

Literature Review: Efektivitas Konseling Farmasi Terhadap Kepatuhan Minum Obat pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2

Literature Review: Effectiveness of Pharmacist Counseling on Compliance with Taking Medication in Diabetes Mellitus Type 2 Patients

Fitri Oktaviani Nurdin ¹

Indah Laily Hilmi ^{2*}

Hadi Sudarjat ³

Triana Maudy Yulianti
Surasa ⁴

Health Faculty,
Singaperbangsa Karawang
Universty

*email:

indah.laily@fkes.unsika.ac.id

Abstrak

Diabetes Melitus (DM) tipe 2 merupakan penyakit metabolik kronis yang memerlukan pengobatan seumur hidup. Salah satu faktor yang memengaruhi keberhasilan terapi DM adalah tingkat kepatuhan pasien terhadap pengobatan. Ketidakepatuhan ini sering kali disebabkan oleh kurangnya pemahaman pasien tentang pentingnya pengobatan jangka panjang. Tujuan: mengevaluasi efektivitas konseling farmasis dalam meningkatkan kepatuhan penggunaan obat pada pasien diabetes mellitus tipe 2. Metode yang digunakan adalah narrative review terhadap artikel yang membahas dampak konseling terhadap kepatuhan pasien. Hasil: Analisis 10 artikel memperlihatkan konseling oleh farmasis secara signifikan meningkatkan kepatuhan pengobatan, menurunkan kadar gula darah, serta memperbaiki hasil klinis secara keseluruhan. Kesimpulan: konseling farmasis merupakan intervensi yang efektif dalam meningkatkan kepatuhan pengobatan dan kontrol glukosa darah, yang berpotensi meningkatkan kualitas hidup pasien diabetes.

Kata Kunci:

Konseling
Kepatuhan Penggunaan
Obat
Diabetes Mellitus Tipe 2

Keywords:

Counseling
Medication Adherence
Diabetes Mellitus Type 2

Abstract

Diabetes mellitus (DM) type 2 is a chronic metabolic disease that requires lifelong treatment. One of the factors that influence the success of DM therapy is the level of patient adherence to treatment. This non-compliance is often caused by the patient's lack of understanding of the importance of long-term treatment. Objective: to evaluate the effectiveness of pharmacist counseling in improving medication adherence in patients with type 2 diabetes mellitus. The method used is a narrative review of articles that discuss the impact of counseling on patient compliance. Results: Analysis of 10 articles showed that counseling by pharmacists significantly increased medication adherence, reduced blood sugar levels, and improved overall clinical outcomes. Conclusion: pharmacist counseling is an effective intervention in improving medication adherence and blood glucose control, which has the potential to improve the quality of life of diabetic patients.



© 2026 The Authors. Published by Institute for Research and Community Services Universitas Muhammadiyah Palangkaraya. This is Open Access article under the CC-BY-SA License (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>). DOI: <https://doi.org/10.33084/jsm.v12i1.8614>

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) merupakan sekumpulan gangguan metabolik dikarenakan hiperglikemia, khususnya meningkatnya kadar glukosa darah akibat terdapat gangguan sekresi insulin, fungsi, ataupun keduanya. DM merupakan penyakit degeneratif yang memerlukan penanganan serius dan tepat. Kondisi ini ditandai dengan kadar glukosa plasma yang lebih tinggi dari biasanya, yakni 200 mg/dl pada pemeriksaan darah sewaktu atau 126 mg/dl saat puasa (Handayani et al., 2016). Diabetes tipe 2 merupakan situasi ketika pankreas tidak memproduksi insulin cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuh, mengakibatkan peningkatan kadar gula darah diatas normal (Yanti et al., 2024).

