

## **ANALISIS BIBLIOMETRIK PENELITIAN PENGOBATAN HERBAL PENDERITA HIPERTENSI DI INDONESIA MENGGUNAKAN VOS-VIEWER**

La Ode Alifariki<sup>1</sup>, Sri Susanty<sup>2</sup>, Sukurni<sup>3</sup>, Heriviyatno Julika Siagian<sup>4</sup>  
Universitas Halu Oleo<sup>1,2,3</sup>  
Universitas Sembilanbelas November<sup>4</sup>  
[heriviyatno.j.siangian@gmail.com](mailto:heriviyatno.j.siangian@gmail.com)<sup>4</sup>

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis ruang lingkup penelitian tentang pengobatan hipertensi dengan herbal menggunakan pendekatan bibliometrik. Metode yang digunakan adalah mencari database menggunakan aplikasi Publish-of-Perish kemudian mengekstrak hasil pencarian menggunakan VOS-viewer. Hasil penelitian menunjukkan jumlah minimum istilah yang terkait dengan penggunaan VOS-viewer diatur ke 2 istilah. Setelah dianalisis, terdapat 5 cluster (ungu, merah, hijau, biru, dan oranye) yang menunjukkan hubungan antara satu topik dengan topik lainnya. VOS-viewer dapat menampilkan pemetaan bibliometrik dalam tiga visualisasi yang berbeda seperti visualisasi jaringan, visualisasi overlay, dan visualisasi kepadatan. Kata kunci yang paling banyak muncul adalah hipertensi, tekanan darah, dan lansia. Melalui VOS-Viewer, kami menganalisis berapa banyak artikel yang telah diterbitkan tentang pengobatan herbal bagi penderita hipertensi dan menemukan bahwa bahan herbal laut belum digunakan untuk mengobati penyakit hipertensi di Indonesia untuk jangka waktu tersebut. Simpulan, Pendekatan bibliometrik ini penting untuk menentukan kebaruan dalam melakukan penelitian lebih lanjut dengan mengidentifikasi tema-tema penting dalam setiap penelitian, bidang pengetahuan, atau penelitian yang telah dilakukan selama ini.

Kata Kunci : Bibliometrik, Herba, Hipertensi, Vos-Viewer

### **ABSTRACT**

*This study aims to analyze the scope of research on the treatment of hypertension with herbs using a bibliometric approach. The method used is to search the database using the Publish-of-Perish application and then extract the search results using the VOS-viewer. The results show that the minimum number of terms associated with using the VOS-viewer is set to 2 times. After being analyzed, 5 clusters (purple, red, green, blue, and orange) show the relationship between one topic and another. VOS-viewer can display bibliometric mappings in three different visualizations: network, overlay, and density. The keywords that appear the most are hypertension, blood pressure, and the elderly. Through the VOS-Viewer, we analyzed how many articles had been published on herbal remedies for people with hypertension and found that marine herbal ingredients had not been used to treat hypertension in Indonesia for that period. In conclusion, this bibliometric approach is essential to determine novelty in conducting further research by identifying basic themes in each study, the field of knowledge, or research that has been carried out so far.*

*Keywords: Bibliometrics, Herbs, Hypertension, Vos-Viewer*

## PENDAHULUAN

Hipertensi adalah masalah kesehatan masyarakat utama yang memengaruhi orang di seluruh dunia (Aumeeruddy & Mahomoodally, 2020; Zhang et al., 2020). Hipertensi merupakan salah satu penyakit kardiovaskular yang paling umum dan yang paling banyak disandang di masyarakat (Andri et al., 2021). Tekanan darah merupakan salah satu faktor yang berpengaruh pada sistem peredaran darah (Andri et al., 2021; Andari et al., 2021). Tekanan darah tinggi atau hipertensi merupakan penyakit degeneratif dengan risiko kematian yang tinggi, terutama jika tekanan darah tidak terkontrol secara teratur (Sumathy & Monika, 2019).

