

HUBUNGAN TINGKAT KEPATUHAM MINUM OHO DENGAN KADAR GLUKOSA DARAH PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RS LAVALETTE MALANG TAHUN 2023

Permata, Agung¹, Rahmawati, Rossy², Siwi, Mayang Aditya Ayuning³

^{1,2,3} Program Studi Sarjana Farmasi Klinis dan Komunitas, Institut Teknologi, Sains,
dan Kesehatan RS. dr. Soepraoen Kesdam V/BRW

Korespondensi : agungpermata@itsk-soepraoen.ac.id

ABSTRACT

Background: Diabetes mellitus is a chronic disease characterized by an increase in blood glucose levels that exceeds the normal limits. Moreover, carbohydrate metabolism tends to be the main cause of the effects of insulin secretion defects. Lowering glucose levels requires high compliance by patients. **Purpose:** The purpose of this study was to determine the relationship between the level of compliance with taking OHO (oral hypoglycemic drugs) with blood glucose levels in patients with type 2 diabetes mellitus. **Method:** The implementation of the quantitative non-experimental research method emphasizes a descriptive approach. Moreover, the instrument of data collection carried out is in the form of a questionnaire mainly with the implementation of MMAS-8, as well as an observation sheet for the implementation of the examination of fasting blood sugar (GDP). Until the determination of the sample that has been taken in the implementation of this study a total of 80 respondents using purposive sampling technique. Moreover, the selection of the analysis that will be applied is univariate and bivariate, mainly through the spearman test. **Results:** It was found that 40 (50%) respondents had a high level of compliance, 31 (38.75%) had a moderate level of compliance, and 9 (11.25%) tended to have a low level of compliance. This conformity shows a clear finding that there is a strong relationship that cannot be separated from the level of compliance with blood glucose levels in type 2 DM patients with a P value of 0.000 ($p < 0.05$). **Conclusion:** Therefore, in this understanding, there is a relationship between adherence to taking OHO (oral hypoglycemic drugs) and blood glucose levels in patients with type 2 diabetes mellitus.

Keywords: Adherence level; Blood glucose levels; Type 2 Diabetes Mellitus patients

ABSTRAK

Latar Belakang: Diabetes melitus ialah salah satu penyakit kronik yang memiliki karakteristik atas adanya peningkatan dari kadar glukosa darah yang secara nyata keadaan ini melebihi dari batas normal yang ada. Terlebih dari pada itu terdapat metabolisme karbohidrat yang cenderung menjadi penyebab utama dari efek defek sekresi insulin yang ada. Untuk menurunkan kadar glukosa diperlukan kepatuhan tinggi oleh pasien. **Tujuan:** tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan antara tingkat kepatuhan minum OHO (obat hipoglikemik oral) dengan kadar glukosa dalam darah pada pasien diabetes melitus tipe 2. **Metode:** Implementasi pelaksanaan mengutamakan dari metode penelitian non eksperimental kuantitatif di mana menekankan kepada pendekatan deskriptif. Terlebih daripada itu instrumen dari pengumpulan data yang dilakukan ialah berupa kuesioner utamanya dengan implementasi dari MMAS-8, serta lembar observasi pelaksanaan pemeriksaan dari gula darah puasa (GDP). Hingga penentuan sampel yang telah diambil dalam pelaksanaan penelitian ini sejumlah 80 responden menggunakan teknik purposive sampling. Terlebih daripada itu Pemilihan dari analisis yang nantinya akan diterapkan yaitu univariat dan bivariat utamanya melalui ujian spearman. **Hasil:** Ditemukan temuan yaitu 40 (50%) responden memiliki tingkat kepatuhan tinggi, 31 (38,75%) memiliki ranah tingkat kepatuhan yang sedang, serta pada 9 (11,25%) cenderung tingkat kepatuhan rendah. Dalam kesesuaian tersebut menunjukkan temuan yang nyata terdapat keterkaitan yang kuat yang tidak dapat dipisahkan atas hubungan dari tingkat kepatuhan pada kadar glukosa darah pada pasien DM tipe 2 dengan P value 0,000 ($p < 0,05$). **Kesimpulan:** Dengan begitu pada pemahaman ini terdapat hubungan antara kepatuhan minum OHO (obat hipoglikemik oral) dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2

