

The Effect of Various Forms of Pharmacist Intervention on Treatment Adherence and Quality of Life in Outpatients with Schizophrenia: A Narrative Review

Pengaruh Berbagai Bentuk Intervensi Apoteker terhadap Kepatuhan Pengobatan dan Kualitas Hidup Pasien Rawat Jalan Skizofrenia : Narrative Review

Annisa Sambada ^a, Mukarromah Dita Putri ^{a*}, Noviani Ayu Mulyati ^a

^a Program Studi S1 Pharmacy, fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Singaperbangsa Karawang, Karawang, Jawa Barat, Indonesia.

*Corresponding Authors: dita.putri@fikes.unsika.ac.id

Abstract

Schizophrenia is a global issue with a significant increase in recurrence, affecting approximately 23 million people or 1 in every 345 individuals worldwide, with recurrence rates increasing from 28% in 2019 to 54% in 2021[2]. This narrative review examined the literature from 2015–2024 from PubMed and Google Scholar with inclusion criteria of pharmacist interventions in outpatient schizophrenia patients, the use of assessment instruments such as MARS, PANSS, and WHOQOL-BREF, and the reporting of quantitative outcomes related to adherence and quality of life. Seven studies that met the criteria showed that pharmacist counseling can significantly improve medication adherence. In the Si-Care model, adherence rates increased from 77.38% to 97.57% (an increase of 20.19%; $p = 0.000$). Higher effectiveness was seen in longer-duration interventions, interactive methods such as home visits, and implementation involving collaboration with psychiatrists, which also supported improvements in quality of life. However, variations in study design resulted in diverse findings, and single-session interventions tended to be less optimal than ongoing support. Without counseling, adherence rates remained low, at around 65%. Overall, the available evidence confirms the benefits of pharmacist counseling, but further research is needed to standardize intervention models and evaluate the long-term impact on outpatients with schizophrenia.

Keywords: Pharmacy Intervention, Schizophrenia, Medication Adherence, Quality of Life, Outpatient.

Abstrak

Skizofrenia, merupakan isu global dengan peningkatan kekambuhan yang signifikan, di mana memengaruhi sekitar 23 juta orang atau 1 dari setiap 345 individu di dunia, dengan angka kekambuhan meningkat dari 28% pada 2019 menjadi 54% pada 2021[2]. Review naratif ini menelaah literatur tahun 2015–2024 dari PubMed dan Google Scholar dengan kriteria inklusi berupa intervensi apoteker pada pasien skizofrenia rawat jalan, penggunaan instrumen penilaian seperti MARS, PANSS, dan WHOQOL-BREF, serta pelaporan luaran kuantitatif terkait kepatuhan dan kualitas hidup. Tujuh penelitian yang memenuhi kriteria menunjukkan bahwa konseling apoteker dapat meningkatkan kepatuhan pengobatan secara bermakna. Pada model Si-Care, tingkat kepatuhan meningkat dari 77,38% menjadi 97,57% (kenaikan 20,19%; $p = 0,000$). Efektivitas yang lebih tinggi tampak pada intervensi dengan durasi panjang, metode interaktif seperti kunjungan rumah, serta pelaksanaan yang melibatkan kolaborasi dengan psikiater, yang turut mendukung perbaikan kualitas hidup. Meskipun demikian, variasi desain penelitian menghasilkan temuan yang beragam, dan intervensi satu sesi cenderung kurang optimal dibandingkan pendampingan berkelanjutan. Tanpa konseling, tingkat kepatuhan tetap rendah, sekitar 65%. Secara keseluruhan, bukti yang tersedia menegaskan manfaat konseling apoteker, namun diperlukan penelitian lanjutan untuk standarisasi model intervensi dan evaluasi dampak jangka panjang pada pasien skizofrenia rawat jalan.

Kata Kunci: Intervensi Farmasi, Skizofrenia, Kepatuhan Pengobatan, Kualitas Hidup, Pasien Rawat Jalan.



Copyright © 2020 The author(s). You are free to : **Share** (copy and redistribute the material in any medium or format) and **Adapt** (remix, transform, and build upon the material) under the following terms: **Attribution** — You must give appropriate credit, provide a link to the license, and indicate if changes were made. You may do so in any reasonable manner, but not in any way that suggests the licensor endorses you or your use; **NonCommercial** — You may not use the material for commercial purposes; **ShareAlike** — If you remix, transform, or build upon the material, you must distribute your contributions under the same license as the original. Content from this work may be used under the terms of the [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International \(CC BY-NC-SA 4.0\) License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Article History:

Received: 20/09/2025,
Revised: 24/11/2025,
Accepted: 25/11/2025,
Available Online: 24/12/2025.

QR access this Article



<https://doi.org/10.36490/journal-jps.com.v8i4.1204>

Pendahuluan

Kesehatan mental merupakan keadaan kesejahteraan psikologis yang memungkinkan individu menghadapi berbagai tantangan kehidupan, mengenali potensi diri, berfungsi dan berinteraksi dengan baik, serta memberikan sumbangsih kepada masyarakat [1]. Berdasarkan data *World Health Organization* pada tahun 2021, hampir satu dari tujuh individu (1,1 miliar) di seluruh dunia mengalami masalah kesehatan mental. Di sisi lain, skizofrenia berdampak pada sekitar 23 juta individu atau satu dari setiap 345 orang di seluruh dunia. Orang yang menderita skizofrenia memiliki angka harapan hidup yang lebih rendah sembilan tahun dibandingkan dengan populasi secara keseluruhan [1]. prevalensi skizofrenia yang mengalami kambuh menunjukkan angka bahwa tingkat kekambuhan dari tahun 2019 hingga 2021 meningkat dari 28%, menjadi 43%, dan akhirnya 54% [2]. Menurut *National Institute of Mental Health* (NIMH), skizofrenia menjadi salah satu dari 15 penyebab utama kecacatan di seluruh dunia ini. Individu yang mengalami skizofrenia cenderung memiliki resiko bunuh diri yang lebih tinggi [3].

Skizofrenia merupakan gangguan psikosis yang memengaruhi proses berpikir, fungsi memori, dan perilaku, sehingga individu yang mengalaminya mengalami kesulitan dalam membedakan realitas dari pikiran internal mereka [4]. Kondisi tersebut menegaskan bahwa keberhasilan penatalaksanaan skizofrenia tidak hanya bergantung pada terapi farmakologis, tetapi juga pada keterlibatan tenaga kesehatan yang berperan dalam menjaga kesinambungan pengobatan. Dalam hal ini, apoteker menjadi komponen penting dalam proses terapi melalui pemberian informasi obat, pemantauan kepatuhan, serta evaluasi penggunaan obat yang tepat, sehingga berkontribusi terhadap peningkatan mutu hidup pasien [5].

