

GAMBARAN PENGETAHUAN PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RUMAH SAKIT PANTI RAPIH YOGYAKARTA

Tektista Relinda Putri¹, Fadila Rahma Noor Hidayah², Dita Hanna Febriani^{3*}

¹STIKes Panti Rapih Yogyakarta, Jl. Tantular 401 Pringwulung, Condongcatur, Depok, Sleman, Yogyakarta, Indonesia, Email: relindaputri8@gmail.com

²STIKes Panti Rapih Yogyakarta, Jl. Tantular 401 Pringwulung, Condongcatur, Depok, Sleman, Yogyakarta, Indonesia, Email: fadilaneu08@gmail.com

³STIKes Panti Rapih Yogyakarta, Jl. Tantular 401 Pringwulung, Condongcatur, Depok, Sleman, Yogyakarta, Indonesia, Email: dhithanna@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Penderita diabetes mellitus (DM) yang memiliki tingkat pengetahuan yang bervariasi mengenai penyakit dan cara pengelolannya dapat mempengaruhi kadar gula darah. Pengetahuan yang baik tentang diabetes penting untuk mengontrol gula darah dan meningkatkan kualitas hidup penderita. Sebaliknya, pengetahuan rendah dapat menghambat pengelolaan penyakit sehingga memicu peningkatan kadar gula darah dan munculnya komplikasi.

Tujuan: Mengetahui gambaran pengetahuan pada pasien DM tipe 2 di Poli Endokrin RS Panti Rapih Yogyakarta.

Metode: Penelitian kuantitatif *deskriptif* dengan desain *cross-sectional*. Responden dalam penelitian ini sebanyak 96 sampel yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. *Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ-24)* digunakan untuk mengambil data. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien DM tipe 2 sebagian besar (78,1%) memiliki pengetahuan dalam kategori sedang. Hal ini dimungkinkan karena lebih dari setengah dari total responden berusia lebih dari 60 tahun. Seiring bertambahnya usia kemampuan kognitif cenderung menurun sehingga berpengaruh dalam penerimaan informasi.

Simpulan: Perawat diharapkan lebih aktif memberikan edukasi dengan mempertimbangkan karakteristik pasien serta menggunakan media kesehatan yang tepat untuk membantu pasien dalam menerima informasi.

Kata Kunci: Diabetes Melitus tipe 2, pengetahuan

ABSTRACT

Background: Patients with diabetes mellitus (DM) have varying levels of knowledge about the disease and its management, which can affect blood sugar levels. Good knowledge about diabetes is important for controlling blood sugar and improving the patient's quality of life. Conversely, low knowledge can hinder disease management, leading to increased blood sugar levels and complications.

Objective: To determine the knowledge profile of patients with type 2 diabetes at the Endocrine Clinic at Panti Rapih Hospital, Yogyakarta.

Method: This was a descriptive quantitative study with a cross-sectional design. Ninety-six respondents were selected using a purposive sampling technique. The Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ-24) was used to collect data. Data analysis used univariate analysis.

Results: The study showed that the majority (78.1%) of patients with type 2 diabetes had moderate knowledge. This is possible because more than half of the respondents were over 60 years old. Cognitive abilities tend to decline with age, which impacts on receiving information.

Conclusion: Nurses are expected to be more active in providing education by considering patient's characteristics and using appropriate health media to assist patients in receiving information.

Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus, knowledge

PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus (DM) merupakan suatu kondisi patologis yang tergolong dalam penyakit tidak menular bersifat kronis ditandai dengan peningkatan kadar glukosa dalam darah serta gangguan metabolisme akibat disfungsi atau ketidak optimalan kerja insulin (Simatupang, 2023). DM terdiri dari beberapa jenis, namun sekitar 98% kasus yang terdiagnosis merupakan DM tipe 2 dibandingkan dengan jenis lainnya (Roissiana, 2023). Penyakit ini menjadi permasalahan kesehatan utama yang serius dan memerlukan penanganan segera mengingat angka prevalensinya terus mengalami peningkatan yang signifikan.

