

Evaluasi Beban Kerja terhadap Tenaga Kefarmasian dengan Menggunakan Metode Work Sampling dan WISN

Felesia Missy^{1✉}, Natalia Christie², Nurhaeni Sikki³, Jihan Natra Shafira⁴, Kristina Puspo⁵, Yessika Sisillia Wijaya⁶

Magister Manajemen, Universitas Sangga Buana Bandung

Abstrak

Perencanaan kebutuhan tenaga kefarmasian berperan penting dalam menjamin mutu pelayanan farmasi klinis dan keselamatan pasien. Berbagai metode digunakan untuk mengevaluasi beban kerja tenaga kefarmasian, di antaranya Work Sampling dan Workload Indicators of Staffing Need (WISN). Namun, belum terdapat kajian yang membandingkan secara komprehensif kedua metode tersebut sebagai dasar perencanaan sumber daya manusia (SDM) kefarmasian. Penelitian ini bertujuan menganalisis tren penggunaan, membandingkan karakteristik, serta mengidentifikasi pendekatan yang paling komprehensif antara Work Sampling dan WISN dalam evaluasi beban kerja tenaga kefarmasian di rumah sakit. Penelitian menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR) terhadap artikel ilmiah periode 2016–2026 yang diseleksi menggunakan kerangka PICOS. Sebanyak tujuh artikel yang memenuhi kriteria inklusi dianalisis melalui sintesis naratif. Hasil kajian menunjukkan bahwa WISN merupakan metode yang paling banyak digunakan karena mampu menghasilkan estimasi kebutuhan tenaga secara kuantitatif, sedangkan Work Sampling lebih efektif menggambarkan aktivitas kerja aktual melalui observasi langsung. Sintesis literatur menunjukkan bahwa integrasi kedua metode memberikan evaluasi beban kerja yang lebih komprehensif dengan menggabungkan pengukuran aktivitas aktual dan perhitungan kebutuhan tenaga berdasarkan standar beban kerja. Integrasi Work Sampling dan WISN berpotensi mendukung perencanaan SDM kefarmasian yang lebih akurat, meningkatkan mutu pelayanan farmasi klinis, dan keselamatan pasien.

Kata kunci: Work Sampling, Workload Indicators of Staffing Need (WISN), beban kerja, tenaga kefarmasian, perencanaan SDM, systematic literature review.

Abstract

Pharmaceutical workforce planning plays a crucial role in ensuring the quality of clinical pharmacy services and patient safety. Various methods have been employed to evaluate pharmacists' workload, including Work Sampling and the Workload Indicators of Staffing Need (WISN) method. However, comprehensive evidence comparing the characteristics, strengths, and limitations of these methods as a basis for pharmaceutical human resource planning remains limited. This study aimed to analyze usage trends, compare the characteristics of Work Sampling and WISN, and identify the most comprehensive approach for evaluating pharmaceutical workload in hospitals. A Systematic Literature Review (SLR) was conducted using articles published between 2016 and 2026. Studies were identified through a structured keyword search and selected based on the PICOS framework. Seven eligible articles were synthesized using a narrative approach. The findings indicate that WISN is the most widely applied method because it provides quantitative estimates of staffing requirements, whereas Work Sampling more effectively captures actual work activities through direct observation. The review further suggests that integrating both methods provides a more comprehensive workload evaluation by combining empirical work activity measurement with standardized staffing calculations. Therefore, integrating Work

Sampling and WISN has the potential to improve pharmaceutical workforce planning, enhance clinical pharmacy service quality, and support patient safety.

Keywords: Work Sampling; Workload Indicators of Staffing Need (WISN); workload; pharmaceutical workforce; human resource planning; systematic literature review

Copyright (c) 2026 Missy dkk.

✉ Corresponding author :

Email Address : felesiamissy@gmail.com, nataliachristiee@gmail.com, jihannatraa@gmail.com, puspokristina@gmail.com, yessikawijaya364@gmail.com, nurhaeni.sikki@usbypkp.ac.id

PENDAHULUAN

Pelayanan kefarmasian di rumah sakit saat ini berfokus pada farmasi klinis yang berorientasi pada keselamatan pasien. Menurut World Health Organization (WHO), optimalisasi penggunaan obat merupakan komponen penting untuk mencegah medication error. Hal ini sejalan dengan penelitian Wahyuni et al., (2026) yang menunjukkan bahwa keterlibatan apoteker klinis efektif dalam menurunkan angka medication error di rumah sakit. Namun, keberhasilan pencapaian keselamatan pasien sangat bergantung pada lingkungan kerja yang kondusif dengan beban kerja (workload) yang ideal. Ketidakesesuaian antara jumlah Sumber Daya Manusia (SDM) kefarmasian dengan beban kerja aktual memicu fenomena understaffing ekstrem yang berpotensi meningkatkan risiko kesalahan obat dan menurunkan kualitas pelayanan, sementara kondisi overstaffing berisiko menimbulkan inefisiensi anggaran operasional rumah sakit.