Peran apoteker tersebut memiliki relevansi yang lebih tinggi pada pasien skizofrenia rawat jalan, yaitu individu yang memperoleh pelayanan kesehatan tanpa perawatan inap dan menjalani kunjungan kontrol secara berkala. Pasien dengan status rawat jalan umumnya berada pada kondisi klinis yang stabil serta mampu melanjutkan pengobatan dan perawatan di lingkungan rumah. Dengan demikian, dukungan berkelanjutan dari apoteker dalam memastikan efektivitas terapi dan kepatuhan pasien menjadi komponen krusial dalam mempertahankan stabilitas kondisi klinis pada kelompok pasien ini [6].

Dalam hal ini, apoteker memiliki peran penting sebagai tenaga kesehatan yang tidak hanya memastikan ketersediaan obat, tetapi juga melakukan intervensi farmasi untuk mengoptimalkan hasil terapi dan kualitas hidup pasien. Intervensi apoteker merupakan serangkaian tindakan profesional yang bertujuan meningkatkan efektivitas, keamanan, dan kepatuhan terapi obat melalui pendekatan edukatif, klinis, dan sosial [7]. Bentuk intervensi apoteker sangat beragam, antara lain: Konseling pasien, yaitu komunikasi dua arah yang memberikan edukasi menyeluruh tentang terapi obat, efek samping, interaksi, dan pentingnya kepatuhan [8]. Edukasi terapeutik dan motivasional, untuk membantu pasien memahami penyakit dan menumbuhkan kesadaran terhadap pentingnya pengobatan jangka panjang [9]. Kolaborasi antarprofesi, di mana apoteker bekerja sama dengan psikiater dalam pemantauan terapi dan penyesuaian regimen obat untuk mengurangi efek samping dan meningkatkan fungsi kognitif [10]. Home Medication Review (HMR) atau kunjungan rumah, yang memungkinkan apoteker menilai kepatuhan penggunaan obat dan memberikan dukungan kepada keluarga pasien [11]. Model pelayanan inovatif seperti Si-Care dan MEDS-UOD, yang mengintegrasikan edukasi, motivasi, dan pemantauan jarak jauh untuk meningkatkan kepatuhan [12,13].

Sebagian besar penelitian sebelumnya mengenai konseling apoteker pada pasien skizofrenia hanya berfokus pada satu pendekatan intervensi dan mencakup berbagai durasi pelaksanaan, namun belum membandingkan secara langsung ketiga aspek utama, yaitu metode, durasi, dan intensitas intervensi. Oleh

karena itu, review ini bertujuan untuk meninjau dan menganalisis pengaruh konseling apoteker terhadap kepatuhan pengobatan dan kualitas hidup pasien skizofrenia rawat jalan, serta mengidentifikasi variasi pelaksanaannya berdasarkan durasi, metode, dan intensitas intervensi pada berbagai penelitian.

Metode

Studi ini menggunakan desain *narrative review* untuk menelaah literatur nasional dan internasional pada tahun 2015–2024 mengenai pengaruh konseling apoteker terhadap pasien skizofrenia rawat jalan, dari aspek klinis yaitu kepatuhan pengobatan dan kualitas hidup. Pencarian literatur dilakukan di PubMed dan Google Scholar menggunakan string pencarian yang lebih spesifik untuk meningkatkan ketepatan hasil pencarian, yaitu: ("pharmacist" OR "pharmacy") AND ("intervention" OR "counseling") AND "schizophrenia" AND ("adherence" OR "compliance") AND ("quality of life"). Proses pencarian ini menghasilkan 15 artikel dari PubMed dan 20 artikel dari Google Scholar. Seleksi artikel dilakukan melalui beberapa tahap, dimulai dari telaah judul, peninjauan abstrak, hingga pembacaan teks lengkap untuk memastikan kesesuaian dengan kriteria inklusi. Dari hasil seleksi bertahap tersebut, diperoleh 3 artikel yang memenuhi kriteria dari PubMed dan 3 artikel dari Google Scholar.

Data dari artikel-artikel terpilih diekstraksi dan dianalisis secara deskriptif naratif untuk mengidentifikasi variasi intervensi apoteker berdasarkan durasi, metode, dan intensitas intervensi yang diterapkan dalam berbagai penelitian. Artikel yang disertakan dalam kajian ini memenuhi kriteria inklusi, yaitu meneliti peran atau keterlibatan apoteker, baik secara langsung maupun melalui kolaborasi dengan tenaga kesehatan lain, dalam pemberian intervensi farmasi seperti edukasi, konseling, pemantauan terapi, penyesuaian pengobatan, serta dukungan rehabilitatif kepada pasien skizofrenia di layanan rawat jalan maupun program rehabilitasi. Selain itu, studi yang dipilih menggunakan metode penilaian terstandar untuk mengevaluasi hasil intervensi pada aspek klinis, kognitif, atau psikososial pasien, antara lain melalui Medication Adherence Rating Scale (MARS), Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS), Brief Psychiatric Rating Scale (BPRS), WHOQOL-BREF, Sheehan Disability Scale (SDS), Global Assessment of Functioning (GAF), serta penilaian Drug-Related Problems (DRPs). Studi-studi tersebut juga melaporkan hasil kuantitatif yang relevan, seperti peningkatan kepatuhan pengobatan, perbaikan kualitas hidup, peningkatan fungsi kognitif, penurunan gejala psikotik, atau berkurangnya masalah terkait obat setelah pelaksanaan intervensi farmasi atau program multidisiplin yang melibatkan apoteker.

