

Profil Penggunaan Insulin Dan Oral Antidiabetika (OAD) PASIEN Rawat Jalan RSUD dr. H. Andi Abdurrahman Noor Tahun 2025

Masriani^{1*}, Darini Kurniawati², Rina Saputri³, Dewi Susanti Atmaja⁴

^{1,3,4} Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Sari Mulia

² Program Studi Profesi Apoteker, Fakultas Kesehatan, Universitas Sari Mulia

Open Access Freely Available Online

Dikirim: 27 Agustus 2026

Direvisi: 30 Agustus 2026

Diterima: 31 Agustus 2026

*Penulis Korespondensi:

E-mail:

ima_derama@yahoo.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit kronis dengan prevalensi yang terus meningkat dan memerlukan terapi farmakologis jangka panjang, baik menggunakan insulin maupun oral antidiabetika (OAD). Peningkatan jumlah pasien DM berimplikasi pada meningkatnya penggunaan obat antidiabetika, sehingga diperlukan data profil penggunaan insulin dan OAD sebagai dasar evaluasi terapi dan perencanaan pengadaan obat. **Tujuan:** Untuk mengetahui profil penggunaan insulin dan OAD pada pasien di instalasi rawat jalan klinik penyakit dalam di RSUD dr. H. Andi Abdurrahman Noor. **Metode:** Jenis penelitian kuantitatif dengan rancangan observasional deskriptif dan pendekatan retrospektif. Jumlah sampel sebanyak 110 pasien yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. **Hasil:** Penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pasien DM berada pada rentang usia 30–59 tahun. Pasien perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki. Berdasarkan pekerjaan, sebagian besar pasien merupakan ibu rumah tangga. Jenis insulin yang digunakan meliputi novorapid, levemir, humalog, dan rizodeg, dengan penggunaan terbanyak berupa kombinasi insulin novorapid–levemir. OAD yang paling banyak digunakan adalah metformin 500 mg dan glimepiride 2 mg. Pemberian insulin dilakukan secara subkutan dengan dosis terbanyak 10–20 IU per hari, sedangkan OAD diberikan secara oral dengan frekuensi 2–3 kali sehari. **Simpulan:** Penelitian ini menunjukkan bahwa profil penggunaan insulin dan OAD pada pasien DM rawat jalan di RSUD dr. H. Andi Abdurrahman Noor didominasi oleh terapi kombinasi insulin dan penggunaan OAD metformin, dengan pola dosis dan rute pemberian yang sesuai dengan pedoman terapi diabetes melitus nasional.

Kata kunci: Diabetes Melitus, insulin, oral antidiabetika, profil penggunaan obat

ABSTRACT

Background: Diabetes Mellitus (DM) is a chronic disease with an increasing prevalence and requires long-term pharmacological therapy, either using insulin or oral antidiabetic drugs (OAD). The increasing number of DM patients leads to a rise in the use of antidiabetic medications; therefore, data on the profile of insulin and OAD utilization are needed as a basis for therapy evaluation and drug procurement planning. **Objective:** To determine the profile of insulin and OAD use among patients at the outpatient internal medicine clinic of RSUD dr. H. Andi Abdurrahman Noor. **Methods:** This study used a quantitative research design with a descriptive observational approach and a retrospective method. The sample consisted of 110 patients selected using a purposive sampling technique. **Results:** The results showed that most DM patients were in the 30–59 years age group. Female patients outnumbered male patients. Based on occupation, most patients were housewives. The types of insulin used included NovoRapid, Levemir, Humalog, and Ryzodeg, with the most common regimen being a combination of NovoRapid–Levemir insulin. The most frequently used OADs were Metformin 500 mg and Glimepiride 2 mg. Insulin was administered subcutaneously with the most common dose ranging from 10–20 IU per day, while OADs were administered orally with a frequency of 2–3 times per day. **Conclusion:** This study shows that the profile of insulin and OAD use among DM outpatients at RSUD dr. H. Andi Abdurrahman Noor is dominated by combination insulin therapy and the use of metformin as an OAD, with dosage patterns and routes of administration consistent with the national diabetes mellitus treatment guidelines.