International Diabetes Federation (IDF) menyebutkan ditahun 2021 terdapat 537 juta orang di seluruh dunia yang menderita diabetes. Angka ini diprediksi bisa mengalami peningkatan menjadi 643 juta ditahun 2030 dan mencapai 783 juta pada tahun 2045. Menurut IDF, Indonesia saat ini termasuk lima negara teratas di dunia untuk jumlah kasus diabetes, dengan kira-kira 19,5 juta kasus ditahun 2021. Angka ini diprediksi bisa mengalami peningkatan hingga 28,6 juta ditahun 2045 (Santoso et al., 2024).

Salah satu faktor penyebab pada meningkatnya angka morbiditas dan mortalitas terkait diabetes melitus di Indonesia yakni tingkat kepatuhan pasien yang rendah dalam menjalani pengobatan. Banyak pasien diabetes melitus yang tidak sepenuhnya memahami tujuan terapi yang mereka lakukan yang berdampak negatif pada kesehatan mereka (Yulianti dan Anggraini, 2020). Kepatuhan pasien dalam mengonsumsi obat adalah indikator penting keberhasilan pengobatan, yang dapat membantu mencegah komplikasi dan menjaga tingkat glukosa berada dalam batas normal pada darah (Mokolomban et al., 2018). Tingkat kepatuhan ini menjadi faktor penting dalam menentukan efektivitas terapi, terutama karena penderita diabetes melitus perlu minum obat dalam jangka panjang, bahkan seumur hidup (Sari, 2019).

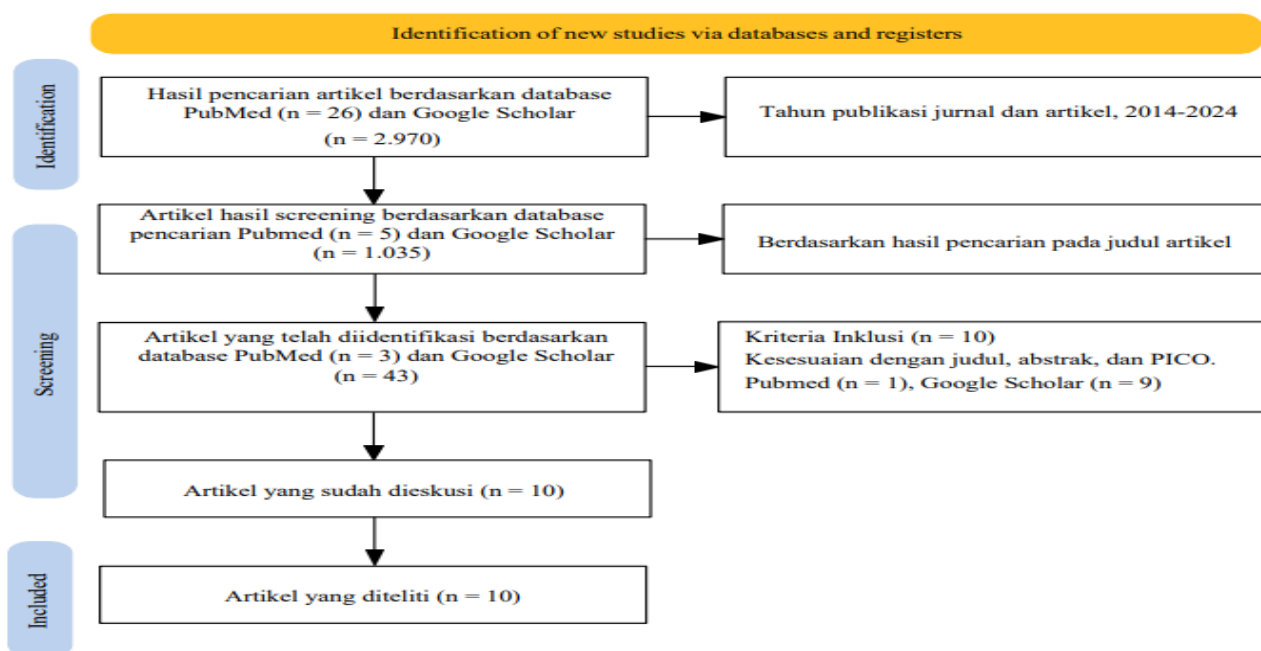
Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas, memahami efektivitas konseling farmasis memberikan peningkatan kepatuhan obat pada pasien diabetes melitus tipe 2 adalah langkah penting untuk memajukan hasil pengobatan. Oleh karena itu, peneliti memutuskan untuk melakukan kajian literatur review tentang "Efektivitas Konseling Farmasis Terhadap Kepatuhan Penggunaan Obat Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2". Kajian ini bertujuan untuk mengevaluasi bagaimana konseling farmasis dapat mempengaruhi kepatuhan pasien dalam terapi mereka, yang berimbas pada keberhasilan pengobatan diabetes melitus tipe 2. Kajian literatur ini penting untuk menentukan masalah yang dihadapi pasien dalam mempertahankan kepatuhan pengobatan. Hasil dari review ini diharapkan dapat memberikan pemahaman berharga bagi tenaga kesehatan dan pembuat kebijakan dalam merancang strategi yang lebih efektif untuk meningkatkan kepatuhan dan hasil terapi diabetes melitus tipe 2.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini memakai metode narrative review dan mengandalkan sumber literatur sekunder, yang berarti informasi yang digunakan berasal dari penelitian-penelitian sebelumnya. Peneliti mencari data dokumenter yang telah dikumpulkan dan dipublikasikan oleh peneliti lain dalam bentuk artikel jurnal nasional. Database yang digunakan dalam mengumpulkan jurnal ialah PubMed dengan kata kunci "*Counseling*", "*Medication Adherence*", dan "*Diabetes Mellitus, Type 2*" dan Google Scholar dengan kata kunci "*Konseling*", "*Kepatuhan Penggunaan Obat*", dan "*Diabetes Mellitus Tipe 2*".