Hasil

No	Judul & Peneliti	Metode konseling/ Intervensi	Metode Penilaian Skizofrenis	Hasil
1.	Efek Konseling Apoteker Terhadap Kepatuhan Minum Obat dan Kualitas Hidup Penderita Skizofrenia di RSJ Menur Surabaya [14]	<i>One group pretst-posttest</i> ; konseling langsung oleh apoteker (materi: tujuan terapi, cara minum obat, efek samping, penyimpanan obat, edukasi ulang setelah 1 bulan)	<i>Medication Adherence Rating Scale</i> (MARS) untuk keptuhan dan WHOQOL-BREF untuk kualitas hidup (indikator kesembuhan fungsional)	Sebelum : banyak pasien tidak patuh dan belum memahami terapi. Setelah : Kepatuhan meningkat signifikan ($p=0,033$) dan kualitas hidup membaik terutama pada domain lingkungan ($p=0,00$).
2.	Pharmacist-led Si - Care Model to Improve Medication adherence and Sympton Management in Schizophernia [12]	<i>Quasi-experimental</i> ; intervensi rumah oleh apoteker selama 4 bulan (7 kali kunjungan, edukasi, monitoring, motivasi, booklet edukatif)	<i>Pill Count Method</i> untuk kepatuhan obat dan <i>Positive and Negative Syndrome Scale</i> (PANSS) untuk evaluasi gejala klinis	Sebelum : Kepatuhan rendah ($77,38\% \pm 25,85$) dan gejala masih tampak (PANSS 38,03) Setelah : Kepatuhan meningkat menjadi $97,57\% \pm 11,09$ ($+20,19\%$, $p=0,000$) dan gejala

			stabil (PANSS 37,81, p= 0,089) tidak signifikan).
3.	Impact of Pharmacist-Led Collaborative Patient Education on Medication Adherence and Quality of Life of Schizophrenia Patients [9]	<i>Randomized Controlled Trial</i> ; kolaborasi apoteker dan psikiater, edukasi menggunakan leaflet pasien (PILs) selama 3 bulan	<i>Medication Adherence Rating Scale (MARS)</i> WHOQOL-BREF sebagai indikator keberhasilan terapi dan pemulihan sosial. Sebelum : Kepatuhan rendah (skor MARS 5,3) dan kualitas hidup rendah (QOL 16,12). Setelah : Kepatuhan meningkat menjadi 7,05 (+33%) dan QOL meningkat menjadi 24,17 (+50%, p<0,05).
4.	Anticholinergic Discontinuation and Cognitive Functions in Patients with Schizophrenia: A Pharmacist-Physician Collaboration in the outpatient department [10]	Kolaborasi apoteker-psikiater: review terapi obat, penghentian bertahap antikolinergik yang tidak diperlukan, rekomendasi terapi, dan konseling kepatuhan	BPRS (<i>Brief Psychiatric Rating Scale</i>) untuk menilai gejala psikotik, Tes Kognitif : WCST (<i>Wisconsin Card Sorting Test</i>), WMS (<i>Wechsler Memory Scale</i>), TMT (<i>Trail Making Test</i>), <i>Drug-Related Problems (DRPs)</i> untuk mengevaluasi rasionalitas terapi Sebelum : Skor BPRS = 36,08 (gejala psikotik masih berat), banyak DPRs terdeteksi (penggunaan antikolinergik tidak perlu) Sesudah : Skor BPRS turun menjadi 24,69 (penurunan 31,6% p< 0,05), DPRs berkurang 85,19% fungsi kognitif meningkat signifikan (WCST, WMS, TMT; p = 0,003) Tidak ada efek samping serius.
5.	Pharmacist Counseling Improves Medication Compliance of Schizophrenia Patients [8]	Konseling langsung oleh apoteker di instalasi rawat jalan RSJ Prof. Dr. Soerojo Magelang. Edukasi meliputi penjelasan obat, efek samping, cara penggunaan, waktu minum, serta motivasi dan edukasi penyakit. (Quasi-experimental one-group pre-post test, n=108).	<i>Medication Adherence Rating Scale (MARS)</i> untuk kepatuhan dan <i>pill count</i> untuk memantau jumlah obat yang diminum pasien. Sebelum: median skor MARS = 7.00 (rentang 2.0–10.0) (kepatuhan sedang–rendah). Berdasarkan <i>pill count</i> , sebagian pasien belum mencapai kepatuhan 80%. Sesudah: Median MARS = 8.00; p = 0.000 (peningkatan signifikan). <i>Pill count</i> menunjukkan 100% pasien telah patuh (≥80%).
6.	Impact of Hospital Pharmacist-Led Home Medication Review Program for People with Schizophrenia [11]	<i>Home Medication Review (HMR)</i> oleh apoteker rumah sakit (<i>hospital pharmacist-led</i>). Metode prospektif longitudinal selama 6 bulan pada 133 pasien skizofrenia di bawah tim home care RS Bahagia Ulu Kinta, Malaysia. Apoteker melakukan kunjungan rumah pada	<i>Medication Adherence Rating Scale (MARS)</i> menilai kepatuhan pasien terhadap obat antipsikotik. <i>Pill count</i> , menghitung jumlah obat yang dikonsumsi pasien. <i>Knowledge questionnaire</i> , mengukur pengetahuan pasien Sebelum: Rata-rata skor MARS = 8.42 ± 1.40. Rata-rata kepatuhan <i>pill count</i> = 56.68% ± 39.43%. Pengetahuan pasien rendah (mean skor 5.56 ±1.51). Kualitas hidup (SDS) menunjukkan gangguan sedang pada domain sosial & keluarga.

bulan ke-1, ke-3, dan ke-6 untuk:	tentang obat.	Sesudah: Skor MARS
•Meninjau regimen obat pasien.	<i>Sheehan Disability Scale</i> (SDS), menilai kualitas hidup (komponen pekerjaan, sosial, keluarga).	meningkat signifikan menjadi 9.47 ± 1.02 ($p < 0.001$). <i>Pill count</i> naik signifikan menjadi $90.37\% \pm 15.19$ ($p < 0.001$). Pengetahuan tentang obat meningkat signifikan ($5.56 \rightarrow 7.65$; $p < 0.001$). Komponen “sosial” dan “keluarga” pada SDS membaik signifikan ($p < 0.001$). Kualitas hidup total meningkat, namun domain “pekerjaan” tidak signifikan.
• Memberikan edukasi dan konseling mengenai obat antipsikotik, efek samping, dan cara penggunaan.		
• Melibatkan keluarga/caregiver dalam pemantauan terapi.		
• Menilai masalah terkait obat (<i>drug-related problems</i>) dan membuat intervensi farmasi.		

Pembahasan

Konseling apoteker memiliki peran penting dalam membantu pasien skizofrenia agar pengobatannya berjalan baik dari aspek klinis maupun psikososial. Secara umum, intervensi yang diberikan oleh apoteker berdampak positif terhadap peningkatan kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat, perbaikan kualitas hidup, stabilitas gejala klinis, serta penurunan masalah terkait obat (*drug-related problems*). Berdasarkan perspektif *Health Belief Model* (HBM), edukasi dan konseling apoteker membantu meningkatkan persepsi manfaat terapi, mengurangi hambatan persepsi seperti kekhawatiran efek samping, serta memperkuat *self-efficacy* pasien dalam menjalani terapi jangka panjang [19]. Dalam perspektif *Theory of Planned Behavior* (TPB), konseling juga dapat meningkatkan *perceived behavioral control* dan norma subjektif, sehingga mendorong terbentuknya niat perilaku yang lebih kuat untuk tetap berobat.