Berdasarkan data *International Diabetes Federation (IDF)*, DM menempati peringkat ketiga dalam daftar sepuluh besar penyakit berbahaya yang dapat menyerang individu dari berbagai kelompok usia. IDF mencatat bahwa terdapat 537 juta penderita DM di seluruh dunia dengan hampir setengah dari jumlah tersebut tidak menyadari bahwa mereka mengidap penyakit ini (IDF, 2021). IDF memperkirakan bahwa angka prevalensi DM akan meningkat menjadi 643 juta kasus pada tahun 2030 dan mencapai 783 juta kasus pada tahun 2045. Saat ini, Indonesia berada di peringkat ketujuh dari sepuluh negara dengan jumlah kasus DM tertinggi setelah Tiongkok, India, Amerika Serikat, Pakistan,

Brasil, dan Meksiko dengan total kasus sebanyak 10,7 juta (Frimantama et al., 2024). Berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki prevalensi DM tertinggi dibandingkan provinsi lain dengan persentase sebesar 2,9% dan jumlah penduduk tertimbang yang menderita DM sebanyak 11.757 orang (Survei Kesehatan Indonesia (SKI), 2023).

Salah satu aspek fundamental dalam pengelolaan DM adalah tingkat pengetahuan penderita mengenai penyakit tersebut. Pengetahuan tentang DM merupakan faktor krusial yang mempengaruhi pengambilan keputusan serta perilaku seseorang dalam menjalani pengobatan dan perawatan. Tingkat pengetahuan penderita DM bervariasi, dengan hampir 50% diantaranya tidak memiliki pemahaman yang memadai terkait penyakit dan penatalaksanaannya yang mengakibatkan tingginya angka kunjungan ke fasilitas pelayanan kesehatan dengan kadar glukosa darah yang tidak terkontrol (Intan et al., 2024). Pengetahuan yang memadai berperan penting dalam pengendalian kadar glukosa darah karena penderita yang memiliki pemahaman yang baik cenderung lebih disiplin dalam menerapkan gaya hidup sehat termasuk dalam pengelolaan pola makan. Pola makan yang sehat, seperti mengonsumsi makanan secara teratur dengan porsi yang sesuai

dapat membantu mencegah lonjakan kadar glukosa darah serta menjaga kestabilannya (Sundari et al., 2019).

Pengelolaan DM tidak hanya berfokus pada pola makan, tetapi juga mencakup aktivitas fisik, terapi farmakologi, dan pemantauan kadar glukosa darah yang semuanya merupakan pilar utama dalam manajemen penyakit ini. Penderita dengan pemahaman yang lebih baik mengenai DM cenderung lebih aktif secara fisik, di mana latihan rutin dengan frekuensi tiga hingga empat kali per minggu dapat menurunkan risiko penyakit kardiovaskular, mengurangi kadar lemak jahat, serta meningkatkan sensitivitas insulin untuk membantu menjaga kestabilan glukosa darah (Sundari et al., 2019). Selain itu, terapi farmakologi melalui konsumsi obat antihiperqlikemia secara teratur berperan penting dalam mengontrol kadar glukosa darah, dimana pemahaman yang baik tentang diabetes dan mekanisme kerja obat yang digunakan menjadi faktor utama keberhasilan pengobatan. Pasien yang mengetahui pentingnya kepatuhan terhadap terapi cenderung lebih disiplin dalam mengonsumsi obat sehingga dapat mengurangi risiko komplikasi (Pharamita, 2023). Namun, aspek-aspek pengelolaan diabetes tersebut masih sering kurang dipahami oleh penderita, terutama terkait konsistensi dalam menjalankan pola makan sehat dan aktivitas fisik secara teratur guna

menjaga kadar glukosa darah tetap stabil (Ukat et al., 2018). Selain itu, kurangnya pengetahuan mengenai potensi komplikasi serius seperti gangguan kardiovaskular, kerusakan saraf, gangguan fungsi ginjal, dan gangguan penglihatan menyebabkan rendahnya kesadaran terhadap tanda-tanda awal komplikasi yang berakibat pada keterlambatan dalam penanganan medis (Saputra et al., 2023).