Kata kunci: Tingkat kepatuhan; Kadar glukosa darah; Pasien Diabetes Melitus Tipe 2

PENDAHULUAN

Diabetes melitus pada kenyataannya yaitu penyakit yang sifatnya kronis yang banyak diidap oleh masyarakat yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa di dalam darah, melebihi batas normal ataupun hiperglikemia, serta adanya metabolisme karbohidrat sebagai dasar akibat efek dari adanya defek sekresi insulin tersebut sehingga menyebabkan ketimpangan dari fungsi insulin yang ada (Naranjo *et al.*, 2016). Pada kategori dari diabetes melitus dengan tipe 2 keadaan ini secara langsung tidak disebabkan oleh kurangnya pemahaman mengenai unsur sekresi insulin. Namun lebih kepada sel-sel dari sasaran insulin tersebut cenderung mengalami kegagalan, sehingga akhirnya tidak mampu merespon aktivitas insulin secara normal dan

selayaknya. Dalam hormon insulin memiliki fungsi yang sangat utama berguna untuk menyeimbangkan dan mengatur kadar glukosa yang ada pada darah. Ketika nantinya terdapat aspek gangguan produksi hingga fungsi insulin maka keadaan tersebut nantinya akan menghadirkan keadaan dari peningkatan ranah kadar glukosa pada darah seseorang. Sehingga cenderung lebih dari batas normal yang ada (Mokolomban *et al.*, 2018).

Secara keseluruhan mengenai pathogenesis hiperglikemia dapat muncul dikarenakan 11 hal seperti konteks terdapat ranah disfungsi dari Sel Beta pankreas, terdapat ketidaksesuaian dan kegagalan Sel Beta pankreas, adanya sel otot, hepar, lemak, kolon, otak, lambung, ginjal, usus halus hingga pada bagian sistem imunnya (Perkeni, 2021). Indonesia berada diperingkat nomor 7 dalam cangkupan populasidiabetes melitus pada tahun 2019 ialah 10,7 jt (Muslimin *et al.*, 2021). Pada tahun 2018 Di Indonesia paling banyak terdiagnosis diabetes melitus ada di provinsi jawa barat 186.809 orang, jawa tengah 132.565 orang, dan jawa timur 151.878 orang. Di provinsi jawa timur yang memiliki jumlah terbesar berada di kora Surabaya 7.203 orang, Malang 6.466 orang, jember 6.092 orang (Risksdas Jatim, 2018).

Pada pengobatan diabetes melitus yang paling berperan penting adalah dengan mengendalikan kadar glukosa dalam darah. Merujuk kepada upaya pengobatan dari diabetes melitus memiliki tujuan strategis yang mana mengarah dan mengutamakan pencegahan dari adanya komplikasi, hingga guna untuk meningkatkan taraf dari kualitas hidup pasien sesuai dengan aturan SOP yang berlaku. Di dalam bagian dari diabetes melitus tipe 2 merupakan karakteristik penyakit yang mampu menyerang secara langsung atas jangka panjang, yang mana nantinya tidak mampu untuk sembuh secara permanen. keadaan ini dapat disebabkan karena pasien sendiri yang cenderung jenuh sehingga menjadikan pemahaman pasien tidak patuh di dalam melaksanakan pengobatan secara konsisten. Dapat diketahui kesesuaian di dalam pelaksanaan kepatuhan untuk meminum obat dimana memiliki peran penting yang berpengaruh sangat signifikan untuk perubahan kesembuhan keadaan tersebut sebagai implementasi nyata untuk menjalankan pengobatan, yang memiliki tujuan di dalam

mencapai target serta keberhasilan atas efektivitas pencegahan komplikasi utamanya bagi pasien.

Implementasi dari penerapan terapi farmakologi pada diabetes melitus tipe 2 yaitu dengan pemberian OHO (obat hipoglikemik oral) contohnya: glibenclamide, glizipide, glimepiride, metformin, tiazolidine, acarbose, dll. Di dalam pelaksanaan dari pemilihan obat di sini disesuaikan dengan kebutuhan yang mampu berfokus dan mengutamakan tingkat keparahan penyakit dari pasien. Sehingga nantinya menyesuaikan situasi dan kondisi yang akan menentukan kadar dari dosis obat hipoglikemik oral yang digunakan dengan jumlah tunggal ataupun kombinasi-kombinasi jenis obat oral tertentu.