Keywords: *Diabetes Mellitus, insulin, drug utilization profile, oral antidiabetic drugs, drug utilization profile*

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) merupakan salah satu penyakit kronis dengan angka kejadian yang tinggi, baik di tingkat global maupun nasional (Perkeni, 2021). Berdasarkan data World Health Organization (WHO), pada tahun 2023 jumlah penderita DM di dunia mencapai 422 juta orang. Sementara itu, International Diabetes Federation (IDF) melaporkan bahwa pada tahun 2019 terdapat 483 juta penderita DM, yang setara dengan 9,3% dari populasi global berusia 20–79 tahun. Angka tersebut diproyeksikan terus meningkat hingga mencapai 578 juta pada tahun 2030 (Alfreyzal et al., 2024).

Pada tahun 2019, IDF juga menunjukkan bahwa kawasan Asia Tenggara, khususnya Indonesia, menempati posisi ketujuh dengan jumlah penderita DM sebesar 10,7 juta (Infodatin, 2020). Selanjutnya, pada tahun 2021 Indonesia naik menjadi peringkat kelima negara dengan jumlah penderita DM terbanyak di dunia, yaitu sebanyak 19,5 juta orang. Kondisi ini menjadi perhatian serius Kementerian Kesehatan karena DM berpotensi berkembang menjadi komplikasi penyakit lain yang lebih kompleks (Rokom, 2024). Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, prevalensi DM berdasarkan pemeriksaan kadar gula darah pada penduduk usia ≥ 15 tahun mencapai 11,7%, sedangkan berdasarkan diagnosis dokter sebesar 2,2% (Kemenkes RI, 2023). Di tingkat daerah, data Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Selatan menunjukkan adanya peningkatan kasus DM, dari 14.282 kasus pada tahun 2021 menjadi 15.930 kasus pada tahun 2022 (Eri Setiani et al., 2024).

Pada tahun 2023, Kabupaten Tanah Bumbu menempati urutan ketiga di Kalimantan Selatan dengan jumlah penderita DM sebanyak 5.345 orang. Jumlah tersebut mengalami peningkatan signifikan pada tahun 2024 menjadi 9.981 penderita. Hal ini menunjukkan adanya tren kenaikan jumlah kasus DM dari tahun ke tahun di wilayah tersebut (Dinas Kesehatan Kabupaten Tanah Bumbu, 2024).

RSUD dr. H. Andi Abdurrahman Noor merupakan satu-satunya rumah sakit milik pemerintah daerah di Kabupaten Tanah Bumbu yang berfungsi sebagai rumah sakit rujukan, baik dari puskesmas, klinik, maupun rujukan antar rumah sakit seperti Rumah Sakit Swasta Marina Permata dan Rumah Sakit Kotabaru. Kondisi ini

menyebabkan peningkatan jumlah kunjungan pasien setiap tahunnya, termasuk pasien dengan diagnosis DM. Pada tahun 2024, jumlah pasien DM di RSUD dr. H. Andi Abdurrahman Noor tercatat sebanyak 6.534 pasien, dengan 4.743 pasien (72,59%) menggunakan obat antidiabetik oral (OAD) dan 1.791 pasien (27,41%) menggunakan insulin. Meskipun data penggunaan OAD dan insulin secara umum telah tersedia, informasi rinci mengenai pola kombinasi terapi, ketepatan dosis, serta jenis sediaan yang digunakan masih belum tersedia.