Kriteria inklusi artikel yang dipakai ialah artikel dengan Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris, format *free full text*, jenis penelitian kuantitatif, terbit pada tahun 2014-2024 dan membahas efektivitas konseling terhadap kepatuhan minum obat pasien diabetes mellitus tipe 2. Sedangkan kriteria eksklusi artikel yang digunakan adalah artikel yang tidak ditemukan full text dan merupakan artikel *literature review*.

Seleksi literatur ditampilkan dalam diagram flow berikut:



HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel I. Daftar Literature Review Jurnal

No	Peneliti	Tahun	Tempat	Hasil
1	Syifannisa et al	2022	Puskesmas	Penelitian menunjukkan bahwa konseling apoteker meningkatkan kepatuhan pengobatan pasien DM, dengan kepatuhan rendah turun dari 100% menjadi 22,2%, sedang naik menjadi 64,8%, dan tinggi menjadi 12,9%. Rata-rata kadar gula darah turun dari 225,69 mg/dL menjadi 190,98 mg/dL (p=0,000), menunjukkan efek positif konseling terhadap pengobatan dan hasil klinis.
2	Pratiwi et al	2024	Puskesmas	Hasil penelitian menunjukkan bahwa konseling secara signifikan meningkatkan tingkat pengetahuan dan kepatuhan pasien Diabetes Melitus Tipe-2, dengan nilai p=0,00<0,05 dari uji Wilcoxon dan Mann-Whitney.
3	Tanjung et al	2022	Apotek	Penelitian menunjukkan adanya pengaruh signifikan konseling obat terhadap kepatuhan pasien diabetes melitus tipe 2. Uji-t berpasangan menunjukkan nilai t-hitung 13,882 dengan p=0,000 (p<0,05), dan hasil uji regresi linier sederhana menunjukkan nilai t-hitung 4,584 dengan R=0,655 dan R ² =42,9%.
4	Yanti & Cynthia	2024	Puskesmas	Penelitian menunjukkan konseling signifikan menurunkan kadar gula darah dan meningkatkan kepatuhan minum obat