Sejak tahun 2010 study Global Burden of Disease, menyatakan bahwa tekanan darah tinggi diidentifikasi sebagai faktor risiko substansial untuk kematian dan hilangnya harapan hidup karena kecacatan (Suganya et al., 2018; Sung et al., 2018). Hal ini secara luas diakui sebagai faktor risiko independen utama untuk penyakit jantung koroner, gagal jantung, stroke, penyakit pembuluh darah perifer, gangguan kognitif, gangguan ginjal, dan gangguan penglihatan, dan memberikan beban ekonomi yang signifikan pada negara dan individu (Amin et al., 2020; Kwon & Ahn, 2018). Pada tahun 2025, diperkirakan jumlah penderita hipertensi akan meningkat sekitar 60%, menjadi total 1,56 miliar (Permata et al., 2021; Kearney et al., 2019; Thapa et al., 2018).

Dalam profil kesehatan Indonesia tahun 2018, prevalensi tekanan darah tinggi adalah 34,11%, dimana jenis kelamin perempuan (36,85%) lebih tinggi dibandingkan laki-laki (31,34%). Di daerah perkotaan prevalensinya sedikit lebih tinggi (34,43%) dibandingkan di pedesaan (33,72 %). Mengacu pada usia, prevalensinya meningkat seiring bertambahnya usia (Sartika et al., 2020; Andri et al., 2018; Kemenkes RI, 2018).

Telah diketahui secara luas bahwa faktor-faktor yang dapat dimodifikasi seperti gaya hidup dan faktor-faktor yang tidak dapat dimodifikasi seperti usia dan jenis kelamin terkait erat dengan tingginya prevalensi hipertensi (Siagian et al., 2021; Gurnita et al., 2020; Dosoo et al., 2019). Obat anti hipertensi digunakan secara luas, namun karena efek samping dan intoleransi obat anti hipertensi oleh pasien hipertensi, kesadaran, manajemen, dan kontrol hipertensi tetap tidak memadai (Wang et al., 2020; Nishad et al., 2019; Sumathy et al., 2018). Pengobatan tekanan darah tinggi dengan menggunakan obat-obatan dapat memberikan efek samping (Andri et al., 2019). Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Barletta et al., (2021) menemukan bahwa tingkat kepatuhan minum obat antihipertensi hanya 30,8%.

Banyak penelitian telah dilakukan di Indonesia tentang pencegahan hipertensi dengan menggunakan jamu atau obat tradisional (Amin et al., 2020; Kario et al., 2020; Shaito et al., 2020). Perawatan ini populer di masyarakat Indonesia karena tingkat keamanannya yang tinggi dengan efek samping yang minimal (Jasemi et al., 2020; Lange-Jacobs et al., 2020).

Pemetaan jenis terapi herbal di Indonesia diperlukan sebagai sumber informasi bagi masyarakat dan peneliti untuk penanganan hipertensi yang aman. Diperlukan pendekatan sistematis untuk memetakan database penelitian menggunakan pendekatan bibliometrik melalui aplikasi VOS-viewer untuk memenuhi tujuan tersebut. Penelitian menggunakan pendekatan bibliometrik dalam bidang kesehatan sudah pernah dilakukan di Indonesia namun belum ada satupun artikel yang membahas tentang topik pengobatan herbal penderita hipertensi.