Munculnya komplikasi disebabkan dari adanya karakteristik pasien yang tidak patuh dan taat untuk mengkonsumsi pengobatan yang sesuai dengan anjuran sehingga tingkat keparahannya semakin bertambah sehingga menyebabkan komplikasi yang berbahaya. Berdasar kepada WHO (*World Health organization*) terdapat kategori dari rata-rata kepatuhan pasien di sini mengacu kepada terapi ruang lingkup jangka panjang di mana pada bagian penyakit kronis di negara maju telah mencapai angka dari 50%, berbeda dari negara yang cenderung berkembang yang sifatnya lebih relatif rendah. Implementasi dari keberhasilan terapi diabetes melitus utamanya tipe 2 mampu mempengaruhi keadaan dari kepatuhan pasien untuk menjalani dan mengkonsumsi obat sesuai dengan anjuran yang telah diberikan, di mana pelaksanaan kesesuaian dari target keberhasilan terapi mampu secara langsung dilihat dari sisi penurunan kadar glukosa darah puasa (GDP) dengan angka $<126\text{mg/dL}$ (Perkeni, 2021).

Terdapat penelitian sebelumnya dimana telah meneliti focus yang sama mengenai dasar tingkat kepatuhan yang ada utamanya dalam anjuran pelaksanaan minum obat, namun terdapat perbedaan dengan penelitian ini adalah pada jumlah pasien dalam kepatuhan tinggi. Penelitian sebelumnya oleh (Mokolomban *et al.*, 2018) disebutkan dalam unsur tingkat dari kepatuhan yang cenderung tinggi pada pasien yang cenderung tergolong rendah. Ditemukan lebih dari 50% pasien kurang patuh untuk mengkonsumsi obat, sehingga pasien tidak mampu untuk mendapatkan

keberhasilan terapi bahkan kondisi pasien semakin memburuk dibuktikan dengan tetap tingginya kadar glukosa darah utamanya pada pasien.

Mengacu kepada kondisi yang telah dipaparkan pada hakikatnya peneliti berusaha memahami dan menjadikan penelitian ini sebagai Analisis untuk menyelesaikan permasalahan sesuai dengan konteksnya dan pembahasannya difokuskan untuk tidak melebar kepada pembahasan yang lain. Sehingga di dalam implementasi dari pelaksanaan penelitian ini mampu ditemukan hasil dan kesesuaian yang akurat atas pemahaman signifikan dalam keterkaitan dari hubungan pada aspek tingkat kepatuhan. Harapan dari pelaksanaan penelitian ini berdasar kepada tujuan untuk melihat kesesuaian hubungan keterkaitan tidak dapat dipisahkan dari tingkat kepatuhan, Utamanya Di poli rawat jalan RS Lavalette, Malang. Peneliti berharap penelitian ini dapat membuktikan bahwa kepatuhan minum obat hiperglikemik oral sangat berpengaruh pada pengobatan guna mengonsumsi obat.

METODE

Pelaksanaan dari penelitian ini berada di RS Lavalette, Malang dan dilaksanakan pada Juli-Agustus 2023. Pelaksanaan ini telah mendapatkan surat kelayakan etik dengan nomor 3862/KEPK/VII.2023. Di dalam pemilihan metode penelitian dari penelitian ini menggunakan jenis penelitian non eksperimental kuantitatif dengan pendekatan deskriptif sebagai pelengkap untuk mengetahui kesesuaian dari tingkat kepatuhan minum obat yang telah dianjurkan pada pasien yang memiliki kriteria khusus yaitu diabetes melitus dengan tipe 2. Penentuan dari jumlah sampel yaitu dengan jumlah 80 responden. Di dalam bagian teknik pengambilan sampel di sini menggunakan teknik *purposive sampling*, dan penerapan inklusi pada penelitian ialah pasien dengan diagnose diabetes melitus tipe 2, pasien yang mengonsumsi obat hipoglikemik oral, pasien yang melakukan kontrol sebelumnya, diagnose lebih dari 1 bulan dan responden yang bersedia dalam memberikan informasi secara jelas. Bagian eksklusi ialah pasien yang melaksanakan terapi insulin, pasien mengalami gangguan komunikasi, ibu hamil, hingga pada pasien yang tidak bersedia