				pada pasien diabetes tipe 2 di Puskesmas Banua Lawas, menjadikannya metode efektif untuk pengendalian diabetes.
5	Laili & Anggi	2020	Apotek	Penelitian kuantitatif dengan desain pretest-posttest menunjukkan bahwa konseling yang diberikan oleh apoteker secara signifikan meningkatkan pengetahuan pasien diabetes melitus tipe 2. Uji Wilcoxon menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$).
6	Wibowo et al	2020	Puskesmas	Intervensi berupa konseling oleh apoteker serta penggunaan alat bantu pengingat obat terbukti efektif dalam meningkatkan kepatuhan minum obat dan mengendalikan hasil klinis pada pasien diabetes tipe 2 dan hipertensi di Puskesmas, dengan nilai p sebesar 0,000 ($p < 0,05$).
7	Octaviani	2017	Puskesmas	Penelitian menunjukkan bahwa konseling apoteker berpengaruh terhadap kepatuhan penggunaan obat dan hasil terapi. Terdapat korelasi antara tingkat kepatuhan dan hasil terapi, serta hubungan signifikan antara usia dan tingkat kepatuhan ($p < 0,05$).
8	Fatiha & Sabiti	2021	Puskesmas	Kepatuhan berdasarkan MGL MAQ dianalisis dengan uji Wilcoxon, menghasilkan p-value 0,000 sesudah konseling apoteker. Metode pill count menunjukkan kepatuhan 62,80% dan ketidakpatuhan 37,14%.
9	Septiar & Utami	2015	Puskesmas	Data dianalisis menggunakan uji t-test, menunjukkan bahwa konseling farmasis selama 1 bulan meningkatkan skor kualitas hidup dari $215,24 \pm 16,42$ menjadi $221,72 \pm 15,33$ ($p = 0,00$). Rata-rata kadar glukosa pasien sebelum konseling sebesar 229,32 mg/dL, dan turun menjadi 207,48 mg/dL setelah konseling ($p = 0,00$).
10	Nascimento et al	2017	Pusat perawatan primer masyarakat (Public primary care center)	Pasien diabetes tipe 2 terdapat peningkatan kualitas perawatan selama 6 bulan, dengan skor PACIC naik dari 33 menjadi 68 ($p < .001$). Mengalami peningkatan aktivitas fisik ($p = .001$), konsumsi buah dan sayur ($p < .001$), serta kepatuhan pengobatan ($p = .002$). Namun, tidak ada penurunan konsumsi makanan berlemak tinggi ($p = .402$) atau permen ($p = .436$).

Hasil kajian literatur memperlihatkan memberikan konseling dapat meningkatkan kepatuhan pasien diabetes mellitus tipe 2 dalam mengonsumsi obat. Berbagai penelitian mengungkapkan bahwa intervensi konseling berperan signifikan dalam memperbaiki tingkat kepatuhan pasien, yang ditandai dengan penurunan jumlah

pasien dengan kepatuhan rendah dan peningkatan kepatuhan sedang hingga tinggi. Selain itu, konseling juga terbukti efektif dalam membantu menurunkan kadar gula darah dan memperbaiki hasil klinis secara keseluruhan.

Diabetes tipe 2 adalah suatu kondisi yang memerlukan perawatan seumur hidup, sehingga kepatuhan dan perawatan lanjutan merupakan komponen penting keberhasilan pengobatan (Pratiwi et al., 2024). Umumnya, pengobatan yang lama seringkali mengakibatkan pasien menjadi kurang patuh dalam meminum obat dan memiliki pola hidup yang kurang ideal, sehingga mempengaruhi kestabilan kadar gula darah (Yanti et al., 2024). Oleh karena itu, perlu adanya peningkatan pemahaman, perubahan perilaku, dan kepatuhan dalam pengobatan untuk mencegah komplikasi dan memastikan darah gula tetap terkendali.