Perencanaan SDM kesehatan dijelaskan melalui Health Workforce Planning Theory yang menekankan pengelolaan jumlah, kompetensi, dan distribusi tenaga kesehatan secara strategis (workforce planning) (Asres & Gessesse, 2022; Doosty et al., 2019). Dalam implementasinya, kebutuhan tenaga perlu ditentukan melalui pendekatan workload measurement agar sesuai dengan beban kerja aktual. Namun, berbagai instrumen pengukuran yang digunakan masih menghasilkan estimasi kebutuhan tenaga yang beragam sehingga belum terdapat metode yang diakui paling unggul secara universal (Griffiths et al., 2020). Pada tingkatan operasional yang konkret, terdapat dua instrumen metodologis yang digunakan, yaitu metode Work Sampling dan Workload Indicators of Staffing Need (WISN). Metode Work Sampling metode observasional yang mengukur aktivitas kerja secara langsung untuk menggambarkan distribusi waktu kerja, aktivitas produktif, dan pola pelaksanaan tugas tenaga kefarmasian (Lea et al., 2012; Muhsin, 2017; Silva & Poz, 2022). Keunggulan metode ini terletak pada kemampuannya merepresentasikan aktivitas kerja aktual, namun pelaksanaannya memerlukan observasi yang intensif, rentan terhadap Snapshot Bias dan Hawthorne Effect, serta belum mampu secara langsung menghasilkan estimasi kebutuhan tenaga (Lea et al., 2012; Silva & Poz, 2022).

Di sisi lain, metode WISN merupakan instrumen manajemen standar WHO berbasis matematis-administratif yang menghitung kebutuhan tenaga secara teknis berdasarkan standar beban kerja nyata dan standar kelonggaran yang melibatkan

analisis komponen aktivitas, standar waktu, utilisasi, dan beban kerja actual (Agustini et al., 2023; Thum et al., 2024). Literatur menunjukkan bahwa WISN menjadi metode yang paling banyak digunakan dalam perencanaan SDM kesehatan pada periode 2019–2022 (Asres & Gessesse, 2022; Susilawati et al., 2023). Namun, akurasi WISN bergantung pada kualitas data historis sehingga estimasi kebutuhan tenaga dapat menjadi kurang representatif apabila dokumentasi pelayanan tidak optimal. Selain itu, pendekatan yang bersifat administratif dan linear menyebabkan WISN kurang mampu menangkap kompleksitas pelayanan farmasi klinis yang dinamis dan berpotensi mengalami Self-Reporting Bias (Asres & Gessesse, 2022).

Kajian literatur menunjukkan variasi hasil penelitian mengenai kebutuhan tenaga kefarmasian. Penelitian Susanto et al., (2017) melaporkan kekurangan tenaga di RS Universitas Muhammadiyah Malang berdasarkan analisis WISN menggunakan data sekunder, sedangkan Kuswandani et al., (2021) menemukan kondisi overstaffing di RSGM Universitas Padjadjaran dengan mengabaikan peluang alokasi staf untuk memperkuat peran farmasi klinis. Perbedaan temuan tersebut mengindikasikan bahwa penggunaan satu metode pengukuran saja dapat menghasilkan interpretasi yang berbeda, terutama apabila belum didukung validasi aktivitas kerja di lapangan (Single Method Bias). Sebagai upaya mengatasi keterbatasan tersebut, Silva and Poz, (2022) mengintegrasikan WISN dengan Work Sampling pada rumah sakit paliatif di Brasil dan menunjukkan bahwa observasi aktivitas kerja mampu memperkuat validitas estimasi kebutuhan tenaga. Meskipun demikian, penerapan pendekatan terintegrasi tersebut pada instalasi farmasi rumah sakit masih sangat terbatas.

Penelitian yang membandingkan secara komprehensif efektivitas metode Work Sampling dan WISN dalam mengakomodasi karakteristik pelayanan farmasi klinis masih terbatas. Sebagian besar penelitian berfokus pada salah satu metode sehingga berpotensi menimbulkan Single Method Bias dan belum mampu memberikan gambaran yang utuh mengenai pengukuran beban kerja tenaga kefarmasian, serta masih terbatas komparasi kelebihan dan keterbatasan kedua metode. Akibatnya, belum tersedia rekomendasi mengenai pendekatan pengukuran beban kerja yang paling komprehensif untuk mendukung perencanaan SDM kefarmasian yang tetap berorientasi pada patient safety. Oleh karena itu, diperlukan kajian sistematis untuk menganalisis tren penggunaan dan tingkat popularitas metode Work Sampling dan WISN dalam literatur penelitian beban kerja tenaga kefarmasian di rumah sakit, mengkaji kelebihan dan keterbatasan masing-masing metode, serta mengidentifikasi pendekatan yang paling komprehensif dalam mengakomodasi indikator pelayanan farmasi klinis sebagai dasar perencanaan SDM kefarmasian yang strategis.

METODOLOGI

Pengembangan Model

Penelitian ini sistematis menggunakan pendekatan Systematic Literature Review (SLR). Pendekatan ini diterapkan secara terstruktur untuk mengidentifikasi,

mengevaluasi, memetakan, dan mengkaji riset terkait perbandingan, tren adopsi, serta efektivitas metode Work Sampling dan Workload Indicators of Staffing Need (WISN). Objek penelitian difokuskan pada literatur ilmiah yang mengevaluasi beban kerja tenaga kefarmasian (Apoteker dan Tenaga Teknis Kefarmasian) di rumah sakit, dengan penekanan pada kemampuan instrumen dalam mengakomodasi indikator farmasi klinis dan keselamatan pasien.