menjadi bagian inti dalam memberikan informasi. Instrument ialah kuesioner MMAS-8. Analisis yang digunakan yaitu univariat serta bivariat menggunakan SPSS dengan uji *Rank Spearman*.

HASIL

Tabel 1 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin, Umur, Pendidikan, Pekerjaan, dan Lama Menderita

Karakteristik	Variabel	Jumlah n (%)
Jenis kelamin	Perempuan	51 (63,75%)
	Laki-laki	29 (36,25%)
Umur	40-50	5 (6,25%)
	51-60	30 (37,5)
	61-70	37 (46,25%)
	71-80	6 (7,5%)
	81-90	2 (2,5%)
Pendidikan	Tidak sekolah	1 (1,25%)
	SD	12 (15%)
	SMP	13 (16,25%)
	SMA	28 (35%)
	Diploma	4 (5%)
	Sarjana	18 (22,5%)
	Magister	4 (5%)
Pekerjaan	Pensiun	20 (25%)
	Ibu Rumah Tangga	41 (51,25%)
	PNS	4 (5%)
	Guru Paud	1 (1,25%)
	Pegawai wirawasta	3 (3,75%)
	Dokter	9 (11,25%)
	Dosen	1 (1,25%)
	Dosen	1 (1,25%)
Lama pengobatan	< 1 th	16 (20%)
	1-5 th	29 (36,25%)
	6-10 th	14 (17,5%)
	11-15 th	9 (11,25%)
	16-20 th	8 (10%)
	21-25 th	3 (3,75%)
	30 th	1 (1,25%)

Pada tabel 1, menunjukkan jenis kelamin terbanyak adalah perempuan 51 (63,75%) dan laki-laki 29 (36,25%), Umur terbanyak 61 – 70 tahun sebanyak 37 (46,25%) dan terkecil umur 81 – 90 tahun 2 (2,5%), Pendidikan terbanyak yaitu SMA 28 (35%) dan terkecil tidak sekolah 1 (1,25%). Pekerjaan terbanyak Ibu Rumah Tangga sebanyak 41 (51,25%), pekerjaan terkecil Guru Paud, Dokter dan Dosen

masing-masing 1 (1,25%). Lama pengobatan 1 – 5 tahun sebanyak 29 (36, 25%) dan 30 tahun 1 (1,25%)

Tabel 2 Tingkatan Kadar Glukosa Darah Pasien Juli ke Agustus

Kadar Glukosa Darah	Jumlah	Presentase
Menurun	33	41,25%
Tetap	0	0%
Meningkat	47	58,75%
Total	80	100 %

Pada tabel 2, menunjukkan kadar glukosa darah pasien dari Bulan Juli ke Agustus meningkat sebanyak 47 (58,75%) dan menurun 33 (41,25%)

Tabel 3 Nilai Kepatuhan

Kepatuhan	Jumlah	Presentase (%)
Patuh Rendah	9	11,25
Patuh Sedang	31	38,75%
Patuh Tinggi	40	50%
Total	80	100 %

Pada tabel 3, menunjukkan nilai kepatuhan tertinggi adalah patuh tinggi 40 (50%) dan terendah pada patuh rendah 9 (11,25%)

Tabel 4 Uji Korelasi Tingkat Kepatuhan Dan Kadar Glukosa Darah

Kadar Gula Darah	Kepatuhan	Kesimpulan
Puasa Juli	r: 0,327	Terdapat unsur korelasi dari variable yang telah di uji rank spearman yaitu menunjukan korelasi positif dan kekuatan cukup kuat
	p: 0,001	
Agustus	r: 0,474	Terdapat unsur korelasi dari variable yang telah di uji rank spearman yaitu menunjukan korelasi positif dan kekuatan cukup kuat
	p: 0,000	

Pada tabel 4, ditemukan hasil yang telah diuji pada uji rank spearman yang mana terdapat nilai utama yaitu 0,00 ($p < 0,05$). Dengan hasil temuan ini mampu dikatakan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak, artinya Secara tegas terdapat hubungan antara tingkat kepatuhan minum OHO (obat Hipoglikemik Oral) dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitua tipe 2 di poli rawat jalan RS Lavalette, Malang.