Ketika kepatuhan pasien rendah, klinisi dan apoteker menghadapi kesulitan dalam rencana pengobatan yang lebih efektif. Apabila tenaga kesehatan dapat mengenali pasien dengan tingkat kepatuhan rendah, tindakan yang sesuai dapat dilaksanakan untuk meningkatkan kepatuhan dalam pengelolaan pengobatan. Konseling yang diberikan oleh apoteker diharapkan dapat membantu pasien memahami penyakit diabetes melitus dan terapinya, sehingga tujuan pengobatan dapat tercapai (Prihandiwati, 2018). Upaya ini dapat dilakukan melalui konseling, yang menurut Wulandari (2022), diharapkan dapat meningkatkan pemahaman pasien, sehingga lebih patuh dalam mengonsumsi obat dan bersedia mengubah gaya hidup demi perbaikan kondisi selama proses pengobatan.

Dalam beberapa penelitian memberikan hasil bahwa konseling yang diberikan oleh apoteker berperan penting dalam peningkatan kepatuhan pasien terhadap pengobatan diabetes mellitus tipe 2. Hasil dari banyak penelitian mengungkapkan bahwa intervensi konseling secara signifikan meningkatkan tingkat kepatuhan pasien, menurunkan kadar gula darah, serta meningkatkan pemahaman mereka tentang manajemen penyakit. Sebagai contoh, penelitian oleh Syifannisa et al. (2022) menunjukkan penurunan signifikan pada kepatuhan rendah dari 100% menjadi 22,2%, dengan peningkatan kepatuhan sedang menjadi 64,8% dan kepatuhan tinggi mencapai 12,9%. Rata-rata kadar gula darah juga menurun dari 225,69 mg/dL menjadi 190,98 mg/dL ($p=0,000$), yang menunjukkan dampak positif konseling terhadap kepatuhan dan hasil klinis.

Penelitian lain oleh Pratiwi et al. (2024) mengonfirmasi hasil serupa, dengan uji Wilcoxon dan Mann-Whitney menyatakan bahwa konseling memberikan peningkatan signifikan terhadap kepatuhan pasien ($p=0,00<0,05$) [8]. Selain itu, Tanjung et al. (2022) menggunakan uji-t berpasangan yang menunjukkan t-hitung 13,882 dengan $p=0,000$, dan uji regresi linier sederhana dengan t-hitung 4,584, $R=0,655$, serta $R^2=42,9\%$, yang menandakan konseling berpengaruh besar terhadap kepatuhan pasien. Penelitian Yanti & Cynthia (2024) di Puskesmas Banua Lawas juga menemukan bahwa konseling efektif dalam menurunkan kadar gula darah dan meningkatkan kepatuhan pasien diabetes tipe 2 terhadap minum obat. Hasil uji Wilcoxon memberikan hasil signifikansi $p=0,000$, yang mendukung efektivitas konseling dalam pengendalian diabetes.

Peningkatan kepatuhan setelah menerima konseling memperlihatkan informasi yang diperoleh selama proses tersebut mampu memperbaiki pemahaman pasien, yang pada akhirnya berdampak positif pada kepatuhan mereka dalam mengelola penyakit dan menjalani pengobatan. Hal ini terlihat dari peningkatan pengetahuan

pasien setelah menerima konseling. Pasien menjadi lebih perhatian dan konsisten dalam mengingat jadwal minum obat yang telah ditentukan.

Konseling yang diberikan kepada pasien meliputi penjelasan tentang cara penggunaan obat, dosis yang sesuai, indikasi, efek samping, waktu konsumsi, penanganan hipoglikemia, manajemen stres, serta perubahan gaya hidup. Konseling oleh apoteker merupakan bagian dari *pharmaceutical care* yang bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pengobatan, karena pasien yang menerima informasi yang cukup tentang penggunaan obat cenderung lebih patuh dalam menjalani terapi (Fatiha & Sabiti, 2021). Selain itu, Yanti & Cynthia (2024) menyatakan bahwa pasien yang menerima konseling memberikan peningkatan terhadap kepatuhan yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang tidak menerima konseling.

