

Original Article

Bibliometric Analysis of the Workload of Pharmacy Workers in Pharmacies

Analisis Bibliometrik Tentang Beban Kerja Tenaga Kefarmasian di Apotek

Teguh Utama¹, Prasojo Pribadi², Seftika Sari³

^{1,2,3} Program Studi Magister Ilmu Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau

***Corresponding Author:**

Teguh Utama

Program Studi Magister Ilmu Farmasi,
Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau
Email: idhu.bae@gmail.com

Keyword:

Workload; Pharmacist; Bibliometric

Kata Kunci:

Beban Kerja; Apoteker; Bibliometrik

© The Author(s) 2025

Abstract

In the face of digital changes, especially in pharmacies, workloads are becoming increasingly complex, influenced by technological advances, lifestyle changes, and work demands. The study aims to conduct a bibliometric analysis of literature related to the workload of pharmaceutical personnel in pharmacies. The research method used in the bibliometric analysis of workload research includes systematic steps to collect and analyze data from related scientific literature. The data collection technique is to search for research data results using the publish or perish 8 application by searching online for articles that have been published in journals registered with Google Scholar with the keyword "workload AND Pharmacist" from 2014-2024. The results of the bibliometric analysis provide an in-depth understanding of research trends in the workload of pharmaceutical personnel in pharmacies, dominant measurement methods, and significant contributions from researchers in this field. In addition, through network analysis, relationships and collaborations between researchers and research interdisciplinarity can be identified. The findings of this study provide valuable insights into recent developments in workload analysis. The conclusion of this bibliometric analysis shows that there has been no research on the workload of pharmaceutical personnel in pharmacies.

Abstrak

Dalam menghadapi perubahan digital terutama di apotek, beban kerja menjadi semakin kompleks, dipengaruhi oleh kemajuan teknologi, perubahan gaya hidup, dan tuntutan kerja. Penelitian bertujuan untuk melakukan analisis bibliometrik terhadap literatur yang berkaitan dengan beban kerja tenaga kefarmasian di apotek. Metode penelitian yang digunakan dalam analisis bibliometrik penelitian beban kerja meliputi langkah-langkah sistematis untuk mengumpulkan dan menganalisis data dari literatur ilmiah terkait. Teknik pengumpulan datanya adalah dengan mencari hasil data penelitian menggunakan aplikasi publish or perish 8 dengan mencari secara online artikel yang telah dipublikasikan di jurnal yang terdaftar di Google Scholar dengan kata kunci "workload AND Pharmacist" dari tahun 2014-2024. Hasil analisis bibliometrik memberikan pemahaman yang mendalam mengenai tren penelitian beban kerja tenaga kefarmasian di apotek, metode pengukuran yang dominan, serta kontribusi signifikan dari para peneliti di bidang ini. Selain itu, melalui analisis jaringan, hubungan dan kolaborasi antar peneliti serta interdisiplineritas penelitian dapat diidentifikasi. Temuan dari penelitian ini memberikan wawasan yang berharga mengenai perkembangan terkini dalam analisis beban kerja. Kesimpulan dari analisis bibliometrik ini menunjukkan belum adanya penelitian beban kerja tenaga kefarmasian di apotek.

Article Info:

Received : March 29, 2025

Revised : April 8, 2025

Accepted : April 22, 2025

Cendekia Medika: Jurnal STIKes Al-Ma'arif Baturaja
e-ISSN : 2620-5424
p-ISSN : 2503-1392



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

Pekerjaan kefarmasian di apotek dilakukan oleh seorang tenaga kefarmasian. Farmasi mempunyai tugas untuk menjamin barang atau jasa sampai kepada pasien dengan memperhatikan aturan perundang-undangan. Selain itu, Farmasi memiliki tugas yang penting dalam pelayanan obat yang mencakup pelayanan resep, konseling, dispensing, PTO, MESO, dan PIO⁽¹⁾.

