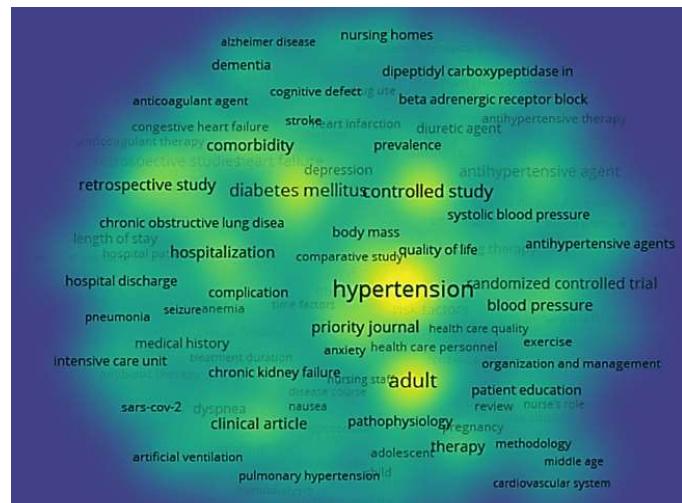
**Gambar 3.** *Overlay Visualization* dalam Topik *Hypertension, Nursing, Dan Therapy*

## Density Visualization Analysis

Gambar 4 yang ditampilkan merupakan *density visualization map* hasil analisis bibliometrik menggunakan perangkat lunak VOSviewer, yang memetakan ko-okurensi kata kunci dalam literatur ilmiah terkait topik hipertensi, keperawatan, dan terapi. Berbeda dengan peta jaringan tematik sebelumnya, peta ini menitikberatkan pada intensitas kemunculan kata kunci dan kepadatan fokus penelitian, yang ditunjukkan dengan gradasi warna

mulai dari biru (rendah) hingga kuning terang (sangat tinggi). Area berwarna kuning menandai topik yang paling sering muncul dan menjadi pusat perhatian, warna hijau menunjukkan kepadatan menengah, sedangkan warna biru mengindikasikan kata kunci dengan keterkaitan rendah dan intensitas kemunculan yang minim. Tidak terdapat node atau bulatan individual seperti pada peta jaringan, melainkan setiap kata kunci menyatu dalam gradien warna berdasarkan kedekatan tematik kata kunci yang sering muncul bersama akan berada dalam jarak spasial yang dekat.

Berdasarkan analisis, zona kuning yang merupakan pusat kepadatan tertinggi mencakup kata kunci seperti *hypertension*, *blood pressure*, *adult*, *controlled study*, *hospitalization*, *diabetes mellitus*, *retrospective study*, dan *quality of life*. Hal ini menunjukkan bahwa literatur ilmiah sangat berfokus pada pengelolaan hipertensi pada orang dewasa, evaluasi kualitas hidup pasien, dan pendekatan berbasis bukti, khususnya melalui studi retrospektif. Mengelilingi zona tersebut terdapat area hijau, yang mencerminkan kata kunci dengan frekuensi menengah seperti *comorbidity*, *stroke*, *medical history*, *clinical article*, *antihypertensive agents*, *therapy*, *randomized controlled trial*, dan *intensive care unit*. Kata-kata ini berhubungan erat dengan topik utama, menandakan perhatian terhadap komplikasi klinis, penatalaksanaan terapi, dan peran intervensi keperawatan dalam setting rawat inap. Sementara itu, area biru di bagian pinggir memuat kata kunci seperti *newborn*, *pregnancy*, *nurse's role*, *middle age*, *oxygen support*, *pulmonary hypertension*, dan *renal replacement therapy*—menunjukkan bahwa topik-topik ini, meskipun tetap relevan, belum menjadi fokus utama dan masih kurang dieksplorasi secara luas dalam literatur ilmiah. Data ini menunjukkan bahwa peta densitas ini menegaskan bahwa hipertensi merupakan pusat perhatian dalam penelitian, terutama terkait penatalaksanaan klinis, komorbiditas, dan pendekatan berbasis bukti terhadap kualitas hidup pasien dewasa. Selain menunjukkan fokus dominan, peta ini juga membuka peluang bagi pengembangan riset lanjutan pada area-area dengan intensitas rendah, seperti peran perawat dalam kehamilan atau pengelolaan hipertensi pada kelompok usia muda. Visualisasi ini menjadi alat penting untuk memahami arah, cakupan, dan celah dalam lanskap penelitian keperawatan dan hipertensi.