Dengan demikian, konseling apoteker bekerja bukan hanya sebagai sarana transfer informasi, tetapi sebagai intervensi perubahan perilaku yang mempengaruhi kepatuhan pasien. Meskipun demikian, efektivitas intervensi tersebut bervariasi antar penelitian. Variasi ini dapat disebabkan oleh perbedaan dalam durasi pelaksanaan konseling, pendekatan metode yang digunakan, intensitas tindak lanjut, serta keterlibatan keluarga atau tenaga kesehatan lain dalam proses intervensi. Metode intervensi apoteker pada pasien skizofrenia bervariasi mulai dari konseling langsung di rumah sakit, kolaborasi multidisiplin antara apoteker dan psikiater, hingga intervensi berbasis rumah (*home visit*). Variasi metode ini berpengaruh terhadap peningkatan kepatuhan, kualitas hidup, serta kestabilan kondisi klinis pasien.

Pada penelitian [8,14] intervensi dilakukan melalui konseling langsung oleh apoteker di fasilitas rawat jalan. Edukasi difokuskan pada penjelasan obat, efek samping, tujuan terapi, dan motivasi pasien. Kedua studi ini menunjukkan peningkatan kepatuhan signifikan ($p=0,033$ dan $p=0,000$) serta perbaikan kualitas hidup terutama pada domain lingkungan. Efektivitas metode ini berasal dari interaksi dua arah yang memungkinkan klarifikasi miskonsepsi, peningkatan pengetahuan, dan pembentukan kepercayaan (*therapeutic alliance*) antara pasien dan apoteker. Namun, karena interaksi terbatas pada kunjungan fasilitas kesehatan, dampak jangka panjang terhadap perubahan perilaku dan aspek sosial pasien masih terbatas.

Selain variasi desain intervensi, kekuatan metodologis studi-studi ini memegang peranan penting dalam interpretasi hasil. Banyak penelitian masih menggunakan desain quasi-experimental tanpa randomisasi atau blinding, sehingga lebih rentan terhadap selection bias, observer bias, dan efek reaktif seperti Hawthorne effect, di mana pasien meningkatkan kepatuhan semata karena merasa diawasi. Di sisi lain, studi dengan desain lebih kuat seperti *Randomized Controlled Trial* (RCT) menyediakan bukti yang lebih valid dan dapat diandalkan, meskipun jumlahnya masih terbatas dalam konteks intervensi apoteker pada pasien skizofrenia. Perbedaan kualitas metodologis ini berkontribusi pada variabilitas temuan, sehingga harus diperhitungkan saat menarik kesimpulan.

Selain itu, analisis komparatif menunjukkan bahwa metode intervensi berpengaruh terhadap outcome spesifik. Misalnya, intervensi kolaboratif antara apoteker dan psikiater [10] tidak hanya meningkatkan

kepatuhan obat, tetapi juga secara signifikan memperbaiki fungsi kognitif pasien. Keunggulan ini mungkin bukan hanya akibat kolaborasi antarprofesi, tetapi juga karena fokus pada penghentian bertahap obat antikolinergik yang tidak diperlukan, sehingga mengurangi efek samping kognitif dan meningkatkan rasionalitas terapi. Sebaliknya, intervensi berbasis edukasi atau kunjungan rumah saja seperti [11, 12] lebih efektif untuk meningkatkan kepatuhan dan kualitas hidup, tetapi pengaruhnya terhadap fungsi kognitif lebih terbatas. Hasil ini mengindikasikan bahwa keberhasilan intervensi apoteker tidak hanya tergantung pada pendekatan yang digunakan, tetapi juga pada kualitas desain studi dan indikator yang diukur, sehingga analisis yang mendalam sangat dibutuhkan.

Pendekatan kolaboratif antara apoteker dan psikiater, seperti yang diterapkan oleh [7,10], memberikan dampak yang lebih luas. Dalam penelitian [9], kolaborasi diwujudkan melalui edukasi berbasis Patient Information Leaflets (PILs) selama tiga bulan, yang meningkatkan kepatuhan sebesar 33% dan kualitas hidup sebesar 50%. Hasil ini menggambarkan peningkatan persepsi manfaat (*perceived benefits*) pasien, karena mereka mampu melihat secara jelas manfaat langsung dari terapi. Sementara itu, [10] menunjukkan bahwa kerja sama dalam review terapi antikolinergik mampu menurunkan skor gejala psikotik (BPRS) hingga 31,6% dan meningkatkan fungsi kognitif ($p=0,003$). Efektivitas metode ini muncul karena sinergi antara aspek farmakoterapi dan evaluasi klinis pasien, di mana apoteker berperan dalam menilai rasionalitas obat dan psikiater menilai respon klinis serta stabilitas gejala. Kombinasi keahlian ini memungkinkan deteksi dini terhadap masalah pengobatan dan penyesuaian terapi yang lebih tepat, sehingga hasil klinis menjadi lebih optimal dibandingkan intervensi tunggal.

Metode berbasis rumah (*home-based intervention*) seperti yang dikembangkan oleh [11,12] menunjukkan hasil yang paling konsisten dalam meningkatkan kepatuhan dan kualitas hidup. Dalam model Si-Care, apoteker melakukan tujuh kali kunjungan ke rumah pasien selama empat bulan, yang meningkatkan kepatuhan dari 77,38% menjadi 97,57% ($p=0,000$). Intervensi ini memperkuat *self-efficacy* pasien, karena mereka belajar mengatur sendiri pengobatan dan menerapkan strategi coping secara berulang di lingkungan rumah. Sementara itu, program Home Medication Review (HMR) oleh Tan et al. memperlihatkan peningkatan MARS dari 8,42 menjadi 9,47 ($p<0,001$), disertai peningkatan pengetahuan, kepatuhan pill count, serta perbaikan fungsi sosial dan keluarga. Pendekatan ini unggul karena memberikan kesempatan bagi apoteker untuk memahami kondisi pasien secara lebih menyeluruh di lingkungan sehari-hari, termasuk dukungan keluarga, keteraturan rutinitas, dan identifikasi hambatan nyata dalam penggunaan obat (*perceived barriers*). Keterlibatan keluarga selama intervensi juga memperkuat motivasi pasien dan meningkatkan kesinambungan terapi.