Tingginya angka kejadian DM berdampak pada peningkatan kebutuhan penggunaan obat antidiabetik (Perkeni, 2021). Hal ini berkaitan erat dengan meningkatnya kebutuhan terapi farmakologis, baik berupa insulin maupun OAD. Hingga saat ini, data terkait profil penggunaan insulin dan OAD di RSUD dr. H. Andi Abdurrahman Noor masih belum tersedia. Padahal, data tersebut sangat penting sebagai dasar dalam perencanaan kebutuhan obat, penyusunan kebijakan pengadaan, serta optimalisasi pelayanan terapi DM yang lebih efektif dan efisien sesuai kebutuhan masyarakat.

Peningkatan jumlah pasien DM setiap tahunnya juga berpotensi menjadi beban bagi pemerintah daerah, terutama dalam hal pembiayaan dan penyediaan obat. Oleh karena itu, berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai profil penggunaan insulin dan OAD pada pasien di RSUD dr. H. Andi Abdurrahman Noor. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi data awal dalam upaya optimalisasi terapi bagi pasien DM di rumah sakit tersebut.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain observasional deskriptif menggunakan pendekatan retrospektif. Penelitian dilakukan di RSUD dr. H. Andi Abdurrahman Noor Kabupaten Tanah Bumbu pada tahun 2025.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien diabetes melitus (DM) rawat jalan yang tercatat dalam rekam medis elektronik rumah sakit. Sampel penelitian berjumlah 110 pasien yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan.

Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari rekam medis pasien, meliputi karakteristik pasien (jenis kelamin, usia, dan pekerjaan) serta profil penggunaan obat antidiabetik, baik insulin maupun oral antidiabetika (OAD), yang mencakup jenis obat, dosis, rute pemberian, dan bentuk sediaan.

Pengumpulan data dilakukan dengan teknik dokumentasi menggunakan lembar pengumpulan data. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif menggunakan analisis univariat dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase.

HASIL

Penelitian ini dilaksanakan di Klinik Penyakit Dalam RSUD dr. H. Andi Abdurrahman Noor, Kabupaten Tanah Bumbu, Kalimantan Selatan. Rumah sakit ini merupakan rumah sakit rujukan kelas C yang memberikan pelayanan rawat jalan bagi pasien penyakit kronis, termasuk diabetes melitus, serta didukung oleh instalasi farmasi dengan ketersediaan obat antidiabetik oral (OAD) dan insulin, sehingga memungkinkan dilakukan analisis profil penggunaan obat pada pasien.

Berdasarkan Karakteristik Pasien

Berdasarkan tabel 1 di atas, karakteristik pasien berdasarkan usia diketahui bahwa kelompok usia 30-59 tahun merupakan kelompok terbanyak yaitu 74 orang (67,3%). Berdasarkan jenis kelamin, pasien perempuan berjumlah 70 orang (63,6%) dan pasien laki-laki sebanyak 40 orang (36,4%). Berdasarkan pekerjaan sebagian besar merupakan ibu rumah tangga sebanyak 52 orang (37,3%).

Berdasarkan Profil Penggunaan obat DM

Berdasarkan tabel 2 sebagian besar pasien menggunakan terapi kombinasi sebanyak 91

penderita (82,7%) sedangkan terapi tunggal digunakan oleh 19 orang (17,3%). Kombinasi obat yang paling banyak digunakan adalah Novorapid + Levemir sebanyak 53 orang (48,2%). Pada terapi tunggal, obat yang digunakan meliputi rizodeg sebanyak 8 orang (7,3%) dan metformin 7 orang (6,4%).

Tabel 1
Karakteristik Pasien

Karakteristik	n (%)=110 (100%)
Rentang usia	
Usia 18-29 tahun	1 (0,9%)
Usia 30-59 tahun	74 (67,3%)
Usia ≥ 60 tahun	35 (31,8%)
Jenis kelamin	
Laki-laki	40 (36,4%)
Perempuan	70 (63,6%)
Pekerjaan	
Tidak bekerja	12 (10,9%)
Ibu rumah tangga	52 (37,3%)
Petani	6 (5,4%)
PNS	11 (10,0%)
Wiraswasta	29 (26,4%)

Tabel 2
Profil Pengguna Obat DM

Nama Obat	n (%)=110 (100%)
Monoterapi	
Novorapid	4 (3,6%)
Rizodeg	8 (7,3%)
Metformin	7 (6,4%)
Kombinasi	
Novorapid + Levemir	53 (48,2%)
Levemir + Metformin	7 (6,4%)
Novorapid + Rizodeg	3 (2,7%)
Rizodeg + Metformin	2 (1,8%)
Humalog + Levemir	21 (19,1%)
Metformin + Glimepiride	5 (4,5%)

Tabel 3
Dosis, Sediaan dan Rute Pemberian Obat

Nama obat	Dosis (IU atau Mg)	Jumlah (Penderita)	Frekuensi (Kali)	Bentuk Sediaan	Rute Pemberian
Novorapid	4 – 10	34	2 – 3	Insulin	Subkutan
	11 – 20	25			
Levemir	4 – 10	26	1		
	11 – 20	53			
	21 – 30	2			
Rizodeg	4 – 10	9	3		
	11 – 20	3			
	21 – 30	1			
Humalog	4 – 10	9	3		
	11 – 20	12			
Metformin	500	21	2 – 3	Tablet	Oral
Glimepirid	2	5	1		

Berdasarkan Tabel 4.3, insulin levemir digunakan dosis 11–20 IU pada 53 orang, dengan frekuensi pemberian satu kali sehari secara subkutan. Insulin novorapid digunakan dengan dosis 4 – 10 IU pada 34 orang dengan frekuensi pemberian 2 – 3 kali sehari secara subkutan. Obat antidiabetika oral yang digunakan adalah metformin 500 mg pada 21 orang dengan frekuensi 2 – 3 kali sehari.

PEMBAHASAN

Usia

Berdasarkan data yang diperoleh, kelompok usia 30–59 tahun mendominasi karakteristik pasien diabetes melitus di RSUD dr. H. Andi Abdurrahman Noor dengan persentase sebesar 67,3%. Hasil ini sejalan dengan penelitian Maharani *et al.* (2024) yang menyatakan bahwa prevalensi DM tipe 2 meningkat secara signifikan pada individu berusia di atas 40 tahun.

Secara teoritis, dominasi pada kelompok usia produktif hingga pra-lansia ini berkaitan dengan proses penuaan (aging) yang terjadi pada tingkat seluler. Menurut Perkeni (2021), penambahan usia menyebabkan penurunan fungsi mitokondria pada sel beta pankreas, sehingga kemampuan sekresi insulin turut menurun. Selain itu, berkurangnya massa otot seiring usia juga berkontribusi terhadap peningkatan resistensi insulin.

Tingginya proporsi pasien pada usia produktif, khususnya usia 30-an tahun, menunjukkan adanya kecenderungan pergeseran pola kejadian diabetes ke usia yang lebih muda. Hal ini diduga berkaitan dengan perubahan gaya hidup, seperti meningkatnya perilaku sedentari dan konsumsi makanan tinggi kalori, yang berperan dalam mempercepat timbulnya diabetes dibandingkan dekade sebelumnya.

Jenis Kelamin

Berdasarkan data yang diperoleh, jumlah pasien perempuan lebih tinggi (63,6%) dibandingkan laki-laki. Hasil ini sejalan dengan data Riskesdas 2018 serta penelitian Fitri *et al.* (2023) yang menunjukkan bahwa prevalensi diabetes melitus pada perempuan di Indonesia cenderung lebih tinggi.