Hasil Studi pendahuluan yang peneliti dapatkan pada 7 Oktober 2024 melalui wawancara dengan Kepala Instalasi Rawat Jalan Poli Endokrin RS Panti Rapih Yogyakarta menunjukkan bahwa 3–5 pasien/hari masih mengalami kadar gula darah tinggi akibat kurangnya pemahaman terkait pengelolaan penyakit. Penelitian Wibisana et al. (2021) menemukan bahwa 75% penderita DM tipe 2 di Puskesmas Sukaresmi memiliki pengetahuan yang rendah. Hasil serupa juga ditemukan dalam studi Esse Puji et al. (2021) di Puskesmas Suli, Kabupaten Luwu, di mana 58,3% responden memiliki pengetahuan kurang dan 41,7% memiliki pemahaman cukup. Faktor-faktor seperti usia, jenis kelamin, pendidikan, dan pekerjaan berkontribusi terhadap rendahnya pemahaman penderita (Pawenrusi et al., 2021). Variasi hasil dari kedua penelitian ini menunjukkan adanya inkonsistensi dalam tingkat pengetahuan penderita DM tipe 2.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran pengetahuan pada pasien DM tipe 2 di Poli Endokrin Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta. Penelitian ini secara khusus bertujuan untuk mengetahui karakteristik pasien, termasuk usia, jenis kelamin, pendidikan, status pekerjaan, durasi penyakit, adanya komplikasi, serta pengalaman memperoleh informasi terkait DM, jenis informasi yang diterima, dan sumber informasi yang didapatkan

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif deskriptif dengan pendekatan *cross-sectional* deskriptif untuk mengetahui gambaran pengetahuan pasien DM tipe 2 di Poli Endokrin Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta. Populasi penelitian adalah 2.158 pasien DM tipe 2 dengan sampel sebanyak 96 responden yang dihitung dengan rumus *solvin* dan diambil menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan kriteria inklusi pasien diabetes melitus tipe 2 dengan usia >18 tahun, mampu berkomunikasi verbal, bersedia berpartisipasi dan kriteria eksklusi pasien yang memiliki gangguan

pendengaran/penglihatan, riwayat gangguan mental.

Pengumpulan data menggunakan alat ukur kuesioner yang diadopsi dari *Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ-24)* yang sudah diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia dan sudah diuji validitas serta reliabilitasnya oleh Agrimon (2014). Kuisoner DKQ-24 versi Indonesia yang telah dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas ulang menunjukkan koefisien Cronbach Alpha 0.723 dengan nilai validitas 0.85 Kuisoner ini terdiri dari 24 pertanyaan yang mencakup informasi dasar (10 pertanyaan), kontrol glikemia (7 pertanyaan), dan pencegahan komplikasi (7 pertanyaan). Setiap jawaban benar diberi nilai 1, dan jawaban salah atau tidak tahu diberi nilai 0. Tingkat pengetahuan dikategorikan sebagai tinggi (skor 17-24), sedang (10-16), dan rendah (0-9). Penelitian ini menggunakan analisis univariat untuk menggambarkan distribusi frekuensi tingkat pengetahuan dan karakteristik responden. Penelitian ini telah dinyatakan laik etik dengan nomor 121/SKEPK-KKE-XI-2024 oleh Sub Komite Etik Penelitian Kesehatan Rumah Sakit Panti Rapih.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1

Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Variabel	(n)	(%)
Usia		
Dewasa (20-60 tahun)	46	47,9

Lansia (diatas 60 tahun)	50	52,1
Total	96	100
Jenis Kelamin		
Laki-laki	40	41,7
Perempuan	56	58,3
Total	96	100
Pendidikan		
Tidak Sekolah	1	1,0
SD	6	6,3
SMP	2	2,1
SMA	31	32,3
Diploma	13	13,5
Sarjana	43	44,8
Total	96	100
Status Pekerjaan		
Bekerja	36	37,5
Tidak Bekerja	60	62,5
Total	96	100
Durasi Lama Penyakit		
< 5 tahun	24	25,0
≥ 5 tahun	72	75,0
Total	96	100
Komplikasi Penyakit		
Terdapat Komplikasi	49	51,0
Tidak Ada	47	49,0
Total	96	100
Pernah Mendapatkan Informasi DM		
Pernah	92	95,8
Tidak Pernah	4	4,2
Total	96	100
Informasi Yang Didapatkan		
Tanda dan Gejala	3	3,3
Penatalaksanaan	66	71,7
Diit DM	19	20,7
Komplikasi	4	4,3
Total	92	100
Sumber Informasi		
Keluarga	3	3,3
Kelurahan	1	1,1
Medsos	6	6,5
Seminar	3	3,3
Tenaga kesehatan	79	85,9
Total	92	100