Penyampaian informasi mengenai obat antidiabetes kepada pasien dapat membangun komunikasi yang baik sehingga pasien merasa lebih nyaman untuk berkonsultasi jika mengalami keluhan atau masalah terkait pengobatan. Namun, saat ini banyak pasien yang cenderung diam karena keterbatasan komunikasi. Rasa takut yang berlebihan akibat kewajiban mengonsumsi obat antidiabetes seumur hidup juga dapat menjadi masalah. Oleh karena itu, farmasis harus meyakinkan pasien bahwa obat tersebut aman dan penting untuk mengendalikan kadar glukosa darah, demi mencegah komplikasi serius seperti masalah jantung, hipertensi, ginjal, dan mata.

Terdapat berbagai metode yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kepatuhan pasien, seperti menetapkan jadwal minum obat yang sederhana, misalnya 1 kali sehari, serta menyesuaikan pengobatan dengan kemampuan finansial pasien. Selain itu, penting untuk tidak mengganti jenis obat yang sudah dikonsumsi jika tidak diperlukan. Penggunaan alat bantu seperti kartu pengingat obat yang dapat ditandai setelah pasien mengonsumsi obat juga terbukti efektif. Adanya dukungan keluarga untuk mengingatkan pasien secara rutin agar meminum obat sesuai jadwal menjadi faktor penting dalam menjaga kepatuhan pasien terhadap terapi (Tanjung et al., 2022).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil review yang telah diteliti, konseling yang diberikan oleh apoteker secara signifikan dapat memberikan peningkatan kepatuhan pengobatan dan menurunkan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2. Penelitian memperlihatkan intervensi konseling berhasil menurunkan jumlah pasien dengan kepatuhan rendah serta meningkatkan kepatuhan sedang dan tinggi. Selain meningkatkan pengetahuan pasien, konseling juga membantu pengendalian kadar gula darah.

Informasi yang disampaikan dalam konseling, seperti penggunaan obat, dosis, efek samping, dan manajemen gaya hidup, sangat penting untuk membangun komunikasi yang baik antara pasien dan tenaga kesehatan. Dengan strategi konseling yang efektif, kepatuhan pasien dapat meningkat, mencegah komplikasi, dan mencapai hasil terapeutik yang lebih baik. Rekomendasi untuk metode konseling yang lebih baik diharapkan dapat meningkatkan kualitas perawatan pasien diabetes.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah mendukung proses penyusunan literatur review ini. Terima kasih disampaikan kepada dosen pembimbing atas arahan dan masukan berharga dan pandangan dalam proses penulisan ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada keluarga atas dukungan moral yang selalu menguatkan. Semoga tulisan ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu farmasi dan dapat menjadi referensi yang berguna bagi pembaca.