Jika dibandingkan, intervensi berbasis rumah dan kolaboratif menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan konseling langsung di fasilitas kesehatan. Pendekatan kolaboratif unggul dalam meningkatkan hasil klinis dan fungsi kognitif, sedangkan pendekatan berbasis rumah lebih unggul dalam mempertahankan kepatuhan jangka panjang dan kualitas hidup pasien. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa intervensi berbasis rumah dengan dukungan keluarga merupakan metode paling efektif, terutama jika dikombinasikan dengan kolaborasi antarprofesi. Keunggulan model ini terletak pada kemampuannya menjangkau pasien secara berkelanjutan di luar fasilitas kesehatan, memberikan dukungan yang lebih personal, serta memastikan keberlanjutan terapi secara konsisten. Selanjutnya, konseling dari apoteker tidak hanya memengaruhi aspek klinis, tetapi juga memberikan dampak psikososial secara tidak langsung kepada pasien. Edukasi yang terus dilakukan membantu meningkatkan rasa percaya diri, motivasi, serta kemampuan pasien mengontrol diri selama menjalani terapi, sehingga memengaruhi hubungan sosial dan dukungan keluarga [9,11]. Dalam konteks ini, konseling bukan hanya sekadar memberikan informasi obat, tetapi juga menjadi sarana dukungan emosional dan sosial yang mampu memperkuat kepatuhan pasien terhadap pengobatan jangka panjang.

Setelah mengevaluasi berbagai metode konseling yang dilakukan oleh apoteker, penting untuk meninjau bagaimana durasi dan intensitas intervensi memengaruhi efektivitasnya terhadap kepatuhan pengobatan dan kualitas hidup pasien skizofrenia. Durasi intervensi apoteker pada pasien skizofrenia dalam berbagai penelitian menunjukkan variasi yang cukup luas, mulai dari intervensi singkat satu bulan hingga program intensif enam bulan. Lamanya durasi terbukti berpengaruh terhadap tingkat kepatuhan, stabilitas gejala klinis, dan perbaikan kualitas hidup pasien. Penelitian [14] dan [8] menerapkan durasi intervensi relatif singkat, yaitu sekitar satu bulan. Pada penelitian [14] intervensi dilakukan satu kali melalui wawancara langsung berdurasi 5–10 menit, yang difokuskan pada edukasi penggunaan obat, pemahaman efek samping, serta motivasi untuk tetap mematuhi pengobatan. Sementara itu, penelitian [8] juga memberikan intervensi satu kali tindak lanjut dalam jangka satu bulan dengan pendekatan edukatif dan penguatan perilaku kepatuhan pasien. Kedua penelitian ini menunjukkan peningkatan kepatuhan yang signifikan secara statistik

($p=0,033$ dan $p=0,000$). Walau demikian, efek peningkatan ini terutama terlihat pada aspek perilaku jangka pendek, seperti keteraturan minum obat dan pemahaman dasar mengenai terapi. Intervensi jangka pendek semacam ini efektif dalam meningkatkan kesadaran awal pasien dan memperbaiki persepsi terhadap pengobatan, namun belum cukup kuat untuk mengubah perilaku terapeutik secara berkelanjutan karena minimnya pemantauan lanjutan dan keterlibatan keluarga.

Intervensi jangka menengah, seperti yang diterapkan oleh [10] selama 3 bulan, dengan intensitas satu sesi setiap 1,5 bulan (total 2 sesi), fokus pada konseling individual yang meliputi edukasi terapi, pengenalan efek samping, dan strategi coping pasien. Hasilnya menunjukkan peningkatan kepatuhan signifikan ($p<0,05$), terutama dalam aspek pemahaman obat dan keteraturan konsumsi. Durasi tiga bulan memungkinkan pengulangan edukasi dan evaluasi progres pasien secara berkala, sehingga perilaku kepatuhan menjadi lebih stabil dibandingkan intervensi singkat. Meskipun intensitas pertemuan rendah, kualitas sesi yang diberikan tetap mendukung peningkatan pemahaman dan keterlibatan pasien secara aktif dalam pengelolaan terapinya.

Penelitian [9] menerapkan durasi intervensi tiga bulan, dengan intensitas satu sesi per bulan. Walaupun frekuensi intervensi lebih rendah dibandingkan intervensi jangka menengah lainnya, hasilnya tetap signifikan, kepatuhan meningkat sebesar 33% dan kualitas hidup meningkat hingga 50% ($p<0,05$). Intervensi yang dilakukan setiap bulan ini efektif karena tiap sesi difokuskan pada edukasi komprehensif, identifikasi masalah penggunaan obat, serta pemberian strategi coping untuk meningkatkan kemandirian pasien dalam menjalani terapi. Namun, karena pertemuan hanya dilakukan sebulan sekali, perubahan perilaku pasien menuju kepatuhan penuh membutuhkan waktu yang lebih panjang dibandingkan dengan intervensi yang dilakukan lebih sering. Penelitian [12] dilakukan selama 4 bulan, dengan intensitas kunjungan yang terstruktur dan menurun secara bertahap. Pada bulan pertama terdapat tiga kunjungan dengan jeda dua minggu di antara setiap kunjungan, bulan kedua dua kunjungan dengan jeda dua minggu, bulan ketiga satu kunjungan empat minggu setelah kunjungan terakhir, dan bulan keempat satu kunjungan empat minggu kemudian, dengan total tujuh kunjungan selama penelitian. Jadwal kunjungan yang padat di awal memungkinkan pasien mendapatkan edukasi intensif dan pembentukan kebiasaan kepatuhan sejak dini, sementara kunjungan berikutnya difokuskan untuk pemantauan dan penguatan perilaku terapeutik. Hasilnya menunjukkan peningkatan kepatuhan lebih dari 20% ($p=0,000$).

Pendekatan dengan durasi terpanjang dilakukan oleh [11], yakni selama enam bulan melalui *Home Medication Review* (HMR). Program HMR ini melibatkan empat kunjungan ke rumah pasien: kunjungan pertama pada baseline, kunjungan kedua setelah 1 bulan, kunjungan ketiga setelah 3 bulan, dan kunjungan keempat setelah 6 bulan. Setiap kunjungan mencakup tinjauan obat yang komprehensif serta konseling pengobatan berbasis modul psikoedukasi yang telah ditetapkan. Intervensi jangka panjang ini terbukti paling efektif, ditandai dengan peningkatan skor MARS dari 8,42 menjadi 9,47 ($p<0,001$), peningkatan pengetahuan pasien ($p<0,001$), serta perbaikan fungsi sosial dan dukungan keluarga. Efektivitas tinggi ini disebabkan oleh konsistensi pemantauan, interaksi berulang, dan keterlibatan aktif keluarga dalam proses terapi, yang membantu pasien beradaptasi terhadap regimen obat di lingkungan rumah. Durasi panjang juga memberi waktu bagi apoteker untuk melakukan feedback loop menilai respons pasien, menyesuaikan edukasi, serta memperkuat motivasi secara bertahap.