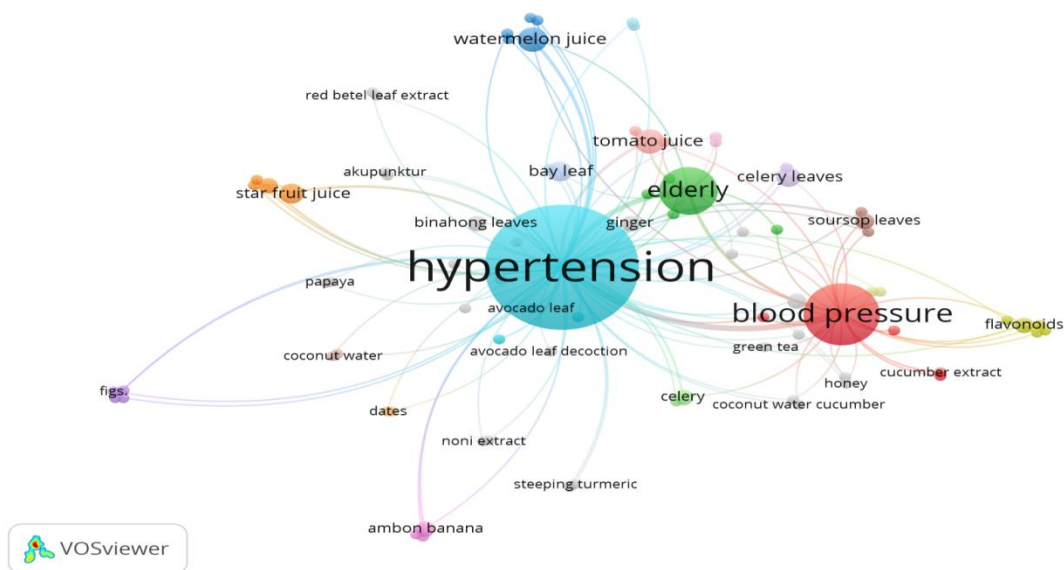
## METODE PENELITIAN

Semua artikel dikumpulkan dari database Google Scholar, dimana Google Scholar adalah salah satu database jurnal peer-review terlengkap secara global, dan data diambil dalam lingkup penelitian di Indonesia. Pencarian online dimulai pada tanggal 18 Juni 2021, dengan menggunakan kata kunci berikut “Pengobatan Herbal Penyakit Hipertensi” sesuai dengan kriteria “judul, kata kunci dan abstrak (area topik)”. Artikel-artikel yang disertakan adalah publikasi dalam rentang tahun 2016-2021.

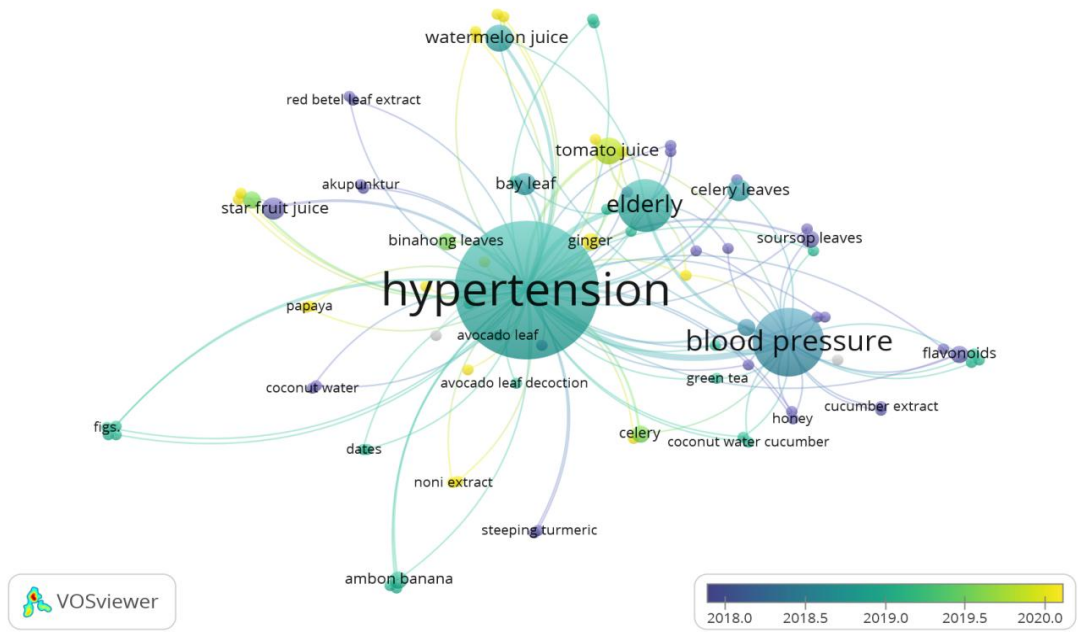
Pencarian database Google Cendekia menggunakan bantuan Publish of Perish Application untuk memperdalam penemuan artikel di Jurnal Penelitian. Selanjutnya, artikel disaring berdasarkan tema dan status akses terbuka. Artikel yang memenuhi persyaratan kemudian diekspor ke Aplikasi Mendeley dalam format \*.ris untuk perbaikan database. Artikel akhir dimasukkan ke dalam VOS-viewer untuk visualisasi dan analisis tren dalam bentuk peta bibliometrik. VOS-viewer memungkinkan ikhtisar peta publikasi, peta negara, atau peta jurnal berdasarkan jaringan (co-citation) atau membangun peta kata kunci berdasarkan jaringan bersama. Frekuensi kata kunci memungkinkan untuk disesuaikan dengan keinginan untuk menghilangkan kata kunci yang kurang relevan. Perangkat lunak VOS-viewer juga dapat digunakan untuk melakukan penambangan data, pemetaan, dan klasifikasi artikel yang diambil dari sumber database.