Proses identifikasi literatur dilakukan secara sistematis melalui penelusuran artikel ilmiah menggunakan kombinasi kata kunci yang disusun sesuai dengan tujuan penelitian. Strategi pencarian dikembangkan untuk memperoleh literatur yang relevan mengenai metode Work Sampling dan Workload Indicators of Staffing Need (WISN) dalam evaluasi beban kerja tenaga kefarmasian di rumah sakit. Penelusuran memanfaatkan teknologi pencarian berbasis Natural Language Processing (NLP) untuk meningkatkan efisiensi dalam mengidentifikasi literatur yang sesuai dengan konteks penelitian. Selanjutnya, seluruh artikel yang teridentifikasi menjalani proses deduplikasi, penyaringan, penilaian kelayakan, dan sintesis secara manual oleh peneliti berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan.

Pengumpulan Data

Data penelitian berupa data sekunder yang bersumber dari artikel ilmiah nasional dan internasional yang diidentifikasi melalui penelusuran literatur secara sistematis. Artikel yang digunakan merupakan publikasi pada periode 2016–2026. Strategi pencarian dilakukan menggunakan kombinasi kata kunci berbasis Boolean operator, antara lain "Work Sampling", "Workload Indicators of Staffing Need" OR "WISN", "pharmacy" OR "pharmacist" OR "pharmaceutical personnel", "workload", dan "hospital", yang dikembangkan ke dalam beberapa kombinasi pencarian sesuai dengan tujuan penelitian. Seluruh hasil pencarian kemudian menjalani proses deduplikasi, penyaringan, dan seleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Seleksi artikel dilakukan berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang disusun menggunakan kerangka PICOS (Population, Intervention/Method, Comparison, Outcome, Study Design):

1. Population (P): Tenaga kefarmasian di rumah sakit; mengecualikan tenaga kesehatan non-farmasi atau staf administrasi murni.
2. Intervention (I): Penggunaan metode Work Sampling atau WISN; mengecualikan alat ukur di luar metode tersebut.
3. Comparison (C): Analisis komparatif atau integratif antara kedua metode; mengecualikan studi tunggal tanpa evaluasi kritis.
4. Outcome (O): Data kuantitas/kebutuhan SDM strategis, analisis under/overstaffing, dan variabel farmasi klinis; mengecualikan artikel tanpa dampak manajerial spesifik.
5. Study Design (S): Artikel riset orisinal, scoping review, atau systematic review terbitan 2016–2026; mengecualikan artikel populer, opini, dan dokumen kebijakan non-ilmiah.

Artikel yang memenuhi kriteria selanjutnya menjalani proses full-text eligibility assessment dan penilaian kualitas menggunakan tiga indikator, yaitu kejelasan metode pengukuran (QA1), relevansi rekomendasi manajerial (QA2), serta kemampuan metode dalam merepresentasikan beban pelayanan farmasi klinis (QA3). Seluruh artikel yang lolos penilaian kualitas kemudian dikaji secara kualitatif untuk menjawab tujuan penelitian.

Metode Analisis

Analisis data dilakukan secara deskriptif-kualitatif melalui kaji naratif terhadap artikel yang memenuhi kriteria inklusi. Analisis data dilakukan secara deskriptif-kualitatif melalui kajian naratif. Tahapan analisis meliputi ekstraksi data, pengelompokan artikel berdasarkan metode, analisis tren penggunaan, analisis komparatif terhadap karakteristik masing-masing metode, serta mengkaji temuan untuk menjawab tujuan penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

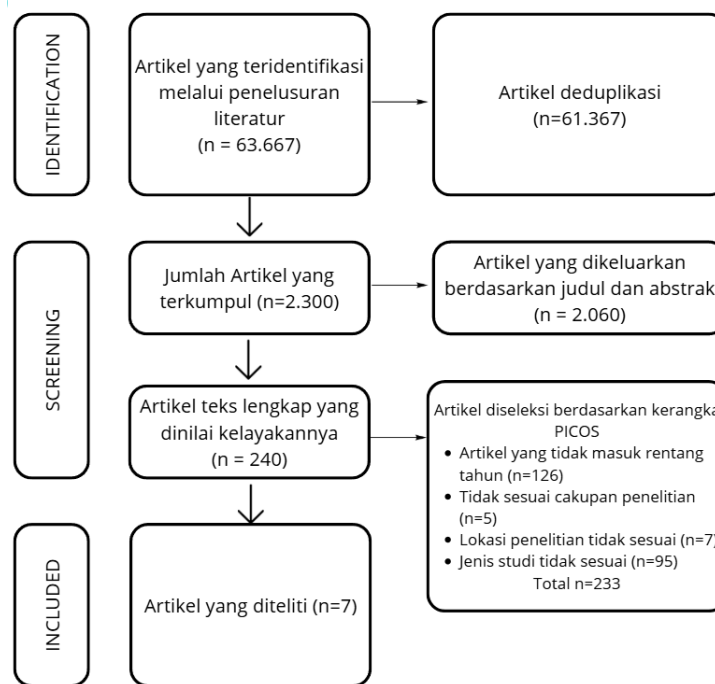
Hasil Penelitian

Objek Penelitian

Hasil Seleksi Literatur

Penelusuran literatur dilakukan pada 21 Juni 2026 menggunakan beberapa kombinasi kata kunci yang disusun sesuai tujuan penelitian. Sumber literatur yang teridentifikasi berasal dari berbagai basis data akademik seperti Semantic Scholar, PubMed. Tahap identifikasi menghasilkan 63.667 hasil pencarian. Karena satu artikel dapat muncul pada lebih dari satu kombinasi kata kunci, seluruh hasil pencarian dikompilasi dan menjalani proses deduplikasi serta penyaringan berdasarkan tahun publikasi, jenis dokumen, bahasa, dan relevansi topik sehingga diperoleh 2.300 artikel untuk tahap screening.