Jika dibandingkan, terlihat bahwa semakin panjang durasi intervensi, semakin besar pula dampak positif yang dihasilkan terhadap kepatuhan dan kualitas hidup pasien. Intervensi jangka pendek seperti [14] dan [8] efektif dalam meningkatkan kesadaran awal, sedangkan intervensi jangka menengah hingga panjang (≥ 3 bulan) seperti [10, 9, 12, 11] lebih unggul dalam membentuk perilaku kepatuhan yang berkelanjutan. Frekuensi pertemuan (intensitas intervensi) juga memengaruhi efektivitas: intervensi dengan frekuensi rendah ([10] : 1 sesi per 1,5 bulan; [9] : 1 sesi per bulan) memberikan hasil stabil namun lebih lambat, sementara intervensi dengan jadwal intensif bertahap seperti [12] dan [11] menunjukkan progres yang lebih cepat dan konsisten. Kombinasi antara durasi panjang dan metode berbasis rumah atau kolaboratif terbukti memberikan hasil paling optimal, karena memungkinkan pemantauan berkelanjutan, dukungan sosial yang kuat, serta penguatan aspek edukasi dan motivasi pasien. Dengan demikian, durasi intervensi ideal berkisar antara tiga hingga enam bulan, terutama bila dilakukan melalui pendekatan berbasis rumah yang melibatkan keluarga atau melalui kolaborasi apoteker-psikiater. Kombinasi tersebut menghasilkan dampak paling stabil terhadap kepatuhan pengobatan, peningkatan kualitas hidup, serta perbaikan fungsi sosial pasien skizofrenia.

Sebaliknya, penelitian yang tidak melibatkan apoteker menunjukkan hasil yang kurang baik dalam hal kepatuhan dan pengendalian gejala. Penelitian [15] melaporkan bahwa pasien skizofrenia rawat jalan yang hanya menerima treatment as usual (TAU) tanpa intervensi konseling farmasi memiliki tingkat kepatuhan rata-rata hanya 65,3% ($p = 0,214$) tanpa adanya peningkatan signifikan setelah tiga bulan terapi, serta tidak

menunjukkan perbaikan berarti pada skor kognitif maupun fungsi sosial. Demikian pula, [16] mencatat angka kekambuhan sebesar 18,7% pada kelompok kontrol yang tidak menerima edukasi tambahan atau adherence therapy, dengan skor kepatuhan dan insight pasien yang tetap rendah sepanjang masa tindak lanjut. Hasil-hasil tersebut menunjukkan bahwa tanpa adanya konseling dan edukasi berkelanjutan dari apoteker, pasien cenderung memiliki tingkat kepatuhan yang rendah, pemahaman terapi yang terbatas, serta risiko kekambuhan yang lebih tinggi. Dengan demikian, keterlibatan aktif apoteker dalam memberikan konseling tidak hanya berfungsi sebagai pendukung terapi, tetapi juga merupakan faktor penting dalam mencapai hasil klinis yang optimal serta menjaga stabilitas pengobatan jangka panjang pada pasien skizofrenia rawat jalan.

Selain membantu meningkatkan kepatuhan terhadap obat dan kualitas hidup pasien, tugas apoteker juga melibatkan mengelola efek samping obat yang sering kali menghalangi terapi. Penggunaan antipsikotik dalam jangka panjang bisa menyebabkan efek samping seperti tremor, mulut kering, atau gangguan kognitif yang membuat pasien kehilangan semangat. Dengan konseling, apoteker bisa menjelaskan cara mengatasi efek samping tersebut, mendorong pasien untuk berkomunikasi dengan psikiater, serta memantau kemungkinan munculnya efek samping yang lebih berat. Penelitian [10] menunjukkan bahwa terlibatnya apoteker dalam memantau penggunaan obat antikolinergik membantu mengurangi efek samping dan meningkatkan fungsi kognitif pasien. Artinya, konseling apoteker tidak hanya bermanfaat untuk mencegah efek samping, tetapi juga bisa mengoreksi situasi yang sudah terjadi untuk memastikan terapi tetap aman.

Selain membantu meningkatkan kesabaran pasien dalam mengonsumsi obat dan meningkatkan kualitas hidup mereka, tugas apoteker juga melibatkan pengelolaan efek samping obat yang sering memengaruhi keberhasilan pengobatan. Penggunaan antipsikotik secara jangka panjang bisa menimbulkan efek samping seperti gemetar, mulut kering, atau gangguan berpikir yang membuat pasien kehilangan semangat untuk terus berobat. Dengan memberikan konseling, apoteker dapat menjelaskan cara mengatasi efek samping tersebut, mendorong pasien untuk berkomunikasi dengan psikiater, serta memantau kemunculan efek samping yang lebih berat. Penelitian [10] menunjukkan bahwa peran apoteker dalam memantau penggunaan obat antikolinergik membantu mengurangi efek samping dan meningkatkan kemampuan berpikir pasien.

Temuan ini sejalan dengan penelitian [17] di RS Grhasia Yogyakarta yang menunjukkan bahwa efek samping ekstrapiramidal (EPS) merupakan salah satu penyebab utama rendahnya kesabaran dan kepatuhan pasien skizofrenia terhadap terapi antipsikotik. Gejala seperti tremor, kekakuan otot, gerakan involunter, dan kram tidak hanya menimbulkan ketidaknyamanan fisik tetapi juga beban emosional, sehingga memicu pasien menghentikan pengobatan secara mandiri. Penelitian [18] turut memperkuat temuan tersebut dengan melaporkan bahwa antipsikotik tipikal seperti haloperidol dan klorpromazin masih banyak digunakan dalam praktik klinis, padahal obat-obat ini memiliki risiko EPS yang lebih tinggi dibandingkan antipsikotik atipikal. Integrasi temuan dari [17] dan [18] ini menegaskan bahwa tingginya prevalensi EPS menjadi tantangan nyata dalam keberlanjutan terapi pasien skizofrenia. Kondisi ini sekaligus memperkuat rasionalitas pentingnya intervensi apoteker dalam edukasi, pemantauan efek samping, serta pemberian saran terapi yang rasional seperti yang ditunjukkan dalam studi [10]. Dengan kata lain, bukti dari [17] dan [18] menggambarkan adanya kebutuhan klinis untuk mengelola efek samping secara optimal, sementara intervensi apoteker berfungsi sebagai solusi yang dapat membantu menjaga efektivitas pengobatan sekaligus meningkatkan kepatuhan pasien melalui edukasi yang tepat dan pemantauan berkelanjutan.