Sumber: Data Primer, Desember 2024

Berdasarkan tabel 1 diatas, klasifikasi usia WHO 2020, kelompok usia dewasa adalah 20-60 tahun sedangkan di atas 60 tahun tergolong lansia. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden

(52,1%) yang menderita DM tipe 2 berada pada rentang usia lansia. Hal ini didukung oleh Penelitian Wulandari (2024), menemukan sebagian besar responden dengan DM tipe 2 berusia di atas 45 tahun.

Individu di atas 45 tahun memiliki risiko 9 kali lebih tinggi untuk menderita DM tipe 2 dibandingkan individu di bawah 45 tahun. Peningkatan risiko ini dipengaruhi oleh faktor degeneratif, seperti penurunan kemampuan tubuh dalam metabolisme glukosa dan berkurangnya jumlah sel beta pankreas yang berperan dalam produksi insulin. Setelah usia 40 tahun, kadar glukosa darah puasa dapat naik sekitar 1–2 mg/dL per tahun, sementara kadar glukosa darah dua jam setelah makan dapat meningkat antara 5,6 hingga 13 mg/dL (Melani & Handayani, 2021).

Mayoritas responden (53,8%) dalam penelitian ini berjenis kelamin perempuan. Hal ini sejalan dengan temuan Milita et al. (2021), menunjukkan prevalensi DM lebih tinggi pada perempuan yang berisiko mengalami DM 2,777 kali lebih besar dibandingkan laki-laki. Salah satu faktor penyebabnya adalah perbedaan komposisi lemak tubuh dimana perempuan memiliki proporsi lemak tubuh 20–25% dan laki-laki memiliki proporsi lemak tubuh 15–20% (Milita et al., 2021). Kelebihan lemak dapat menyebabkan obesitas yang meningkatkan produksi adipositokin dari sel lemak. Adipositokin ini memicu resistensi insulin, menghambat glukosa masuk ke dalam sel, dan menyebabkan hiperglikemia. Perempuan cenderung memiliki kadar LDL dan trigliserida lebih tinggi dibandingkan laki-laki yang dipengaruhi oleh hormon

estrogen. Kadar LDL dan HDL berkorelasi dengan trigliserida, lemak utama yang memerlukan insulin untuk metabolisme glukosa. Akumulasi lemak berlebihan menurunkan sensitivitas insulin sehingga dapat meningkatkan risiko DM.

Lebih dari setengah responden (62,5%) yang menderita DM tipe 2 berada dalam kategori tidak bekerja. Penelitian ini menunjukkan bahwa individu yang tidak bekerja memiliki risiko lebih tinggi mengidap DM tipe 2 dibandingkan yang bekerja. Menurut Larasati et al. (2023), aktivitas fisik selama bekerja membantu mengendalikan kadar glukosa darah dan mencegah komplikasi. Status pekerjaan berpengaruh pada risiko DM terutama pada pekerjaan dengan aktivitas fisik rendah. Aktivitas fisik rendah menyebabkan defisiensi pembakaran energi sehingga mengakibatkan penumpukan lemak. Penumpukan lemak ini meningkatkan risiko obesitas yang merupakan faktor utama penyebab DM (Larasati et al., 2023).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lebih dari setengah responden (44,8%) dengan DM tipe 2 memiliki tingkat pendidikan tertinggi pada jenjang sarjana. Tingkat pendidikan formal yang lebih tinggi tidak selalu berbanding lurus dengan pemahaman yang lebih baik tentang penyakit, termasuk DM. Individu berpendidikan tinggi tidak selalu memperhatikan kesehatannya secara aktif.