Pada tahap screening, dilakukan seleksi berdasarkan judul dan abstrak sehingga diperoleh 240 artikel yang memenuhi syarat untuk menjalani penilaian teks lengkap (full-text assessment). Selanjutnya, artikel dievaluasi secara manual berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi menggunakan kerangka PICOS (Population, Intervention, Comparison, Outcome, dan Study Design). Sebanyak 233 artikel dikeluarkan karena dipublikasikan sebelum tahun 2016 ($n = 126$), tidak sesuai dengan cakupan penelitian ($n = 5$), lokasi penelitian tidak sesuai ($n = 7$), dan jenis studi tidak sesuai ($n = 95$). Dengan demikian, diperoleh 7 artikel yang memenuhi seluruh kriteria dan digunakan dalam sintesis akhir. Seluruh proses identifikasi dibatasi pada artikel yang tersedia hingga 21 Juni 2026, sehingga publikasi setelah tanggal tersebut tidak termasuk dalam kajian.



Gambar 1. Diagram PRISMA

Sumber : Diolah Penulis (2026)

Karakteristik Studi

Hasil kajian menunjukkan adanya pergeseran tren penggunaan metode dalam penelitian beban kerja tenaga kefarmasian. Pada periode 2016–2018, penelitian masih didominasi oleh penggunaan Work Sampling sebagai metode observasional untuk mengukur aktivitas kerja di tingkat unit. Memasuki periode 2019–2022, penggunaan Workload Indicators of Staffing Need (WISN) meningkat dan menjadi pendekatan yang lebih dominan dalam perencanaan kebutuhan SDM. Tren tersebut berlanjut hingga tahun 2026, yang ditandai dengan mulai diterapkannya pendekatan yang mengombinasikan Work Sampling dan WISN untuk memperoleh gambaran beban kerja yang lebih komprehensif. Berdasarkan sebaran geografis, penelitian berasal dari berbagai negara, seperti Brasil, dan Indonesia, dengan fokus pada evaluasi beban kerja apoteker dan tenaga teknis kefarmasian di rumah sakit.

Karakteristik dari beberapa studi perwakilan yang menjadi poros analisis dirangkum dalam Tabel 1.

Tabel 1. Ringkasan Karakteristik Studi Perwakilan

Penulis (Tahun)	Negara	Metode yang Digunakan	Objek & Setting Kerja	Temuan Utama
Silva and Poz, (2022)	Brasil	Integrasi WISN & <i>Work Sampling</i>	Farmasi & 7 Profesi Kesehatan RS Paliatif	Validasi standar aktivitas formal menggunakan observasi langsung untuk mendeteksi <i>overload</i> .

Subhan <i>et al.</i> , (2021)	Indonesia	Kombinasi <i>Work Sampling</i> & WISN	Apoteker di IFRS Haji Surabaya	Pengukuran proporsi waktu harian untuk diakumulasikan menjadi standar angka kebutuhan staf.
Lubis <i>et al.</i> , (2022)	Indonesia	Kombinasi <i>Work Sampling</i> & WISN	Tenaga Kefarmasian RS Royal Prima	Analisis produktivitas waktu nyata (85,3% produktif) untuk menjustifikasi kekurangan tenaga.
Kong <i>et al.</i> , (2021)	Malaysia	<i>Work Sampling</i> (Tunggal)	Apoteker Klinis Rumah Sakit Publik	Memetakan porsi waktu mikro; menemukan 78,8% waktu dialokasikan untuk layanan klinis.
Sombo <i>et al.</i> , (2022)	Indonesia	WISN (Tunggal)	Depo Farmasi Rawat Jalan Bandung	Menilai kuantitas kebutuhan staf dan mengidentifikasi rasio tekanan kerja (Rasio 0,57).
Agustini <i>et al.</i> , (2023)	Indonesia	WISN & <i>Work Sampling</i>	Depo Farmasi Rawat Jalan RSUD Arifin Achmad Riau	Menghitung beban kerja nyata berdasarkan standar kelonggaran dan mengukur porsi aktivitas.
Verawaty <i>et al.</i> , (2017)	Indonesia	Kombinasi <i>Work Sampling</i> & WISN	IFRS Grha Permata Ibu Depok	Menganalisis utilitas tenaga kefarmasian (59,14% aktivitas langsung) untuk memproyeksikan 26 staf.