Secara teoritis, kondisi ini dapat dijelaskan melalui faktor hormonal. Pada perempuan pascamenopause, yang umumnya termasuk dalam kelompok usia dominan pada penelitian ini, terjadi penurunan kadar estrogen yang menyebabkan redistribusi lemak tubuh ke arah lemak viseral. Lemak viseral bersifat aktif secara metabolik dan

dapat melepaskan asam lemak bebas yang berperan dalam meningkatkan resistensi insulin (Kautzky-Willer *et al.*, 2023). Selain itu, jika dikaitkan dengan karakteristik pekerjaan yang didominasi oleh ibu rumah tangga (37,3%), rendahnya aktivitas fisik terstruktur pada kelompok ini turut berkontribusi terhadap peningkatan risiko obesitas sentral yang menjadi salah satu faktor utama terjadinya DM tipe 2.

Pekerjaan

Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar pasien diabetes melitus memiliki pekerjaan sebagai ibu rumah tangga. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Firdiawan *et al.*, 2022) dan (Naba *et al.*, 2021) yang melaporkan bahwa ibu rumah tangga merupakan kelompok pekerjaan terbanyak pada penderita diabetes melitus. Secara teori, pekerjaan dengan aktivitas fisik rendah berkontribusi terhadap ketidakseimbangan antara asupan energi dan pengeluaran energi, yang dapat menyebabkan obesitas dan resistensi insulin. Kurangnya aktivitas fisik dan pola makan yang tidak terkontrol merupakan faktor risiko utama terjadinya diabetes melitus tipe 2 (Perkeni, 2021).

Dominasi ibu rumah tangga dalam penelitian ini menunjukkan perlunya penguatan intervensi nonfarmakologis seperti edukasi aktivitas fisik dan pengaturan pola makan dalam pengelolaan diabetes melitus. Penelitian lain oleh (Subagya *et al.*, 2025) juga melaporkan penderita DM didominasi oleh ibu rumah tangga. Aktivitas fisik yang dilakukan ibu rumah tangga, memiliki frekuensi yang sedikit dibandingkan dengan orang yang beraktivitas di luar rumah. Hal ini menyebabkan asupan makanan tidak dapat diubah menjadi energi dan terjadi penimbunan karbohidrat yang berdampak pada obesitas sehingga memudahkan terjadinya diabetes melitus (Firdiawan *et al.*, 2022).

Orang yang memiliki berat badan berlebih, biasanya mengalami masalah yakni tidak dapat mengangkut gula ke dalam sel, sehingga menyebabkan gula menimbun di dalam peredaran darah. Lemak yang menumpuk akan menutup kerja insulin. Upaya untuk menurunkan berat badan berlebih sampai batas normal atau ideal dengan mengurangi asupan kalori dalam makanan dan olahraga ringan secara teratur dapat memperbaiki kadar gula dalam darah (Naba *et al.*, 2021).

Profil Penggunaan Obat DM

Berdasarkan data yang diperoleh, sebanyak 82,7% pasien menggunakan terapi kombinasi, dengan regimen yang paling banyak digunakan adalah kombinasi Novorapid dan

Levemir (48,2%). Hasil ini berbeda dengan penelitian Rahim et al. (2021) di RSUD Ulin yang menunjukkan dominasi penggunaan obat antidiabetik oral. Perbedaan tersebut kemungkinan dipengaruhi oleh karakteristik klinis pasien yang merupakan rujukan dari fasilitas kesehatan tingkat pertama. Menurut Perkeni (2021), pasien dengan HbA1c > 9% yang disertai gejala dekompensasi metabolik memang memerlukan intensifikasi terapi insulin dengan pendekatan basal-bolus.

Penggunaan kombinasi Novorapid sebagai insulin kerja cepat (prandial) berperan dalam mengendalikan peningkatan kadar glukosa darah setelah makan, sedangkan Levemir sebagai insulin kerja panjang (basal) berfungsi menjaga kadar glukosa darah puasa. Pola ini menunjukkan bahwa terapi yang diberikan telah mengadopsi pendekatan basal-bolus untuk meniru sekresi insulin fisiologis tubuh, yang dikenal sebagai standar utama dalam penatalaksanaan DM lanjut. Selain itu, penggunaan Ryzodeg, yaitu insulin co-formulation (IDegAsp) yang relatif baru dan memiliki biaya lebih tinggi, mengindikasikan bahwa fasilitas pelayanan kesehatan telah mengikuti perkembangan terapi insulin modern, dengan penggunaan sebesar 7,3% baik sebagai terapi tunggal maupun kombinasi.

Dosis insulin yang digunakan bervariasi, berkisar antara 4 IU hingga 30 IU per hari. Variasi dosis ini mencerminkan bahwa terapi insulin bersifat individual (*patient-centered*). Secara teori, insulin tidak memiliki dosis tetap, melainkan harus disesuaikan melalui proses titrasi. Penggunaan dosis awal yang rendah, seperti 4–10 IU pada pasien pengguna Levemir, menunjukkan kehati-hatian dalam mencegah risiko hipoglikemia, sejalan dengan prinsip “start low, go slow”. Sebagai terapi awal, insulin basal umumnya diberikan dengan dosis 0,2 IU/kgBB, dengan waktu pemberian yang disesuaikan dengan kondisi dan rutinitas pasien. Penerapan terapi insulin melibatkan tiga tahapan utama, yaitu inisiasi, optimasi, dan intensifikasi (Perkeni, 2021).

Di sisi lain, penggunaan obat antidiabetik oral seperti metformin 500 mg tetap menjadi pilihan utama. Hal ini sesuai dengan pedoman global seperti ADA dan Perkeni yang menempatkan metformin sebagai terapi lini pertama karena memiliki profil keamanan yang baik, tidak menyebabkan hipoglikemia, bersifat netral terhadap berat badan, serta memberikan efek proteksi kardiovaskular. Metformin umumnya dapat ditoleransi dengan baik oleh pasien, meskipun efek samping yang paling sering muncul adalah gangguan gastrointestinal. Selain itu, penggunaan metformin jarang menimbulkan

hipoglikemia dan dapat digunakan secara aman, termasuk pada kondisi pradiabetes. Efek non-glikemik lainnya adalah tidak menyebabkan peningkatan berat badan, bahkan dapat memberikan penurunan berat badan ringan (Cahyaningsih et al., 2021).

Hasil ini juga sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya, seperti Rafi'i et al. (2025), Rahmad (2025), dan Mutia et al. (2020), yang melaporkan bahwa metformin 500 mg merupakan obat oral yang paling sering digunakan pada pasien DM tipe 2, dengan frekuensi pemberian 2–3 kali sehari. Secara teori, terapi insulin dimulai dari dosis rendah dan ditingkatkan secara bertahap sesuai respons kadar glukosa darah pasien. Insulin basal digunakan untuk mengontrol glukosa darah puasa, sedangkan insulin prandial untuk mengendalikan glukosa darah setelah makan. Pola dosis dan rute pemberian yang digunakan mencerminkan penerapan prinsip terapi DM yang bertahap dan disesuaikan dengan kebutuhan individu pasien. Perkeni (2021) juga menyatakan bahwa terapi antihiperглиkemia, baik oral maupun insulin, harus diawali dengan dosis rendah dan ditingkatkan secara bertahap. Selain itu, terapi kombinasi dianjurkan menggunakan obat dengan mekanisme kerja yang berbeda, baik dalam bentuk terpisah maupun kombinasi dosis tetap.

Secara keseluruhan, profil penggunaan insulin dan obat antidiabetik oral pada pasien rawat jalan di RSUD dr. H. Andi Abdurrahman Noor menunjukkan pola terapi yang telah disesuaikan dengan karakteristik pasien serta mengacu pada pedoman nasional, meskipun evaluasi keberhasilan terapi secara klinis belum dapat dinilai secara langsung.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, profil pasien diabetes melitus rawat jalan di RSUD dr. H. Andi Abdurrahman Noor didominasi oleh kelompok usia 30–59 tahun, perempuan, dan ibu rumah tangga. Penggunaan obat antidiabetik paling banyak berupa terapi kombinasi, terutama Novorapid dan Levemir, sedangkan terapi tunggal yang digunakan meliputi Ryzodeg, Novorapid, dan Metformin. Insulin diberikan secara subkutan dengan dosis bervariasi sesuai kebutuhan pasien, sementara OAD terutama Metformin 500 mg dan Glimepirid 2 mg diberikan secara oral. Secara umum, pola penggunaan insulin dan OAD telah sesuai dengan prinsip terapi diabetes melitus yang bertahap, individual, dan mengacu pada pedoman terapi nasional.

REFERENSI

- Alfreyzal, M., Paizer, D., Anggraini, D., Syahfitri, R. D., & Azhari, M. H. (2024). Edukasi kesehatan pada keluarga diabetes melitus dengan masalah keperawatan pemeliharaan kesehatan tidak efektif. *Jurnal Kesehatan*, 13(1).
- Cahyaningsih, O. I., Prasetyo, B., & Lestari, N. (2021). Gambaran persepsian metformin pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Rumah Sakit Nasional Diponegoro Semarang. *Journal of Research in Pharmacy*, 1(2), 37–43.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Tanah Bumbu. (2024). Profil Kesehatan Kabupaten Tanah Bumbu Tahun 2024.
- Fitri, A., Lestari, D., & Putra, R. (2023). Profil persepsian penggunaan obat diabetes melitus tipe II di Rumah Sakit X Karawang. *JUKEKE*, 2(1), 36–40.
- Firdiawan, A., Saputra, D., & Hidayat, R. (2022). Pola penggunaan obat dan karakteristik pasien diabetes melitus tipe 2 rawat inap di Rumah Sakit Siti Fatimah Sumatera Selatan. *Jurnal Ilmiah Bakti Farmasi*, 7(2), 32–38.
- Infodatin. (2020). Situasi Diabetes Melitus di Indonesia. Kementerian Kesehatan RI.
- Kautzky-Willer, A., Leutner, M., & Harreiter, J. (2023). Sex differences in type 2 diabetes. *Diabetologia*, 66(6), 986–1002.
- Kemenkes RI. (2023). Survei Kesehatan Indonesia (SKI).
- Maharani, D. E., & Hasanah Rochjana, A. U. (2024). Profil penggunaan obat antidiabetes pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Instalasi Farmasi Rawat Jalan BPJS Rumah Sakit X periode Mei–Juli 2023. *Indonesian Journal of Health Science*, 4(6). <https://doi.org/10.54957/ijhs.v4i6.1148>
- Mutia, A., Sari, D., & Putra, R. (2020). Profil penggunaan metformin pada pasien diabetes melitus tipe 2.
- Naba, O. S., Adu, A. A., & Hinga, I. A. T. (2021). Gambaran karakteristik pasien diabetes melitus di wilayah kerja Puskesmas Sikumana Kota Kupang. *Media Kesehatan Masyarakat*.
- Perkeni. (2021). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia.
- Rafi'i, M., Budianti, Y., & Fadillah, A. (2025). Profil penggunaan obat pada pasien hipertensi dengan diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Banjarbaru Selatan tahun 2023. *Jurnal Sains Farmasi dan Kesehatan*, 2(3). <https://doi.org/10.62379/jfkes.v2i3.2240>
- Rahim, A., Rusiyana, R., & Purwantini, L. (2021). Profil pengobatan pasien diabetes melitus rawat jalan di Depo Farmasi Umum RSUD Ulin Banjarmasin periode Januari–Maret 2019. *Jurnal Farmasi IKIFA*, 1(1), 46–52.
- Rokom. (2024). Data peningkatan prevalensi diabetes melitus di Indonesia.
- Subagya, D., Putra, A., & Lestari, N. (2025). Karakteristik penderita diabetes melitus berdasarkan pekerjaan.
- World Health Organization. (2023). Global report on diabetes.