Kesibukan kerja dan aktivitas padat sering membuat mereka mengabaikan aspek kesehatan. Hal ini dapat memicu perubahan gaya hidup, pola makan tidak sehat, dan rendahnya aktivitas fisik (Roissiana, 2023).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lebih dari separuh responden (51%) mengalami komplikasi penyakit dengan didominasi penyakit jantung sebanyak (30%). Menurut Aini et al. (2020), Individu dengan DM memiliki risiko 2–3 kali lebih tinggi mengalami penyakit jantung dibandingkan yang tidak menderita DM.

Kadar glukosa darah tinggi pada penderita

DM meningkatkan viskositas darah sehingga dapat memperberat kerja jantung. Hiperglikemia juga sering disertai peningkatan kadar lipid yang berkontribusi pada pembentukan plak aterosklerotik di dinding pembuluh darah. Akumulasi plak ini menyebabkan penyempitan lumen, gangguan aliran darah, dan mengurangi elastisitas pembuluh darah. Komplikasi ini termasuk dalam komplikasi makrovaskuler DM yang memengaruhi arteri besar dan berperan dalam aterosklerosis (Aini et al., 2020).

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Gambaran Pengetahuan

Pengetahuan	(n)	(%)
Tinggi	15	15,6
Sedang	75	78,1
Rendah	6	6,3
Total	96	100

Sumber: Data Primer, Desember 2024

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden (78,1%) memiliki pengetahuan sedang, yang berarti pemahaman pasien belum optimal. Pengetahuan merupakan hasil dari proses kognitif individu dalam mengenali suatu objek melalui pengalaman. Pengetahuan mencakup segala informasi yang diperoleh dari pengalaman individu dan terus berkembang seiring waktu (Farida et al., 2023). Perkembangan pengetahuan dipengaruhi oleh faktor internal seperti usia dan jenis kelamin, serta faktor eksternal seperti pengalaman, pendidikan, pekerjaan,

akses informasi, minat, lingkungan, dan sosial budaya (Buyung et al., 2024). Pemahaman yang belum optimal dapat menyebabkan penderita kurang patuh terhadap pengobatan dan kesulitan dalam menerapkan gaya hidup sehat sehingga menurunkan kualitas hidup mereka. Hal ini juga dapat meningkatkan risiko komplikasi diabetes, seperti neuropati, nefropati, dan retinopati diabetik serta memicu masalah kesehatan kronis lainnya. Temuan ini serupa dengan penelitian Triastuti et al. (2020) yang menemukan 71,2% responden memiliki pengetahuan sedang. Namun,

berbeda dengan penelitian Mulyana et al. (2024) yang menunjukkan mayoritas responden memiliki pengetahuan tinggi. Perbedaan hasil penelitian ini disebabkan oleh karakteristik responden kami sebagian besar berusia lanjut (di atas 60 tahun), durasi penyakit yang lebih lama, dan kualitas informasi yang diterima.

Dalam penelitian ini, mayoritas responden berada dalam kategori lansia (di atas 60 tahun). Hal ini sejalan temuan Buyung et al. (2024) bahwa usia merupakan faktor penting yang memengaruhi tingkat pengetahuan seseorang. Seiring bertambahnya usia, kemampuan kognitif individu termasuk pemahaman dan penyerapan informasi cenderung mengalami penurunan (Buyung et al., 2024). Penurunan ini dapat memengaruhi kemampuan lansia dalam memahami informasi kesehatan termasuk informasi terkait Diabetes Mellitus tipe 2.