Sumber: Hasil Kajian Literatur Terpilih, 2026

Tabel 1 menunjukkan karakteristik tujuh artikel yang memenuhi kriteria inklusi. Berdasarkan sebaran geografis, lima penelitian berasal dari Indonesia, sedangkan masing-masing satu penelitian berasal dari Brasil dan Malaysia. Dari sisi metodologi, sebagian besar penelitian menggunakan pendekatan kombinasi *Work Sampling* dan *Workload Indicators of Staffing Need* (WISN), sementara dua penelitian menerapkan metode tunggal, yaitu *Work Sampling* dan WISN. Objek penelitian didominasi oleh tenaga kefarmasian di instalasi atau depo farmasi rumah sakit, dengan fokus pada pengukuran beban kerja, analisis produktivitas, identifikasi kebutuhan tenaga, serta

evaluasi distribusi aktivitas pelayanan farmasi klinis. Secara umum, penelitian yang mengombinasikan Work Sampling dan WISN memberikan gambaran yang lebih komprehensif karena mampu mengintegrasikan pengukuran aktivitas kerja secara langsung dengan estimasi kebutuhan SDM berdasarkan standar beban kerja, sedangkan penggunaan metode tunggal cenderung berfokus pada salah satu aspek, yaitu pengamatan aktivitas atau perhitungan kebutuhan tenaga.

Analisis
Quality Assessment

Penilaian kualitas (Quality Assessment/QA) terhadap korpus literatur mengacu pada tiga indikator utama, yaitu transparansi metodologis (QA1), kejelasan rekomendasi manajerial/produktivitas (QA2), dan sensitivitas akomodasi farmasi klinis (QA3). Klasifikasi kualitas artikel dibagi menjadi tiga tingkatan (Tinggi, Sedang, Rendah) yang disajikan dalam Tabel 2.

Tabel 2. Klasifikasi Hasil Penilaian Kualitas (Quality Assessment) Artikel

Kategori Kualitas	Indikator Capaian (QA1, QA2, QA3)	Studi Representatif	Implikasi terhadap Kekuatan Kajian
Kualitas Tinggi	Memenuhi ketiga QA secara eksplisit; parameter hitung transparan dan memasukkan aktivitas farmasi klinis dinamis.	(Kong et al., 2021; Lubis et al., 2022; Silva & Poz, 2022; Subhan et al., 2021)	Sangat kuat; memberikan landasan bukti empiris yang tepercaya untuk merumuskan model perencanaan strategis terintegrasi.
Kualitas Sedang	Memenuhi QA1 dan QA2; kalkulasi beban kerja akurat secara kuantitatif, tetapi variabel pelayanan klinis minim disinggung.	(Agustini et al., 2023; Sombo et al., 2022; Verawaty et al., 2017)	Cukup kuat; sangat andal untuk memetakan <i>gap</i> kuantitas staf, namun memerlukan ekstrapolasi untuk mengukur beban mutu pelayanan.

Sumber: Hasil Pengolahan Data Penilaian Kualitas, 2026

Berdasarkan hasil Quality Assessment (QA), sebagian besar artikel yang diikutsertakan memiliki kualitas metodologis yang baik. Empat studi dikategorikan berkualitas tinggi karena memenuhi seluruh indikator penilaian (QA1, QA2, dan QA3), yaitu memiliki parameter perhitungan yang transparan, rekomendasi manajerial yang jelas, serta mampu mengakomodasi aktivitas farmasi klinis secara komprehensif. Tiga studi lainnya berada pada kategori kualitas sedang karena telah memenuhi indikator QA1 dan QA2, namun masih memiliki keterbatasan dalam

merepresentasikan aspek pelayanan farmasi klinis yang dinamis. Sementara itu, satu studi dikategorikan berkualitas rendah karena hanya memenuhi satu indikator QA dan lebih bergantung pada data retrospektif tanpa validasi melalui observasi lapangan. Secara keseluruhan, hasil penilaian kualitas menunjukkan bahwa mayoritas bukti yang dikaji memiliki tingkat keandalan yang memadai untuk mendukung analisis komparatif antara metode Work Sampling dan Workload Indicators of Staffing Need (WISN).

Pembahasan

Tren Penggunaan dan Popularitas Metode

Hasil kajian menunjukkan bahwa Workload Indicators of Staffing Need (WISN) merupakan metode yang paling dominan digunakan dalam perencanaan kebutuhan tenaga kefarmasian di rumah sakit. Dominasi tersebut terutama terlihat pada publikasi periode 2019–2022, yang mengindikasikan adanya pergeseran dari pendekatan observasional menuju perencanaan SDM berbasis beban kerja dan data kuantitatif. Temuan ini mencerminkan meningkatnya kebutuhan rumah sakit terhadap instrumen yang mampu menghasilkan estimasi kebutuhan tenaga secara objektif sebagai dasar pengambilan keputusan manajerial. Temuan tersebut sejalan dengan konsep health workforce planning yang menempatkan analisis beban kerja sebagai dasar dalam menentukan kebutuhan tenaga sesuai tuntutan pelayanan. Berbagai penelitian yang direview juga menunjukkan bahwa rasio WISN mampu mengidentifikasi kondisi understaffing, seperti di RSIA KM (0,49), Instalasi Farmasi Rawat Jalan Bandung (0,57), dan RSUD Arifin Achmad Riau (0,8) (Agustini et al., 2023; Sombo et al., 2022; Yulaika & Dzykryanka, 2018), sehingga dapat digunakan sebagai dasar evaluasi kebutuhan tenaga kefarmasian.