Meskipun hasil penelitian menunjukkan bahwa intervensi apoteker memiliki efek positif, cara penerapannya masih berbeda-beda, sehingga perlu diteliti lebih lanjut mengenai model dan durasi yang paling baik. Namun, meskipun hasil tersebut menunjukkan dampak positif yang signifikan, belum ada kesepakatan mengenai model konseling apoteker yang paling efektif, durasi terbaik, maupun sejauh mana peran keluarga perlu terlibat dalam program tersebut. Perbedaan dalam desain penelitian, seperti jumlah sesi, frekuensi kunjungan, dan cara berkomunikasi, membuat hasil yang didapatkan belum bisa diterapkan secara umum. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menentukan pendekatan konseling yang paling tepat bagi pasien skizofrenia yang dirawat di luar rumah sakit, baik dari segi durasi, metode, maupun kerja sama antar tenaga medis. Intervensi yang dilakukan apoteker secara komunikatif, berulang, dan terintegrasi ternyata dapat meningkatkan kesadaran pasien dalam mengonsumsi obat, menstabilkan gejala, memperbaiki interaksi sosial, serta mencegah kemungkinan kambuh. Dengan menyadari bahwa apoteker tidak hanya sebagai pemberi obat, tetapi juga sebagai pendamping psikososial, maka konseling apoteker seharusnya menjadi bagian wajib dalam layanan perawatan pasien skizofrenia di fasilitas rawat jalan.

Keterbatasan Review

Review ini memiliki beberapa keterbatasan metodologis yang perlu diakui untuk memberikan transparansi ilmiah. Pertama, penggunaan desain *narrative review* memberikan fleksibilitas dalam menghimpun dan menyintesis berbagai temuan, namun tidak menerapkan penilaian kualitas studi secara sistematis. Tidak adanya evaluasi metodologis menggunakan alat baku seperti GRADE, Cochrane Risk of Bias, atau JBI Critical Appraisal menyebabkan variasi kualitas antar penelitian tidak dapat diidentifikasi secara terstruktur. Kondisi ini berpotensi menimbulkan bias interpretasi, karena kekuatan dan kelemahan masing-masing studi tidak ditimbang secara objektif. Kedua, proses seleksi artikel dalam *narrative review* memiliki unsur subjektivitas, terutama dalam penentuan relevansi dan interpretasi data, sehingga kemungkinan terjadinya bias seleksi tidak dapat sepenuhnya dihindari. Ketiga, keterbatasan akses terhadap beberapa artikel berbayar mungkin menyebabkan adanya penelitian yang relevan tetapi tidak disertakan dalam analisis. Terakhir, karena review ini tidak melakukan sintesis kuantitatif seperti meta-analisis, hasil yang diperoleh tidak dapat memberikan estimasi efek intervensi secara numerik maupun tingkat presisi yang lebih kuat. Meskipun demikian, review ini tetap memberikan gambaran komprehensif mengenai variasi metode, durasi, dan intensitas intervensi apoteker serta dampaknya pada kepatuhan dan kualitas hidup pasien skizofrenia.

Kesimpulan

Intervensi apoteker terbukti berperan penting dalam meningkatkan kepatuhan pengobatan, kualitas hidup, dan stabilitas gejala klinis pasien skizofrenia. Metode intervensi yang digunakan baik konseling langsung, kolaborasi dengan psikiater, maupun pendekatan berbasis rumah menunjukkan efektivitas berbeda tergantung durasi, frekuensi, serta tingkat keterlibatan keluarga. Pendekatan berbasis rumah dan kolaboratif memberikan hasil paling konsisten karena mampu menjangkau pasien secara menyeluruh, memperkuat dukungan sosial, serta memungkinkan pemantauan berkelanjutan. Sementara itu, intervensi jangka pendek efektif meningkatkan pemahaman awal namun kurang kuat dalam membentuk kepatuhan jangka panjang. Pengelolaan efek samping oleh apoteker juga memainkan peran penting dalam mempertahankan motivasi pasien agar tetap melanjutkan terapi.

Berdasarkan temuan ini, diperlukan model intervensi apoteker yang lebih terstandarisasi dengan durasi ideal 3–6 bulan, frekuensi interaksi yang memadai, serta kerja sama yang erat antara apoteker, psikiater, dan keluarga. Penelitian lanjutan perlu dilakukan untuk menentukan kombinasi metode intervensi paling efektif yang dapat diterapkan secara konsisten di fasilitas rawat jalan. Selain itu, peningkatan kompetensi apoteker dalam komunikasi terapeutik dan manajemen efek samping sangat dianjurkan untuk memaksimalkan manfaat konseling. Dengan pendekatan yang komprehensif, berkelanjutan, dan kolaboratif, intervensi apoteker dapat menjadi komponen wajib dalam perawatan pasien skizofrenia dan berkontribusi signifikan terhadap keberlanjutan terapi serta pencegahan kekambuhan.

Saran

Untuk praktik klinis, fasilitas layanan kesehatan seperti rumah sakit dan puskesmas disarankan mengembangkan standar operasional prosedur (SOP) intervensi farmasi yang terstandarisasi, meliputi konseling terjadwal, tindak lanjut yang sistematis, serta edukasi kepada keluarga pasien. Standarisasi ini perlu dilengkapi dengan modul pelatihan kompetensi bagi apoteker, khususnya dalam komunikasi terapeutik, pendekatan psikososial, dan manajemen efek samping obat psikiatri, agar mutu pelayanan dapat terjaga secara konsisten di berbagai setting layanan. Program kunjungan rumah (*home visit*) oleh apoteker juga perlu diimplementasikan dan diperkuat melalui alokasi sumber daya yang memadai, terutama bagi pasien dengan riwayat ketidakpatuhan, sehingga pemantauan rutin, deteksi dini efek samping, serta penguatan dukungan terapeutik dapat dilakukan secara optimal. Selain itu, kolaborasi formal antara apoteker dan psikiater penting dibangun melalui forum diskusi kasus secara berkala untuk memastikan koordinasi pelayanan yang terintegrasi dan berorientasi pada kebutuhan pasien. Intervensi farmasi juga dianjurkan dirancang dengan durasi 3–6 bulan dan frekuensi interaksi yang memadai, agar proses edukasi dan pemantauan terapi dapat berlangsung secara berkelanjutan dan efektif.

Sementara itu, untuk penelitian mendatang, kajian selanjutnya perlu diarahkan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang masih terbuka, khususnya terkait model intervensi apoteker yang paling efektif dan efisien untuk diterapkan di layanan rawat jalan. Desain penelitian Randomized Controlled Trial (RCT) dengan blinding sangat diperlukan untuk membandingkan efektivitas biaya antara intervensi berbasis rumah, pendekatan kolaboratif multidisiplin, dan layanan telefarmasi pada pasien skizofrenia. Selain itu, penelitian lanjutan perlu mengevaluasi durasi dan intensitas intervensi yang paling optimal dalam meningkatkan kepatuhan jangka panjang, serta menilai pengaruh faktor pendukung lain seperti dukungan keluarga, karakteristik klinis pasien, dan kompetensi komunikasi apoteker. Pengembangan indikator kinerja intervensi farmasi yang terukur dan dapat diterapkan secara konsisten di berbagai fasilitas kesehatan juga menjadi penting, sehingga temuan penelitian dapat lebih mudah diimplementasikan dalam praktik klinis guna meningkatkan kualitas pelayanan bagi pasien skizofrenia.

References

- [1] WHO. Mental Disorders [internet]. 2025 [cited 2025 nov 25]. available from: <https://share.google/vnjxnghtgmj33y5f>
- [2] Rizki K, Amna N, Fadillah D, Fazlylawati E. Hubungan Dukungan Keluarga Terhadap Tingkat Kekambuhan Pasien Skizofrenia Di Poliklinik Rumah Sakit Jiwa Aceh. *J Ilmu Kesehat Umum Psikol Keperawatan Kebidanan*. 2025;3(4):189–210.
- [3] National Institute of Mental Health. Schizophrenia [internet]. 2019 [cited 2025 nov 25]. available from: <https://www.nimh.nih.gov/health/statistics/schizophrenia>
- [4] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jenis-Jenis Gangguan Mental, Mungkin Kamu Mengalami Salah Satunya [internet]. 2025 [cited 2025 nov 25]. available from: <https://kemkes.go.id/id/jenis-jenis-gangguan-mental-mungkin-kamu-mengalami-salah-satunya>
- [5] Christanti D, Prasetyo E, Tedjawidjaja D. kualitas hidup mahasiswa: tinjauan dari peran dukungan sosial keluarga, teman, dan significant others. *jurnal psikologi tabularasa*. 2024;19(1):59–72.
- [6] Lestari WA, Mitra, Nurlisis. Factors associated with the occurrence of schizophrenia in outpatients at hospitals handsome riau province in 2022. faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian skizofrenia pada pasien rawat jalan di rumah sakit jiwa tampan provinsi riau tahun 2022. *j kesehat masyarakat mulawarman*. 2024;6(2):50–8.
- [7] Tadesse YB, Sendekie AK, Mekonnen BA, Denberu FG, Kassaw at. Pharmacists' Medication Counseling Practices And Knowledge And Satisfaction Of Patients With An Outpatient Hospital Pharmacy Service. *inq j health care organ provis financ*. 2023;60:00469580231219457.
- [8] Pranata M, Perwitasari DA, Noerhidayati E, Iskak i, Darmawan E, Angella W. Pharmacist Counseling Improves Medication Compliance of Schizophrenia Patients. *pharmaciana*. 2025;15(1):101–109.
- [9] Mishra A, Sai Krishna G, Sravani A, Kurian TD, Kurian J, Ramesh M, et al. impact of pharmacist-led collaborative patient education on medication adherence and quality of life of schizophrenia patients in a tertiary care setting. *bull fac pharm cairo univ*. 2017;55(2):345–349.
- [10] Sathienluckana T, Unaharassamee W, Suthisisang C, Suanchang O, Suansanae T. Anticholinergic Discontinuation and Cognitive Functions in Patients with Schizophrenia: A Pharmacist–Physician Collaboration in the Outpatient Department. *Integr Pharm Res Pract*. 2018;7:161–71.
- [11] Tan YM, Chong CP, Cheah YC. Impact of Hospital Pharmacist-LED Home Medication Review Program For People With Schizophrenia: A Prospective Study From Malaysia. *j appl pharm sci*. 2019;9(7):34–41.
- [12] Cahaya N, Kristina SA, Widayanti AW, Green JA. Pharmacist-LED SI-CARE (Schizophrenia Care) Model to Improve Medication Adherence and Symptom Management In Schizophrenia. *Explor Res Clin Soc Pharm*. 2024 dec;16:100544.
- [13] Samat SF, Choong KS, Sa'ad US, Baharudin N. Impact of pharmacist intervention using meds-uod on medication adherence among schizophrenia patients. *J pharm policy pract*. 2023;6(2):1–8.
- [14] Yuliana V, Setiadi AP, Ayuningtyas JP. Efek Konseling Apoteker Terhadap Kepatuhan Minum Obat Dan Kualitas Hidup Penderita Skizofrenia Di Rumah Sakit Jiwa Menur Surabaya. *j farm klin indones*. 2019 sep 28;8(3):196–204
- [15] Mueller DR, Schmidt SJ, Roder V. one-year randomized controlled trial and follow-up of integrated neurocognitive therapy for schizophrenia outpatients. *schizophr bull*. 2015 may 1;41(3):604–16.

- [16] Chien WT, Mui J, Gray R, Cheung E. adherence therapy versus routine psychiatric care for people with schizophrenia spectrum disorders: a randomised controlled trial. *bmc psychiatry*. 2016 dec;16(1):42.
- [17] Julaeaha, Ananda VD, Pradana DA. Gambaran Efek Samping Antipsikotik Pada Pasien Skizofrenia Pada Bangsal Rawat Inap di Rs. Grhasia Yogyakarta Description of Side Effects of Anti Psychotic Drug in Schizophrenia Patient in Grhasia Hospital. *Farmasains*. 3(1):36–41.
- [18] Jarut YM, Wiyono WI. Tinjauan Penggunaan Antipsikotik Pada Pengobatan Skizofrenia Di Rumah Sakit Prof. DR. V. L. Ratumbuang Manado Periode Januari 2013-Maret 2013. *Pharmacon* . 2013;2(03):54–7.
- [19] Sumiyem MK, Agustina R, Nugrahantozs IA, Jati YGS, Hadijaya GL. Memahami perilaku ketidakpatuhan penggunaan obat di kalangan penderita penyakit hipertensi: aplikasi teori Health Belief Model. *J Pharm Health Indones*. 2023;3(2):74–91.
- [20] Hadinata W, Pratama IA, Iman N. Theory of Planned Behaviour Untuk Strategi Komunikasi Kesehatan Mental: Sebuah Systematic Literature Review. *J Ilmu Komunikasi UHO*. 2025;10(4):804–821.