## HASIL PENELITIAN

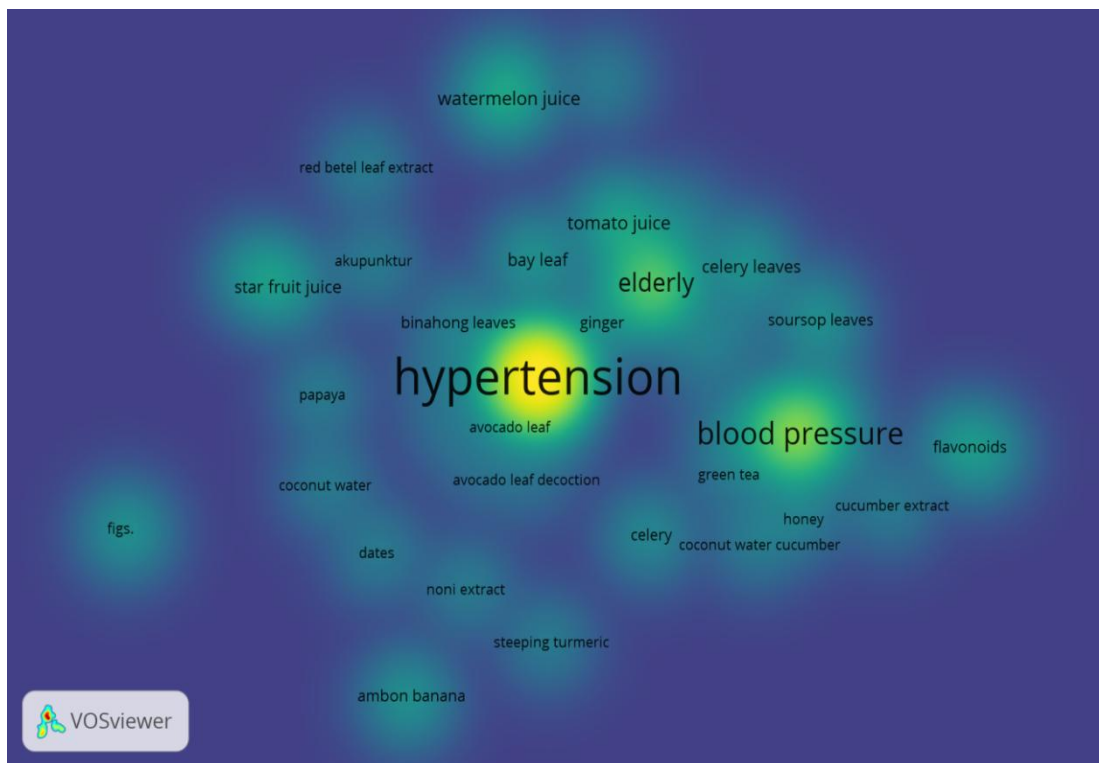
Jumlah minimum istilah yang terkait dengan penggunaan VOS-viewer diatur ke 2 istilah. Setelah dianalisis, terdapat 5 cluster (ungu, merah, hijau, biru, dan oranye) yang menunjukkan hubungan antara satu topik dengan topik lainnya. VOS-viewer dapat menampilkan pemetaan bibliometrik dalam tiga visualisasi yang berbeda seperti visualisasi jaringan (Gambar 1), visualisasi overlay (Gambar 2), dan visualisasi kepadatan (Gambar 3). Kata kunci diberi label dengan lingkaran berwarna. Besar kecilnya lingkaran berkorelasi positif dengan kemunculan kata kunci pada judul dan abstrak. Oleh karena itu, ukuran huruf dan lingkaran ditentukan oleh frekuensi kemunculannya. Semakin sering kata kunci muncul, semakin besar ukuran huruf dan lingkarannya



Gambar. 1  
Area topik Visualisasi Menggunakan VOS-Viewer  
Menggunakan Visualisasi Jaringan



Gambar. 2  
Area Topik Visualisasi Menggunakan VOS-Viewer  
Menggunakan Visualisasi Overlay



Gambar. 3  
Area Topik Visualisasi Menggunakan VOS-Viewer  
Menggunakan Visualisasi Kepadatan

Hasil ekstraksi berdasarkan judul, kata kunci, dan abstrak ditemukan 230 artikel yang terdiri dari 3 artikel pada tahun 2021 dan 21 artikel pada tahun 2020, 17 artikel pada tahun 2019, 17 artikel pada tahun 2018, 5 artikel pada tahun 2017, dan 3 artikel yang diterbitkan pada tahun 2016. Data yang terkumpul semua dalam format jurnal penelitian karena diatur saat tracing menggunakan aplikasi Publish-of-Perish.

## PEMBAHASAN

Gambar 1 menunjukkan cluster di masing-masing bidang topik yang dipelajari. Kata Kunci Hipertensi, tekanan darah, dan lansia berada pada wilayah yang dominan meskipun berada pada cluster yang berbeda. Dapat diartikan bahwa ketiga kata kunci tersebut paling sering dikaitkan; misalnya hipertensi berkaitan dengan tekanan darah dan umumnya dialami oleh kelompok usia lanjut. Pada visualisasi area topik terlihat bahwa pengobatan hipertensi dengan menggunakan herbal telah banyak digunakan, antara lain labu siam, jus semangka, jus tomat, jus belimbing, pisang ambon, buah mengkudu, daun dalam, daun seledri, madu, dan banyak lainnya. Beberapa penelitian melihat efek gabungan dari 2 bahan herbal dalam menurunkan tekanan darah, dan beberapa penelitian menganalisis perbedaan efektivitas 2 bahan herbal. Sementara itu, Gambar 2 menunjukkan tren dari tahun ke tahun terkait penelitian saat ini, dimana penelitian pengobatan hipertensi dengan herbal pada penelitian ini dominan dilakukan pada tahun 2018-2020. Sedangkan Gambar 3 menunjukkan kedalaman penelitian, menjawab bahwa semakin gelap warna yang muncul maka jumlah penelitian semakin banyak.

Berdasarkan Gambar 1 sd 3 diperoleh informasi; kata kunci yang sering digunakan adalah hipertensi, tekanan darah, dan lansia. Berdasarkan data tersebut, kita dapat menentukan kebaruan penelitian hipertensi. Berdasarkan Gambar 1 sd 3 diperoleh informasi; kata kunci yang sering digunakan adalah hipertensi, tekanan darah, dan lansia. Berdasarkan data tersebut, kita dapat menentukan kebaruan penelitian hipertensi. Sebagai contoh, bahan alam laut yang belum pernah diteliti di Indonesia dapat menurunkan tekanan darah pada pasien hipertensi dengan subyek usia lanjut tahun 2016-2021. Oleh karena itu, hasil penelitian ini memberikan informasi yang berharga tentang kebaruan penelitian hipertensi berbasis tumbuhan laut di Indonesia.

Obat anti hipertensi digunakan secara luas, namun karena efek samping dan intoleransi obat anti hipertensi oleh pasien hipertensi, kesadaran, manajemen, dan kontrol hipertensi tetap tidak memadai (Nishad et al., 2019; Sumathy et al., 2018; Wang et al., 2020). Pengobatan tekanan darah tinggi dengan menggunakan obat-obatan dapat memberikan efek samping. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Barletta et al., (2021) menemukan bahwa tingkat kepatuhan minum obat antihipertensi hanya 30,8%.

Banyak penelitian telah dilakukan di Indonesia tentang pencegahan hipertensi dengan menggunakan jamu atau obat tradisional (Amin et al., 2020; Kario et al., 2020; Shaito et al., 2020). Perawatan ini populer di masyarakat Indonesia karena tingkat keamanannya yang tinggi dengan efek samping yang minimal (Jasemi et al., 2020; Lange-Jacobs et al., 2020).

## SIMPULAN

Hipertensi adalah penyakit tidak menular; setiap orang memiliki resiko yang sama untuk mengalaminya karena penyakit ini lebih berkaitan dengan gaya hidup. Penelitian ini telah memberikan bukti bahwa masih kurangnya penelitian yang mengeksplorasi hasil alam laut. Terlepas dari kurangnya database yang sistematis, khususnya di Indonesia, penelitian ini berusaha untuk mengkonfigurasi, menggambarkan, dan menganalisis berbagai literatur yang sistematis dengan menggunakan pendekatan bibliometrik. Pendekatan bibliometrik ini

penting untuk menentukan kebaruan dalam melakukan penelitian lebih lanjut dengan mengidentifikasi tema-tema penting dalam setiap penelitian, bidang pengetahuan, atau penelitian yang telah dilakukan selama ini.

## SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan agar penelitian selanjutnya lebih fokus pada upaya pengobatan herbal dengan mengeksplorasi bahan hayati laut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amin, A. R., Kassab, R. B., Abdel-Moneim, A. E., & Amin, H. K. (2020). Comparison Among Garlic, Berberine, Resveratrol, Hibiscus Sabdariffa, Genus Zizyphus, Hesperidin, Red Beetroot, Catha Edulis, Portulaca Oleracea, And Mulberry Leaves in the Treatment of Hypertension and Type 2 DM: A Comprehensive Review. *Natural Product Communications*, 15(4). DOI: 10.1177/1934578X20921623
- Andari, F., Vioneery, D., Panzilion, P., Nurhayati, N., & Padila, P. (2020). Penurunan Tekanan Darah pada Lansia dengan Senam Ergonomis. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 2(1), 81-90. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/joting.v2i1.859>
- Andri, J., Karmila, R., Padila, P., Harsismanto, J., & Sartika, A. (2019). Pengaruh Terapi Aktivitas Senam Ergonomis terhadap Peningkatan Kemampuan Fungsional Lansia. *Journal of Telenursing*, 1(2), 304–313. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/joting.v1i2.933>
- Andri, J., Padila, P., Sartika, A., Andrianto, M. B., & Harsismanto, J. (2021). Changes of Blood Pressure in Hypertension Patients Through Isometric Handgrip Exercise. *JOSING: Journal of Nursing and Health*, 1(2), 54-64. <https://doi.org/10.31539/josing.v1i2.2326>
- Andri, J., Permata, F., Padila, P., Sartika, A., & Andrianto, M. B. (2021). Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Menggunakan Intervensi Slow Deep Breathing Exercise. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 5(1), 255-262. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/jks.v5i1.2917>
- Andri, J., Waluyo, A., Jumaiyah, W., & Nastashia, D. (2018). Efektivitas Isometric Handgrip Exercise dan Slow Deep Breathing Exercise terhadap Perubahan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 2(1), 371–384. <https://doi.org/10.31539/jks.v2i1.382>
- Aumeeruddy, M. Z., & Mahomoodally, M. F. (2020). Traditional Herbal Therapies for Hypertension: A Systematic Review of Global Ethnobotanical Field Studies. *South African Journal of Botany*, 135, 451-464. DOI: 10.1016/j.sajb.2020.09.008
- Barletta, P. H. A. A. S., Moreira, J. L., Almeida, V. F., Machado, M. A. B., Almeida, B. L., Santos, T. S. S., Nascimento, Y. M., Silva, T. A., Aras, R., & Macedo, C. (2021). Drug Profile and Therapeutic Adherence of African-Brazilians with Apparent Resistant Hypertension. *International Journal of Cardiovascular Sciences*, 34(3), 300-306. doi: 10.36660/ijcs.20200117
- Dosoo, D. K., Nyame, S., Enuameh, Y., Ayetey, H., Danwonno, H., Twumasi, K., Tabiri, C., Gyaase, S., Lip, G. Y. H., Owusu-Agyei, S., & Asante, K. P. (2019). Prevalence of Hypertension in the Middle Belt of Ghana: A Community-Based Screening Study. *International Journal of Hypertension*, 1-7. DOI.org/10.1155/2019/1089578
- Gurnita, F.W., Wulandari, D. A., & Widyawati, A. (2020). Pengaruh Konsumsi Carica Papaya L terhadap Tekanan Darah Ibu Hamil Hipertensi. *JMPH (Journal of Midwifery and Public Health)*, 2(1), 1–5. DOI: 10.25157/jmph.v2i1.3532

- Jasemi, S. V., Khazaei, H., Aneva, I. Y., Farzaei, M. H., & Echeverría, J. (2020). Medicinal Plants and Phytochemicals for the Treatment of Pulmonary Hypertension. *Frontiers in Pharmacology*, *11*, 145. DOI: 10.3389/fphar.2020.00145
- Kario, K., Nomura, A., Harada, N., Tanigawa, T., So, R., Nakagawa, K., Suzuki, S., Okura, A., Hida, E., & Satake, K. (2020). A Multicenter Clinical Trial to Assess the Efficacy of the Digital Therapeutics for Essential Hypertension: Rationale and Design of the HERB-DH1 Trial. *The Journal of Clinical Hypertension*, *22*(9), 1713–1722. DOI: 10.1111/jch.13993
- Kearney, P. M., Whelton, M., Reynolds, K., Muntner, P., Whelton, P. K., & He, J. (2019). Global Burden of Hypertension: Analysis of Worldwide Data. *The Lancet*, *365*(9455), 217-223. doi: 10.1016/S0140-6736(05)17741-1
- Kemendes RI. (2018). Hasil utama Riskesdas 2018. In *Kementerian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*
- Kwon, M. J., & Ahn, S. Y. (2018). Factors Affecting Blood Pressure Control in Elderly Koreans with Hypertension. *Research Journal of Pharmacy and Technology*, *11*(4), 1398-1403. DOI: 10.5958/0974-360X.2018.00261.5
- Lange-Jacobs, D., Shaikh-Kader, A., Thomas, B., & Nyakudya, T. T. (2020). An Overview of the Potential Use of Ethno-Medicinal Plants Targeting the Renin–Angiotensin System in the Treatment of Hypertension. *Molecules*, *25*(9), 2114. DOI: 10.3390/molecules25092114
- Nishad, S., Kumar, M., Anant, S. K., Srivastava, P., Venugopal, R. (2019). A Study of Anthropometric and Psychological Discriminating Factors of Hypertension. *Research Journal of Pharmacy and Technology*, *12*(6), 2995-2998. doi: 10.5958/0974-360X.2019.00506.7
- Permata, F., Andri, J., Padila, P., Andrianto, M. B., & Sartika, A. (2021). Penurunan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Menggunakan Teknik Alternate Nostril Breathing Exercise. *Jurnal Kesmas Asclepius*, *3*(2), 60-69. <https://doi.org/10.31539/jka.v3i2.2973>
- Sartika, A., Betrianita, B., Andri, J., Padila, P., & Nugrah, A. V. (2020). Senam Lansia Menurunkan Tekanan Darah pada Lansia. *Journal of Telenursing (JOTING)*, *2*(1), 11-20. <https://doi.org/https://doi.org/10.31539/joting.v2i1.1126>
- Shaito, A., Thuan, D. T. B., Phu, H. T., Nguyen, T. H. D., Hasan, H., Halabi, S., Abdelhady, S., Nasrallah, G. K., Eid, A. H., & Pintus, G. (2020). Herbal Medicine for Cardiovascular Diseases: Efficacy, Mechanisms, and Safety. *Frontiers in Pharmacology*, *11*, 422. DOI: 10.3389/fphar.2020.00422
- Siagian, H. J., Alifariki, L.O., & Tukatman, T. (2021). Karakteristik Merokok dan Tekanan Darah pada Pria Usia 30-65 Tahun: Cross Sectional Study. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, *7*(1), 106-109. DOI: 10.25311/keskom.Vol7.Iss1.871
- Suganya, V., Firdous, J., Karpagam, T., Varalakshmi, B., Shanmugapriya, A., Gomathi, S., & Sugunabai, J. (2018). Genotyping of Angiotensin Converting Enzyme (ACE 1) Gene in study subject with hypertension and Chronic Kidney Disease. *Research Journal of Pharmacy and Technology*, *10*(8), 2607-2610. DOI: 10.5958/0974-360X.2017.00462.0
- Sumathy, P., & Monika, M. (2019). A Prospective Study on Comparative Efficacy between three Combinational Therapies for Hypertension. *Research Journal of Pharmacy and Technology*, *10*(1), 273-276. DOI: 10.5958/0974-360X.2017.00056.7