REFERENSI

- Do Valle Nascimento, T. M. R., Resnicow, K., Nery, M., Brentani, A., Kaselitz, E., Agrawal, P., & Heisler, M. 2017. A pilot study of a Community Health Agent-led type 2 diabetes self-management program using Motivational Interviewing-based approaches in a public primary care center in São Paulo, Brazil. *BMC health services research*, 17: 1-10.
- Fatiha, C. N., & Sabiti, F. B. 2021. Peningkatan Kepatuhan Minum Obat Melalui Konseling Apoteker pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Halmahera Kota Semarang. *J Pharm Sci*. 1: 41-48
- Laili, N. F., & Restyana, A. 2020. Pengaruh Pemberian Konseling oleh Apoteker Terhadap Tingkat Pengetahuan Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Apotek Kimia Farma 75 Kota Kediri. *Java Health Journal*, 7(1): 1-8.
- Mokolomban, C. 2018. Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Disertai Hipertensi Dengan Menggunakan Metode Mmas-8. *Pharmacon*, 7(4): 69-78.
- Octaviani, P. 2017. Pengaruh Pemberian Konseling Farmasis dengan Alat Bantu terhadap Kepatuhan dan Outcome Klinik Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Anggota Prolanis di Puskesmas Purwokerto Utara. *Viva Medika: Jurnal Kesehatan, Kebidanan dan Keperawatan*, 10(2): 68-78.
- Pratiwi, M., Dwiningrum, R., & Putri, D. K. 2024. Pengaruh Pemberian Konseling Terhadap Tingkat Pengetahuan Dan Kepatuhan Pasien Diabetes Melitus Di Puskesmas Gunung Labuhan Kabupaten Way Kanan. *Journal Pharmacy Aisyah*, 3(1): 47-59.
- Prihandiwati, E., Rahem, A., & Rachmawati, R. 2018. Pengaruh Brief Counseling Terhadap Kepatuhan Minum Obat dan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di RSUD Ulin Banjarmasin. *CALYPTRA*, 7(1): 2050-2067.
- Santoso, A. H., Rumawas, M. E., Limanan, D., Akhmad, F. A. K., Putra, H. Y., Marcellino, M., & Teguh, S. K. M. M. 2024. Pencegahan diabetes melalui pemeriksaan gula darah dan konseling pada masyarakat dewasa usia produktif di Jakarta Barat. *Jurnal Bakti Masyarakat Indonesia*, 7(1): 94-102.
- Sari, R. P. 2019. Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Puskesmas Banjarbaru Utara. *Jurnal Ilmu Farmasi Terapan dan Kesehatan*, 1(1): 65-74.
- Septiar, H. E., & Utami, P. 2015. Pengaruh Konseling Farmasis Terhadap Kualitas Hidup Dan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Puskesmas Gedong Tengen Periode Maret-Mei 2014. *Jurnal Farmasi Sains dan Praktis*, 1(1): 29-34.
- Syifannisa, R., Ainun, M., Wulan, A., N., & Rahmatullah. 2022. Konseling Apoteker Meningkatkan Kepatuhan Pengobatan dan Menurunkan Kadar Gula Darah Pasien DM Tipe 2. *Jurnal Ilmu Kesehatan*. 15(2): 93-102.
- Tanjung, D., I., U., Razoki, Karo, R., M., B., & Neswita, E. 2022. Pengaruh Konseling Obat Terhadap Kepatuhan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Apotek Reza Farma. *Journal Health & Science: Gorontalo Journal Health and Science Community*, 6(2): 213-221.

- Wibowo, M. I. N. A., Setiawan, D., Ikhwanianti, N. D., & Sukma, F. A. 2020. Pengaruh Konseling dan alat bantu pengingat pengobatan terhadap kepatuhan minum obat dan outcome klinik pasien diabetes melitus dan hipertensi. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 18(2), 169-176.
- Wulandari, S. 2022. Pengaruh Pemberian Konseling Singkat Farmasi dan Penggunaan Pill Box terhadap Pengetahuan dan Kepatuhan Minum Obat Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Jetis 1 Bantul. *INPHARNMED Journal (Indonesian Pharmacy and Natural Medicine Journal)*, 6(1), 18-25
- Yanti, I., & Cynthia, E., F., T. 2024. Konseling Terhadap Kadar Gula Darah Dan Kepatuhan Minum Obat Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Journal of Borneo Holistic Health*, 7(2): 102-109.
- Yulianti, T., & Anggraini, L. 2020. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Pengobatan pada Pasien Diabetes Mellitus Rawat Jalan di RSUD Sukoharjo. *Pharmacon: Jurnal Farmasi Indonesia*, 17(2): 110-120.
- Zainudin, A. M., Rasool, A. H. G., Yaacob, N. M., Muhamad, R., & Mohamed, W. M. I. W. 2024. The effect of USM-IAM-based counselling vs standard counselling on insulin adherence, FBS and HbA1c among patients with uncontrolled type 2 diabetes mellitus (T2DM): a randomised controlled trial. *BMC Endocrine Disorders*, 24(1), 118.