Meskipun demikian, kajian literatur juga memperlihatkan meningkatnya kecenderungan penggunaan kombinasi WISN dan Work Sampling. Pergeseran ini menunjukkan bahwa perhitungan kebutuhan tenaga berbasis WISN saja belum sepenuhnya mampu menggambarkan kompleksitas aktivitas tenaga kefarmasian, terutama pelayanan farmasi klinis yang belum seluruhnya terdokumentasi dalam data pelayanan rutin.

Analisis Komparatif Work Sampling dan WISN

Hasil kajian menunjukkan bahwa Work Sampling dan WISN memiliki karakteristik yang saling melengkapi. Work Sampling memberikan gambaran empiris mengenai distribusi waktu kerja aktual melalui observasi langsung sehingga mampu mengidentifikasi proporsi aktivitas produktif (Subhan et al., 2021), aktivitas pendukung, maupun waktu tidak produktif. Temuan ini konsisten dengan penelitian di rumah sakit publik Malaysia yang melaporkan bahwa apoteker klinis mengalokasikan 78,8% waktu kerjanya untuk pelayanan langsung kepada pasien (Kong et al., 2021)

Sebaliknya, WISN lebih berorientasi pada estimasi kebutuhan tenaga berdasarkan standar beban kerja, waktu kerja tersedia, dan volume pelayanan. Pendekatan ini efektif untuk mendukung perencanaan SDM secara kuantitatif, namun sangat bergantung pada kualitas pencatatan aktivitas pelayanan (Kuswandani et al., 2021; Lubis et al., 2022). Apabila data pelayanan belum mencerminkan seluruh aktivitas farmasi klinis, seperti rekonsiliasi obat, konseling, komunikasi, informasi dan edukasi (KIE), serta pemantauan terapi obat, maka estimasi kebutuhan tenaga

berpotensi mengalami underestimation. Sebaliknya, Work Sampling mampu menyediakan data observasional yang dapat digunakan untuk menyusun standar waktu aktivitas sehingga mengurangi potensi bias akibat penggunaan data retrospektif semata (Kong et al., 2021).

Dengan demikian, tidak terdapat satu metode yang secara mandiri mampu mengakomodasi seluruh dimensi pengukuran beban kerja tenaga kefarmasian. WISN lebih unggul dalam menghasilkan estimasi kebutuhan tenaga pada tingkat organisasi, sedangkan Work Sampling lebih efektif dalam menggambarkan aktivitas kerja aktual dan kompleksitas pelayanan farmasi klinis.

Implikasi terhadap Perencanaan SDM Kefarmasian

Ketidaktepatan dalam mengukur beban kerja berpotensi menghasilkan perencanaan SDM yang tidak sesuai dengan kebutuhan pelayanan. Kondisi understaffing dapat meningkatkan beban kerja, kelelahan tenaga kefarmasian, dan risiko medication error, sedangkan overstaffing dapat menyebabkan inefisiensi pemanfaatan sumber daya rumah sakit. Oleh karena itu, pengukuran beban kerja perlu mempertimbangkan seluruh aktivitas pelayanan farmasi klinis agar kebutuhan tenaga yang dihasilkan lebih mencerminkan kondisi nyata di lapangan.

Tabel 3. Kajian Integrasi Metode Work Sampling dan WISN dalam Perencanaan SDM Kefarmasian

N o	Aktivitas Kerja	Potensi Bahaya	Dampak Risiko	L	S	Nilai Risiko	Kategori	Pengendalian Risiko
1	Toolbox Meeting	Kurangnya pemahaman instruksi kerja	Kesalahan kerja	1	2	2	Low	Briefing K3 dan verifikasi pemahaman pekerja
2	Pemeriksaan APD	APD tidak sesuai standar	Cedera saat bekerja	1	3	3	Low	Inspeksi APD sebelum digunakan
3	Persiapan alat kerja	Peralatan rusak/tidak layak	Kecelakaan kerja	2	2	4	Low	Checklist dan kalibrasi alat
4	Isolasi sumber listrik	Kesalahan prosedur LOTO	Tersengat listrik	2	4	8	Medium	Penerapan Lock Out Tag Out (LOTO)
5	Pemasangan grounding	Grounding tidak efektif	Sengatan listrik	2	4	8	Medium	Pengujian grounding dan inspeksi berkala
6	Pemeriksaan visual transformator	Terpeleset atau tersandung	Cedera ringan	2	3	6	Medium	Housekeeping area kerja
7	Pengukuran temperatur	Kontak dengan permukaan panas	Luka bakar ringan	2	3	6	Medium	Sarung tangan tahan panas
8	Pengujian tahanan isolasi	Tegangan sisa (Residual Voltage)	Sengatan listrik serius	4	5	20	High	LOTO, grounding, SOP pengujian

N o	Aktivitas Kerja	Potensi Bahaya	Dampak Risiko	L	S	Nilai Risiko	Kategori	Pengendalian Risiko
9	Pengujian tahanan isolasi	Induksi elektromagnetik	Cedera serius/fatal	4	5	20	High	Pengawasan ketat dan alat ukur terkalibrasi
10	Oil Sampling	Paparan minyak isolasi	Iritasi kulit/pernapasan	3	3	9	Medium	Sarung tangan, masker, face shield
11	Oil Sampling	Bekerja di ketinggian	Jatuh dari ketinggian	3	4	12	Medium	Safety harness dan tangga standar
12	Pembersihan komponen	Kontak bahan kimia pembersih	Iritasi kulit	2	3	6	Medium	APD dan prosedur penanganan bahan kimia
13	Penggantian komponen	Terjepit atau tertimpa komponen	Cedera fisik	2	4	8	Medium	Teknik pengangkatan aman
14	Pembersihan area kerja	Sisa material berserakan	Tersandung	2	2	4	Low	Housekeeping dan inspeksi akhir
15	Energizing Transformator	Kesalahan prosedur energizing	Gangguan sistem/fatalitas	3	4	12	Medium	Verifikasi pekerjaan dan izin operasi