Perubahan dramatis dalam teknologi informasi dan komunikasi telah menciptakan era digital yang memengaruhi berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia kerja. Salah satu aspek yang menjadi fokus perhatian adalah beban kerja^(1,18). Dalam menghadapi perubahan digital terutama di apotek, beban kerja menjadi semakin kompleks, dipengaruhi oleh kemajuan teknologi, perubahan gaya hidup, dan

tuntutan kerja yang semakin beragam.

Dalam operasional tenaga kefarmasian sehari-hari menghadapi tantangan dalam mengelola beban kerja karyawan yang dapat mempengaruhi efisiensi dan kualitas layanan. Beban kerja yang tidak seimbang dapat menyebabkan penurunan produktivitas, peningkatan tingkat stres karyawan, dan akhirnya berdampak pada kepuasan pelanggan^(2,21).

Analisis bibliometrik menjadi pendekatan yang relevan dan efektif untuk memahami evolusi penelitian beban kerja di apotek. Melalui pemetaan literatur, mengidentifikasi tren penelitian, dan mengevaluasi metode penelitian yang dominan, analisis bibliometrik dapat memberikan gambaran komprehensif tentang perkembangan terkini dalam studi beban kerja^(3,17).

Penelitian sebelumnya telah memberikan wawasan tentang aspek-aspek tertentu dari beban kerja, namun, sepengetahuan kami, tidak ada penelitian yang merinci analisis bibliometrik yang komprehensif tentang beban kerja tenaga kefarmasian di Apotek. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan pengetahuan tersebut dengan melakukan analisis bibliometrik yang mendalam terhadap literatur ilmiah yang ada.

Pemahaman yang lebih baik tentang literatur beban kerja tenaga kefarmasian di Apotek, kita dapat mengidentifikasi metode penelitian yang dominan dan kontribusi signifikan dari para peneliti. Ini akan memberikan dasar yang kuat untuk mengarahkan penelitian lebih lanjut, pembisnis & praktisi dalam memahami perubahan beban kerja di apotek, dan berkontribusi pada pengembangan kebijakan dan praktik terkait tenaga kerja khususnya Pharmacist di Apotek.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam analisis bibliometrik penelitian beban kerja

meliputi langkah-langkah sistematis untuk mengumpulkan dan menganalisis data dari literatur ilmiah terkait^(22,23). Desain penelitian ini merupakan tinjauan pustaka dengan meneliti beberapa hasil penelitian dari tahun 2014 - 2024. Teknik pengumpulan datanya adalah dengan mencari hasil data penelitian menggunakan aplikasi publish or perish 8 dengan mencari secara online artikel yang telah dipublikasikan di jurnal yang terdaftar di Google Scholar dengan kata key "workload AND Pharmacist" dari tahun 2014-2024. Teknik analisis data menggunakan Analisis Bibliometrik dengan bantuan aplikasi Vosviewer^(4,19,20).

Langkah-langkahnya adalah membuat database hasil penelitian dengan bantuan aplikasi Publish or Perish 8 untuk mencari basis data yang diinginkan dan mengumpulkannya, kemudian menganalisisnya menggunakan Vosviewer.

Kemudian data tersebut akan diidentifikasi dan dianalisis tren dalam pengembangan riset job transfer, seperti pertumbuhan publikasi dari waktu ke waktu, perubahan fokus penelitian, dan tema utama yang muncul.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pencarian data menggunakan aplikasi manajemen referensi "Publish or Perish" dari database Google Scholar, diperoleh 200 data artikel yang memenuhi kriteria penelitian. Data diperoleh dalam bentuk metadata artikel yang meliputi informasi seperti nama penulis, judul, tahun terbit, nama jurnal, penerbit, jumlah kutipan, tautan artikel dan URL terkait.

Tabel 1 menunjukkan beberapa contoh data yang dipublikasikan yang digunakan dalam analisis VOSviewer dalam penelitian ini. Sampel data yang diambil adalah 12 artikel terbaik yang memiliki jumlah kutipan tertinggi. Jumlah sitasi dari seluruh artikel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 10.603, jumlah sitasi per tahun adalah

1060,30, jumlah sitasi per artikel adalah 64,66, rata-rata kepenulisan pada artikel yang digunakan adalah 3,72, semua artikel memiliki rata-rata h-index 55, dan g-index adalah 88.

Tabel 1. Artikel Kutipan Tertinggi

No	Cites	Authors	Title	Year
1	655	PJ Bridgeman, MB Bridgeman ⁽⁵⁾	Burnout syndrome among healthcare professionals	2018
2	302	H Inegbedion, E Inegbedion, A Peter, L Harry ⁽⁶⁾	Perception of workload balance and employee job satisfaction in work organisations	2020
3	224	H Lee, K Ryu, Y Sohn, J Kim, GY Suh... ⁽⁷⁾	Impact on patient outcomes of pharmacist participation in multidisciplinary critical care teams: a systematic review and meta-analysis	2019
4	198	DJ Elliott, RS Young, J Brice, R Aguiar... ⁽⁸⁾	Effect of hospitalist workload on the quality and efficiency of care	2014
5	192	ME Durham, PW Bush, AM Ball ⁽⁹⁾	Evidence of burnout in health-system pharmacists	2018
6	179	M Atif, K Munir, I Malik, YM Al-Worafi... ⁽¹⁰⁾	Perceptions of healthcare professionals and patients on the role of the pharmacist in TB management in Pakistan: A qualitative study	2022
7	168	K Saramunee, J Krska, A Mackridge, J Richards... ⁽¹¹⁾	How to enhance public health service utilization in community pharmacy?: general public and health providers' perspectives	2014
8	161	YL Lan, WT Huang, CL Kao... ⁽¹²⁾	The relationship between organizational climate, job stress, workplace burnout, and retention of pharmacists	2020
9	160	JC Hayden, R Parkin ⁽¹³⁾	The challenges of COVID-19 for community pharmacists and opportunities for the future	2020
10	159	A Palagyi, L Keay, J Harper, J Potter, RI Lindley ⁽¹⁴⁾	Barricades and brickwalls—a qualitative study exploring perceptions of medication use and deprescribing in long-term care	2016
11	152	K Pauwels, S Simoens, M Casteels, I Huys ⁽¹⁵⁾	Insights into European drug shortages: a survey of hospital pharmacists	2015
12	134	K Aldhwaihi, F Schifano, C Pezzoles ⁽¹⁶⁾	A systematic review of the nature of dispensing errors in hospital pharmacies	2016

Dari analisis perkembangan publikasi ilmiah mengenai beban kerja tenaga kefarmasian dari tahun 2014 hingga 2024, sejumlah publikasi yang didokumentasikan dalam Google Scholar diidentifikasi, seperti yang terlihat pada tabel 2.

Tabel 2. Pengembangan Publikasi Ilmiah

Tahun	Jumlah Publikasi	Persentase
2014	17	9 %
2015	13	7 %
2016	21	11 %
2017	25	13 %
2018	24	12 %
2019	26	13 %
2020	29	15 %
2021	20	10 %

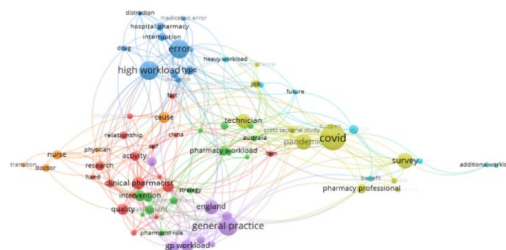
2022	15	8 %
2023	5	3 %
2024	5	3 %
Total	200	100 %

Berdasarkan data pada tabel 2, dapat dilihat bahwa pada tahun 2014 terdapat 17 publikasi (9%), diikuti oleh 13 publikasi (7%) pada tahun 2015, 21 publikasi (11%) pada tahun 2016, 25 publikasi (13%) pada tahun 2017, 24 publikasi (12%) pada tahun 2018, 26(13%) publikasi pada tahun 2019, 29 publikasi (15%) pada tahun 2020, 20 publikasi (10%) pada tahun 2021, 15 publikasi (8%) pada tahun 2022, 5 publikasi (3%) pada tahun 2023 dan 5 publikasi (3%) pada tahun 2024. Hasil ini menurun dari tahun ke tahun dapat terlihat dari gambar 1 dibawah, dan hasil ini menunjukkan bahwa beban kerja tenaga kefarmasian merupakan topik yang kurang populer untuk pengembangan penelitian.

Pada artikel ini, pemetaan komputasi dilakukan dengan menggunakan VOSviewer.

Hasil pemetaan menunjukkan bahwa ada 75 item, dan setiap item yang ditemukan terkait dengan beban kerja. Data pemetaan ini dibagi menjadi 7 kluster.

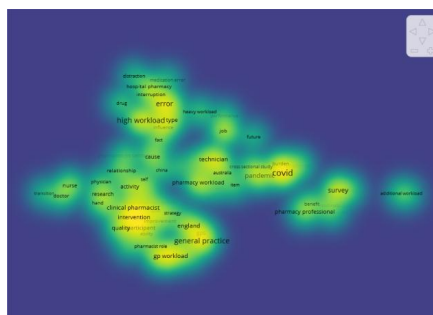
Ada representasi visual dari hubungan antara satu istilah dan istilah lain di setiap kluster. Di setiap kluster, ada lingkaran berwarna yang memberi label pada setiap istilah. Ukuran lingkaran setiap istilah bervariasi tergantung pada seberapa sering istilah tersebut muncul. Lingkaran label yang lebih besar menunjukkan korelasi positif yang lebih kuat dengan munculnya istilah dalam judul dan abstrak. Misalnya, semakin sering istilah muncul, semakin besar ukuran labelnya. Analisis visual pemetaan dalam penelitian ini terdiri dari tiga komponen: visualisasi jaringan (Gambar 1), visualisasi kepadatan (Gambar 2), dan visualisasi overlay (Gambar 3).



Gambar 1. Visualisasi Jaringan Lingkungan Kerja

Visualisasi jaringan menggambarkan hubungan antara istilah yang divisualisasikan. Gambar 2 mengilustrasikan

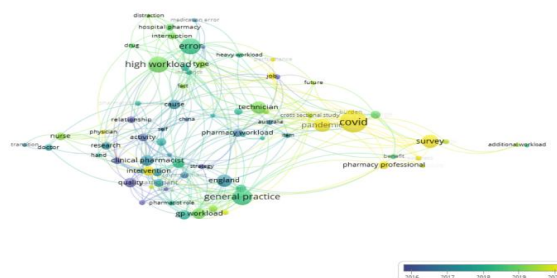
koneksi antar istilah dalam bentuk jaringan atau garis yang menghubungkan satu istilah ke istilah lainnya.



Gambar 2. Visualisasi Kepadatan Beban Kerja Tenaga Kefarmasian

Gambar 2 menunjukkan visualisasi kepadatan. Selama visualisasi kepadatan ini, kepadatan ditunjukkan dengan intensitas warna kuning yang semakin cerah dan diameter lingkaran label yang semakin besar. Pada dasarnya, warna kuning yang lebih terang dan diameter lingkaran yang lebih besar menunjukkan bahwa banyak

penelitian telah dilakukan pada istilah terkait. Di sisi lain, jika warna suatu istilah memudar lebih dekat dengan warna latar belakang, itu menunjukkan bahwa jumlah penelitian tentang istilah tersebut kecil. Berdasarkan Gambar 3, dapat dilihat bahwa ada sejumlah besar penelitian terkait istilah beban kerja tenaga kefarmasian.



Gambar 3. Visualisasi hamparan beban kerja tenaga kefarmasian

Gambar 3 menunjukkan visualisasi overlay dalam penelitian tentang beban kerja. Visualisasi ini menyoroti aspek-aspek baru yang terkait dengan istilah tersebut. Dari Gambar 3, terlihat bahwa penelitian tentang beban kerja tenaga kefarmasian di apotek belum ada. Oleh karena itu, hal ini memungkinkan kami untuk dengan mudah mengembangkan penelitian baru terkait beban kerja tenaga kefarmasian di apotek. Asumsi Peneliti Beban kerja tenaga kefarmasian belum yang mengembangkan penelitian baru

belum ditemukan penelitian terkait beban kerja tenaga kefarmasian di apotek.

DAFTAR PUSTAKA

1. Achmad Pradana, R., Pitaloka, D., Laduni Rukmana, I., & Gunawan, A. (2023). Manajemen Sumber Daya Manusia Berbasis Digital: Keterampilan dan Peran di Era Digital. *COMSERVA Indonesian Jurnal of Community Services and Development*, 2(09), 1806–1817. <https://doi.org/10.59141/comserva.v2i09.583>
2. Berampu, L. T., & Sari, W. D. (2021). Human Resources Transformation in the Digitalization Professional Era in North Sumatera. *Esensi: Jurnal Bisnis Dan Manajemen*, 10(2), 135–146. <https://doi.org/10.15408/ess.v10i2.18477>
3. Ariyanto, K. (2023). Analisis Bibliometrik Trend Penelitian Pemodelan Matematis Menggunakan Database Google Scholar, Publish or Perish, dan Vosviewer. *Indo-MathEdu Intellectuals*

KESIMPULAN

Melakukan analisis bibliometrik terkait beban kerja tenaga kefarmasian dengan menggabungkan analisis pemetaan menggunakan perangkat lunak VOSviewer. Dalam penelitian ini, aplikasi Publish or Perish digunakan sebagai alat manajemen referensi untuk mengumpulkan data.

Penelitian mengenai beban kerja tenaga kefarmasian mengalami penurunan. Hasil penelitian menegaskan bahwa peluang untuk melakukan penelitian di bidang beban kerja tenaga kefarmasian relatif rendah dan

4. *Journal*, 4(2), 155–163. <https://doi.org/10.54373/imeij.v4i2.150Mubaroq>, R. H., Jamaludin, A., & Nandang. (2023). Analisis Jabatan: Kajian Literasi Hasil Penelitian Dan Analisis Bibliometrikd. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Sejarah*, 8(4), 5118–5123.
5. Bridgeman PJ, Bridgeman MB, Barone J. Burnout syndrome among healthcare professionals. *Am J Health Syst Pharm*. 2018 Feb 1;75(3):147-152. doi: 10.2146/ajhp170460. Epub 2017 Nov 28. PMID: 29183877.
6. Inegbedion, Henry, Inegbedion, Emmanuel., Peter, Adeshola., Harry, Lydia. 2020. Perception of workload balance and employee job satisfaction in work organisations. *Heliyon*. Volume 6, Issue 1, 2020, e03160, ISSN 2405-8440, <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e03160>.
7. Lee H, Ryu K, Sohn Y, Kim J, Suh GY, Kim E. Impact on Patient Outcomes of Pharmacist Participation in Multidisciplinary Critical Care Teams: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Crit Care Med*. 2019 Sep;47(9):1243-1250. doi: 10.1097/CCM.0000000000003830. PMID: 31135496.
8. Elliott DJ, Young RS, Brice J, Aguiar R, Kolm P. Effect of hospitalist workload on the quality and efficiency of care. *JAMA Intern Med*. 2014 May;174(5):786-93. doi: 10.1001/jamainternmed.2014.300. PMID: 24686924.
9. Durham ME, Bush PW, Ball AM. Evidence of burnout in health-system pharmacists. *Am J Health Syst Pharm*. 2018 Dec 1;75(23 Supplement 4):S93-S100. doi: 10.2146/ajhp170818. Epub 2018 Oct 17. PMID: 30333113.
10. Atif M, Munir K, Malik I, Al-Worafi YM, Mushtaq I, Ahmad N. Perceptions of healthcare professionals and patients on the role of the pharmacist in TB management in Pakistan: A qualitative study. *Front Pharmacol*. 2022 Dec 15;13:965806. doi: 10.3389/fphar.2022.965806. PMID: 36588713; PMCID: PMC9798110.
11. Saramunee K, Krska J, Mackridge A, Richards J, Suttajit S, Phillips-Howard P. How to enhance public health service utilization in community pharmacy?: general public and health providers' perspectives. *Res Social Adm Pharm*. 2014 Mar-Apr;10(2):272-84. doi: 10.1016/j.sapharm.2012.05.006. Epub 2012 Oct 23. PMID: 23089293.
12. Yu-Li Lan, Wan-Tsui Huang, Chi-Lan Kao, Hui-Jung Wang, The relationship between organizational climate, job stress, workplace burnout, and retention of pharmacists, *Journal of Occupational Health*, Volume 62, Issue 1, January/December 2020, e12079, <https://doi.org/10.1002/1348-9585.12079>
13. Hayden JC, Parkin R. The challenges of COVID-19 for community pharmacists and opportunities for the future. *Ir J Psychol Med*. 2020 Sep;37(3):198-203. doi: 10.1017/ipm.2020.52. Epub 2020 May 21. PMID: 32434603; PMCID: PMC7276501
14. Palagyi A, Keay L, Harper J, Potter J, Lindley RI. Barricades and brickwalls--a qualitative study exploring perceptions of medication use and deprescribing in long-term care. *BMC Geriatr*. 2016 Jan 15;16:15. doi: 10.1186/s12877-016-0181-x. PMID: 26767619; PMCID: PMC4714480.
15. Pauwels K, Simoens S, Casteels M, Huys I. Insights into European drug shortages: a survey of hospital pharmacists. *PLoS One*. 2015 Mar 16;10(3):e0119322. doi: 10.1371/journal.pone.0119322. PMID: 25775406; PMCID: PMC4361582.

16. Aldhwaihi K, Schifano F, Pezzolesi C, Umaru N. A systematic review of the nature of dispensing errors in hospital pharmacies. *Integr Pharm Res Pract*. 2016 Jan 12;5:1-10. doi: 10.2147/IPRP.S95733. PMID: 29354533; PMCID: PMC5741032.
17. Budianto, E. W. H., & Dewi, N. D. T. (2023). Pengaruh Book Value per Share (BVS) pada Lembaga Keuangan Syariah dan Konvensional: Studi Bibliometrik VOSviewer dan Literature Review. *Islamic Economics and Business Review*, 2(1), 139-147. <https://ejournal.upnvj.ac.id/iesbir/article/view/5771>
18. Charles, R. L., & Nixon, J. (2019). Measuring mental workload using physiological measures: A systematic review. *Applied Ergonomics*. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003687018303430>
19. Dehais, F., Lafont, A., Roy, R., & Fairclough, S. (2020). A Neuroergonomics Approach to Mental Workload, Engagement and Human Performance. *Frontiers in Neuroscience*, 14(April), 1-17. <https://doi.org/10.3389/fnins.2020.00268>
20. Gawron, V. J. (2019). *Human Performance, Workload, and Situational Awareness Measures Handbook, -2-Volume Set*. [books.google.com.https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=cbzEDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=workload&ots=Rlw7BPinkK&sig=zvu2dKNMiEV9Z6fjt9iebartVEc](https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=cbzEDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=workload&ots=Rlw7BPinkK&sig=zvu2dKNMiEV9Z6fjt9iebartVEc)
21. Kosim, A., Wicaksono, B., Alimi, S., & Gunawan, A. (2023). Pengaruh Employee Engagement, Beban Kerja dan Kepuasan Kerja terhadap Kinerja Karyawan. *Remik*, 7(1), 281-290. <https://doi.org/10.33395/remik.v7i1.12079>
22. Cao, Z., Dong, S., Vemuri, S., & Du, D. H. C. (2020). Characterizing, modeling, and benchmarking {RocksDB}{Key-Value} workloads at facebook. *18th USENIX Conference on File*. <https://www.usenix.org/conference/fast20/presentation/cao-zhichao>
23. Jeon, M., Venkataraman, S., Phanishayee, A., & ... (2019). Analysis of {Large-Scale}{Multi-Tenant}{GPU} clusters for {DNN} training workloads. *2019 USENIX Annual*. <https://www.usenix.org/conference/atc19/presentation/jeon>