- Sumathy, P., Shanmugasundaram, P., & Monika, M. (2018). A Prospective Study on Comparative Efficacy Between Two Combinational Therapies for Hypertension. *Research Journal of Pharmacy and Technology*, 9(11), 2005-2008. DOI: 10.5958/0974-360X.2016.00409.1
- Sung, J., Woo, J. M., Kim, W., Lim, S. K., & Chung, E. J. (2018). The Effect of Cognitive Behavior Therapy-Based “Forest Therapy” Program on Blood Pressure, Salivary Cortisol Level, and Quality of Life in Elderly Hypertensive Patients. *Clinical and Experimental Hypertension*, 34(1), 1-7. doi: 10.3109/10641963.2011.618195
- Thapa, H., Alexander, A., & Banjare, T, Agrawal, Bhandarkar. A, Bhatt.A, Gupta.S, & Sahu. H. (2018). Formulation and Evaluation of Self-Poring Osmotic Tablet of Diltiazem HCl for the Treatment of Hypertension. *Research Journal of Pharmacy and Technology*, 11(5), 1768-1773. doi: 10.5958/0974-360X.2018.00328.1
- Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2019). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523-538. doi 10.1007/s11192-009-0146-3.
- Wang, Y., Liu, Y. J., Li, F. E., Guo, Z., & Wang, J. (2020). A Chinese Herbal Formula Shows Beneficial Effects on Comorbid Depression and Coronary Heart Disease Based on the Philosophy of Psycho-Cardiology. *Journal of Herbal Medicine*, 19(3), 100303. doi: 10.1016/j.hermed.2019.100303
- Zhang, D. Y., Cheng, Y. B., Guo, Q. H., Shan, X. L., Wei, F. F., Lu, F., Sheng, C. S., Huang, Q. F., Yang, C. H., & Li, Y. (2020). Treatment of Masked Hypertension with a Chinese Herbal Formula: A Randomized, Placebo-Controlled Trial. *Circulation*, 142(19), 1821–1830. 10.1161/CIRCULATIONAHA.120.046685