Sumber: Hasil Kajian Literatur Terpilih, 2026

Berdasarkan keseluruhan hasil kajian, penelitian ini mengusulkan bahwa integrasi Work Sampling dan WISN merupakan pendekatan yang paling komprehensif dalam perencanaan SDM kefarmasian. Work Sampling berperan menyediakan data empiris mengenai aktivitas dan standar waktu kerja aktual, sedangkan WISN memanfaatkan informasi tersebut untuk menghitung kebutuhan tenaga melalui pendekatan kuantitatif yang terstandarisasi. Integrasi kedua metode memungkinkan estimasi kebutuhan tenaga yang lebih representatif terhadap kompleksitas pelayanan farmasi rumah sakit, sehingga dapat mendukung perencanaan, redistribusi, dan pengembangan SDM kefarmasian secara lebih akurat sekaligus meningkatkan mutu pelayanan dan patient safety.

SIMPULAN

Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa metode Workload Indicators of Staffing Need (WISN) merupakan pendekatan yang paling banyak digunakan dalam perencanaan kebutuhan tenaga kefarmasian di rumah sakit, sedangkan Work Sampling lebih berperan dalam mengukur aktivitas kerja dan distribusi waktu secara empiris. Secara komparatif, Work Sampling unggul dalam menggambarkan aktivitas kerja aktual, tetapi belum mampu menghasilkan estimasi kebutuhan tenaga secara langsung. Sebaliknya, WISN mampu menghasilkan estimasi kebutuhan tenaga yang terstandarisasi, namun sangat bergantung pada kualitas data pelayanan serta belum sepenuhnya mengakomodasi kompleksitas aktivitas farmasi klinis.

Berdasarkan kajian literatur yang tersedia, integrasi Work Sampling dan WISN menunjukkan potensi sebagai pendekatan yang lebih komprehensif dalam evaluasi beban kerja dan perencanaan SDM kefarmasian. Integrasi kedua metode memungkinkan estimasi kebutuhan tenaga yang lebih akurat karena menggabungkan data aktivitas kerja aktual dengan perhitungan kebutuhan tenaga yang terstandarisasi, sehingga lebih mampu mendukung perencanaan SDM, peningkatan mutu pelayanan farmasi klinis, dan keselamatan pasien.

Implikasi Penelitian

Secara praktis, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi Work Sampling dan WISN dapat menjadi alternatif dalam perencanaan SDM kefarmasian yang lebih mencerminkan beban kerja aktual dibandingkan penggunaan metode tunggal. Pendekatan ini berpotensi mendukung pengambilan keputusan manajerial terkait penataan dan distribusi tenaga secara lebih objektif sesuai kebutuhan pelayanan.

Secara akademik, penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan metodologi evaluasi beban kerja di instalasi farmasi rumah sakit dengan menunjukkan bahwa integrasi Work Sampling dan WISN mampu mengakomodasi aktivitas farmasi klinis yang dinamis. Temuan ini dapat menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya dalam mengembangkan model maupun instrumen evaluasi beban kerja tenaga kefarmasian yang lebih komprehensif.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, kajian dilakukan berdasarkan hasil penelitian yang telah dipublikasikan sehingga temuan yang diperoleh bergantung pada kualitas, cakupan, dan karakteristik studi yang direview. Kedua, model integrasi Work Sampling dan WISN yang diusulkan masih bersifat konseptual dan belum divalidasi melalui implementasi langsung pada berbagai tipe rumah sakit dengan karakteristik pelayanan yang berbeda. Selain itu, penggunaan literatur yang dipublikasikan berpotensi belum sepenuhnya merepresentasikan praktik perencanaan SDM kefarmasian pada tingkat lokal atau institusi yang belum terdokumentasi dalam publikasi ilmiah. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya perlu menguji implementasi model integrasi tersebut melalui studi empiris di berbagai tipe rumah sakit untuk mengevaluasi akurasi perencanaan kebutuhan tenaga serta dampaknya terhadap mutu pelayanan farmasi klinis dan keselamatan pasien.

Referensi

- Agustini, T. T., Muharni, S., & Dwiputri, Y. M. (2023). Analisis Kebutuhan Tenaga Kerja Berdasarkan Metode Workload Indicators Staffing Need (Wisn) Di Depo Farmasi Rawat Jalan RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. *Jurnal Hasi Penelitian Dan Pengkajian Ilmiah Eksakta*, 2(1), 110–115.
- Asres, G. D., & Gessesse, Y. K. (2022). Workload Indicators of Staffing Need (WISN) Method for Health Workforce Planning at Health Facility : A scoping review. *Research Square*, 1–16. 10.21203/rs.3.rs-1940496/v1

- Doosty, F., Maleki, M. R., & Yarmohammadian, M. H. (2019). An investigation on workload indicator of staffing need: A scoping review. *Journal of Education and Health Promotion*, 8, 1-7. <https://doi.org/10.4103/jehp.jehp>
- Griffiths, P., Saville, C., Ball, J., Jones, J., Pattison, N., Monks, T., Nursing, S., & Study, C. (2020). International Journal of Nursing Studies Nursing workload , nurse staffing methodologies and tools : A systematic scoping review and discussion. *International Journal of Nursing Studies*, 103, 103487. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.103487>
- Kong, K. K., Ong, S. C., Ooi, G. S., & Hassali, M. A. (2021). Measuring the proportion of time spent on work activities of clinical pharmacists using work sampling technique at a public hospital in Malaysia. *Pharmacy Practice*, 19(3), 1-9. <https://doi.org/10.18549/PharmPract.2021.3.2469>
- Kuswandani, F., Lestari, D., & Balafif, F. F. (2021). Analisis Beban Kerja Tenaga Teknis Kefarmasian di Instalasi Farmasi RSGM Universitas Padjadjaran dengan Metode Workload Indicators of Staffing Needs Workload Analysis of Pharmacy Technicians at Pharmacy Department of Universitas Padjadjaran Dental and Ora. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, 10(3), 198-208 <http://ijcp.or.id>. <https://doi.org/10.15416/ijcp.2021.10.3.198>
- Lea, V. M., Corlett, S. A., & Rodgers, R. M. (2012). Workload and its impact on community pharmacists ' job satisfaction and stress : a review of the literature. *International Journal OfPharmacy Practice*, 20, 259-271. <https://doi.org/10.1111/j.2042-7174.2012.00192.x>
- Lubis, A. D. S., Girsang, E., & Karo-karo, M. S. M. U. (2022). Analysis Of Pharmaceutical Personnel Needs On Workload With Method Wisn (Workload Indicator Of Staffing Need) In Hospital Pharmaceutical Installation Hospital Royal Prima. *International Journal of Health and Pharmaceutical Analysis*, 2(2), 250-258.
- Muhsin, M. A. R. A. (2017). Analisis Beban Kerja Mekanik Pada Departemen Plant Dengan Metode Work Sampling (Studi Kasus Pada Pt XYZ). *Jurnal Optimasi Sistem Industri*, 10(1), 35-42.
- Silva, A. P. da, & Poz, M. R. D. (2022). An experience with the use of WISN tool to calculate staffing in a palliative care hospital in Brazil. *Human Resources for Health*, 19(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12960-021-00680-2>
- Sombo, P. P. A. A. A., Yohanes, D. C., & Pradipta, I. S. (2022). Penerapan Metode Workload Indicator Staffing Need untuk Evaluasi Kebutuhan Tenaga Kefarmasian : Studi Kasus di Depo Farmasi Rawat Jalan Peserta Asuransi Jaminan Kesehatan Nasional pada Sebuah Rumah Sakit Swasta di Kota Bandung Application of Workload Indi. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, 11(4), 352-359. <https://doi.org/10.15416/ijcp.2022.11.4.352>
- Subhan, M., Wardani, R., & Ramdani, D. (2021). Analysis And Evaluation of Pharmacist Power Needs With The WISN Method In The Pharmaceutical Installation of Haji Hospital Surabaya. *Jurnal Bisnis, Manajemen Dan Perbankan*, 7(2), 275-292. <https://doi.org/10.21070/jbnp.v7vi2.1476>

- Susanto, N. A., Mansur, M., & Djauhari, T. (2017). Analisis Kebutuhan Tenaga di Instalasi Farmasi RS Universitas Muhammadiyah Malang Tahun 2016. *Jurnal Medicoeticolegal Dan Manajemen Rumah Sakit*, 6(56), 82–89. <https://doi.org/10.18196/jmmr.6131>
- Susilawati, Y., Komariah, M., & Somantri, I. (2023). Workload Measurement Models In Hospital : Literature Review. *JRSSEM*, 02(6), 957–967.
- Thum, R., Wehner, C., & Goetz, O. (2024). Using the Workload Indicators of Staffing Need (WISN) – method to asses HR requirements and optimize processes in health care. *SHS Web of Conferences*, 02008(184), 1–8.
- Utama, T., Sari, S., & Frimayanti, N. (2025). Facilities : Systematic Literature Review Kajian Metode Workload Indicator Staffing Need Di Fasilitas Kesehatan : Systematic Literature Review Abstrak. *Cendekia Medika: Jurnal STIKes Al-Ma'arif Baturaja*, 10(1), 181–187.
- Verawaty, Ramdani, M. I., Laksmiawati, D. R., & Meidiawati, C. (2017). Analisis Kebutuhan Tenaga Kefarmasian Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit Grha Permata Ibu Tahun 2016. *Pharmaceutical Staffing Needs Analysis In The Pharmacy Installation. Jurnal Manajemen Dan Pelayanan Farmasi Yang*, 7(2), 65–74.
- Wahyuni, D., Sari, S., & Frimayanti, N. (2026). Metode Menurunkan Angka Medication Error Pada Tahap Dispensing Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit : Artikel Review. *Journal Of Pharmacy UMRI*, 2(2), 141–155.
- Yulaika, N., & Dzykryanka, S. M. (2018). Perencanaan Tenaga Teknis Kefarmasian Berdasarkan Analisis. *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia*, 6(1), 46–52.