**Gambar 4.** *Density Visualization* dalam Topik *Hypertension, Nursing, Dan Therapy*

## SIMPULAN

Penelitian ini berhasil memetakan secara sistematis perkembangan literatur ilmiah yang mengaitkan topik hipertensi, keperawatan, dan terapi dalam kurun waktu hampir dua dekade. Melalui pendekatan bibliometrik yang didukung dengan analisis kualitatif, studi ini memberikan gambaran komprehensif mengenai aktor-aktor utama, institusi berpengaruh, serta tema-tema dominan dalam lanskap keilmuan tersebut. Temuan menunjukkan bahwa tren penelitian saat ini telah bergerak ke arah pendekatan holistik, berbasis bukti, dan berorientasi pada kualitas hidup pasien. Namun demikian, masih terdapat celah riset pada aspek tertentu seperti keterlibatan perawat dalam komunitas, integrasi teknologi dalam praktik keperawatan, serta pendekatan interkultural dalam edukasi pasien hipertensi. Oleh karena itu, disarankan adanya perluasan kolaborasi lintas disiplin dan lintas negara guna memperkaya kontribusi ilmiah dan mendorong praktik keperawatan yang adaptif terhadap tantangan kesehatan global. Hasil dari penelitian ini tidak hanya menjadi peta navigasi bagi peneliti selanjutnya, tetapi juga dapat menjadi dasar bagi pengambil kebijakan dan institusi pendidikan dalam merancang intervensi yang lebih kontekstual, berbasis data, dan berkelanjutan dalam pengelolaan hipertensi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Carlo Dal Lin, M. S., Migliorini, R., Tona, F., & Fioranelli, M. (2017). Integrative Cardiology: A New Therapeutic Vision. *Integrative Cardiology: A New Therapeutic Vision*, 185–201. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-40010-5\\_15](https://doi.org/10.1007/978-3-319-40010-5_15) 185
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Marc, W. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133, 285–296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Himmelfarb, C. R. D., Commodore-Mensah, Y., & Hill, M. N. (2016). Expanding the Role of Nurses to Improve Hypertension Care and Control Globally. In *Annals of Global Health*. <https://doi.org/10.1016/j.aogh.2016.02.003>
- Hong, W. H. S. (2010). Evidence-based nursing practice for health promotion in adults with hypertension: A literature review. In *Asian Nursing Research*. [https://doi.org/10.1016/S1976-1317\(11\)60007-8](https://doi.org/10.1016/S1976-1317(11)60007-8)
- Huda, M. N., Nurmandi, A., & Saefudin, S. (2025). JOURNAL OF GOVERNANCE. *Journal of Governance and Development*, 21(1), 40–53.
- Janjua, G., Guldenring, D., Finlay, D., & McLaughlin, J. (2017). Wireless chest wearable vital sign monitoring platform for hypertension. *Proceedings of the Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, EMBS*. <https://doi.org/10.1109/EMBC.2017.8036950>
- Kurt, D., & Gurdogan, E. P. (2022). The effect of self-management support on knowledge level, treatment compliance and self-care management in patients with hypertension. *Australian Journal of Advanced Nursing*. <https://doi.org/10.3746/2020.393.543>
- Liu, S. Q., Ji, X. Y., Liang, H. Y., Zhao, S. H., Yang, F. Y., Tang, Y., & Shi, S. (2025). A Bibliometric Analysis of hypertension and anxiety from 2004 to 2022. *Medicine (United States)*, 104(13), e41859. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000041859>
- Lombardo, C. A. (2013). Nursing's Role in Achieving Excellence in Care Delivery Across the Continuum of Health for New Mothers With Hypertension. *JOGNN - Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*. <https://doi.org/10.1111/1552-6909.12118>
- Olina, Y. Ben, Suparman, S., Santosa, B., & Pranata, S. (2024). A Bibliometric Analysis of Publications on Obesity and Hypertension. *Journal of Research and Health*, 14(2), 117–124. <https://doi.org/10.32598/JRH.14.2.2320.1>
- Rohman, M. A. F., & Saefudin. (2024). Determinant Factors in Stock Returns of Food and Beverage Industry Companies in Indonesia. *Journal of Management Studies and Development*, 3(01), 42–55. <https://doi.org/10.56741/jmsd.v3i01.448>
- Shawahna, R. (2021). Scoping and bibliometric analysis of promoters of therapeutic inertia in hypertension. *American Journal of Managed Care*. <https://doi.org/10.37765/ajmc.2021.88782>
- Sipp, M. A. C., & Aguiar, D. F. de. (2007). Scientific production concerning with ambulatorial nursing care to the systemic arterial hypertension clients. A literature review. *Online Brazilian Journal of Nursing*. <https://doi.org/10.5935/1676-4285.20070571>
- Souffront, K., Shastry, S., Bennett, C., Gordon, L., Nowlin, S., & Richardson, L. D. (2019). Emergency Nursing Policy and Hypertension Awareness: an Integrative Review of the Literature. In *Current Hypertension Reports*. <https://doi.org/10.1007/s11906-019-0953-8>
- Vedanthan, R., Kamano, J. H., Horowitz, C. R., Ascheim, D., Velazquez, E. J., Kimaiyo, S., & Fuster, V. (2014). Nurse management of hypertension in Rural Western Kenya: Implementation research to optimize delivery. *Annals of Global Health*. <https://doi.org/10.1016/j.aogh.2013.12.002>
- Vedanthan, R., Kumar, A., Kamano, J. H., Chang, H., Raymond, S., Too, K., Tulienege, D., Wambui, C., Bagiella, E., Fuster, V., & Kimaiyo, S. (2020). Effect of nurse-based management of hypertension in Rural Western Kenya. *Global Heart*. <https://doi.org/10.5334/GH.856>
- Vedanthan, R., Tuikong, N., Kofler, C., Blank, E., Kamano, J. H., Naanyu, V., Kimaiyo, S., Inui, T. S., Horowitz, C. R., & Fuster, V. (2016). Barriers and facilitators to nurse management of hypertension: A qualitative analysis from western Kenya. *Ethnicity and Disease*. <https://doi.org/10.18865/ed.26.3.315>
- World Health Organization (WHO). (2023). *Hypertension*.

- <https://doi.org/https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- Yasli, G., Damar, M., Özbiçakci, Ş., Alici, S., & Pinto, A. D. (2024). Primary care research on hypertension: A bibliometric analysis using machine-learning. *Medicine (United States)*, 103(47), e40482. <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000004048>

2