Sebanyak 75% responden yang telah menderita DM selama ≥ 5 tahun. Hasil ini sejalan dengan penelitian Rahmi et al. (2022), bahwa 92,3% responden telah terdiagnosis DM selama ≥ 5 tahun. Individu yang hidup dengan penyakit kronis dalam jangka waktu lama umumnya memiliki wawasan dan keterampilan yang memengaruhi proses pengobatan mereka. Namun, durasi panjang dalam menghadapi DM dapat menimbulkan rasa jenuh dan bosan yang berpotensi memengaruhi

motivasi individu dalam mencari informasi serta menjaga pengelolaan penyakitnya. Pasien yang telah lama hidup dengan DM tipe 2 sering mengalami kelelahan mental dan emosional yang disebut sebagai "*diabetes distress*". Keadaan ini dapat mengurangi semangat mereka untuk aktif mencari informasi terkait penyakitnya dan pengelolaannya. Akibatnya, sebagian pasien menjadi kurang memperhatikan pentingnya kontrol gula darah, pola makan yang teratur, serta aktivitas fisik yang rutin (Rahmani et al., 2023).

Pemahaman pasien yang kurang optimal juga memungkinkan pasien kurang dapat menerima informasi. Hasil penelitian Nurasyifa et al. (2021) menunjukkan bahwa pasien kurang memahami mengenai penyebab DM dan memunculkan mispersepsi. Mispersepsi pertama muncul karena masyarakat sering mengasosiasikan DM dengan istilah "penyakit kencing manis" atau "penyakit gula", sehingga terbentuk persepsi bahwa konsumsi gula berlebihan menjadi penyebab utama DM. Sementara itu, anggapan bahwa DM disebabkan oleh kegagalan ginjal dalam menyaring gula juga tidak tepat. DM lebih berkaitan dengan gangguan regulasi kadar glukosa dalam tubuh akibat kelainan sekresi atau fungsi insulin. Secara umum, DM tipe 2 terjadi akibat resistensi insulin (Nurasyifa et al., 2021).

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir seluruh responden (95,8%) pernah mendapatkan informasi tentang diabetes melitus dari tenaga kesehatan. Meskipun demikian, pengetahuan responden masih tergolong sedang yang mengindikasikan bahwa penerimaan informasi tidak selalu berkorelasi dengan peningkatan pemahaman yang signifikan. Kualitas informasi menjadi faktor penting dimana mayoritas informasi (71,7%) berfokus pada penatalaksanaan, sementara aspek lain seperti tanda dan gejala atau komplikasi kurang dieksplorasi. Media dan metode penyampaian juga memainkan peran penting. Beberapa pasien mengungkapkan bahwa informasi hanya disampaikan secara lisan tanpa media pendukung dan keterbatasan waktu edukasi juga mempengaruhi kedalaman diskusi. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan dalam penyusunan materi edukasi yang lebih komprehensif dan interaktif serta optimalisasi waktu untuk meningkatkan pemahaman pasien tentang DM.

SIMPULAN DAN SARAN

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pengetahuan responden pada pasien DM tipe 2 di Poli Endokrin Rumah Sakit Panti Rapih Yogyakarta sebagian besar tergolong memiliki tingkat pengetahuan sedang.

Dari penelitian ini juga penulis menyarankan:

1. Bagi Perawat Perawat
Diharapkan lebih proaktif dalam memberikan edukasi terutama terkait etiologi DM, kontrol glikemia, dan pencegahan komplikasi serta meluangkan lebih banyak waktu untuk edukasi pasien.
2. Bagi Rumah Sakit Rumah Sakit Panti Rapih
Perlu mengembangkan program edukasi yang lebih komprehensif seperti penyediaan leaflet atau video informatif dan penyelenggaraan seminar atau kelas manajemen diabetes bagi pasien dan keluarga.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya
Penelitian selanjutnya disarankan memperluas cakupan sampel agar hasil lebih akurat dan representatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, F. N., Wicaksana, A. L., & Pangastuti, H. S. (2020). Tingkat Risiko Kejadian Kardiovaskular pada Penyandang Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Persatuan Perawat Nasional Indonesia (JPPNI)*, 4(3), 182. <https://doi.org/10.32419/jppni.v4i3.191>
- Buyung, S., Armajjn, L., & Toka, W. Do. (2024). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dan Tingkat Kepatuhan Pengobatan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Kota Ternate. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 20(2). <https://doi.org/10.19184/ikesma.v20i2.46569>
- Farida, U., Sugeng Walujo, D., & Aulia Mar'atina, N. (2023). Hubungan Tingkat Pengetahuan Diabetes Mellitus Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus