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini melibatkan 80 pasien sebagai responden penelitian. Hasil Analisa univariat dengan Bagian kategorisasi dalam karakteristik responden yang mana Di dalam ruang lingkup sebagian besar responden ini merupakan perempuan utamanya berjumlah 51 (63,75%) responden yang ada. Tingginya kejadian pada perempuan disebabkan oleh perbedaan yang mendalam dari komposisi tubuh yang ada hingga perbedaan dari tingkat hormone seksual, memiliki perbedaan signifikan. Terdapat unsur penurunan secara langsung dari konsentrasi yang mampu berfokus pada bagian hormon estrogen utamanya pada Wanita yang menopause. Yang pada akhirnya terjadi peningkatan secara langsung dari pengeluaran unsur asam lemak yang cenderung bebas. Sehingga kondisi ini mengakibatkan keadaan resistensi insulin, akhirnya di dalam pernyataan tersebut telah dibenarkan dan didukung dengan penelitian sebelumnya yaitu yang dilakukan oleh (Dewi Prasetyani, 2017) dan (Permata et al., 2023).

Dalam Karakteristik umur paling banyak berumur 60-70 tahun 37 (46,25%) responden yang memiliki keterkaitan sangat kuat di dalam yang mempengaruhi kenaikan gula darah di mana keadaan ini dapat dianalogikan bahwa semakin meningkatnya umur nantinya terdapat Resiko tinggi untuk mengalami diabetes melitus tipe 2. Pada kenyataannya kondisi ini mampu memberikan ranah proses dari penuaan yang mengakibatkan terdapat perubahan biokimia, fisiologi dan anatomi di dalam tubuh sehingga memiliki dampak yang sangat kuat untuk meningkatkan dari aspek resistensi insulin yang ada. Berbeda kepada pelaksanaan implementasi dari orang tua yang mana ketika mereka mengalami dari penurunan aktivitas mitokondria utamanya pada sel otot besar secara langsung 30% keadaan tersebut akan memicu terjadinya dari resistensi insulin. Pemahaman ini pada usia tua seseorang ataupun individu nantinya akan merasakan gaya hidup, pola makan yang tidak sesuai dan teratur, keadaan ini telah selaraskan dengan penelitian yang pernah dilakukan yaitu pada (Dewi Prasetyani, 2017) dan (Permata et al., 2022).

Di dalam dewasa ini dari tingkat pendidikan terbanyak yaitu pada SMA 28

(35%) responden, di mana pendidikan dan pengetahuan sebagai dasar dari konsep faktor yang penting yang memiliki pengaruh dan adil besar di dalam kualitas hidup dan perbaikan ke arah yang lebih baik dan berkelanjutan. Maka keadaan ini nantinya tidak menutup kemungkinan yang ada bahwa individu secara langsung akan terjadinya perubahan di dalam tingkat pengetahuan dari pengetahuan rendah ke pengetahuan yang lebih tinggi, namun keadaan dari pengetahuan di sini sifatnya sangat luas dan memiliki pengaruh yang sangat luar biasa di dalam kualitas dan kesejahteraan yang cenderung meningkat dan lebih baik untuk kedepannya. Pernyataan ini pada hakikatnya telah dibuktikan dengan merujuk pada penelitian yang dilakukan (Riniasih & Hapsari, 2020).

Pekerjaan paling banyak sebagai IRT 41 (51,25%) responden. IRT lebih rentan terkena Diabetes melitus tipe 2 dikarenakan minimnya kegiatan yang dilakukan secara fisik hingga akan terjadi peningkatan dari lemak dalam tubuh menimbun. Pernyataan ini didukung oleh penelitian sebelumnya oleh (Saqila & Muflihatin, 2021).

Kategori Pasien yang telah menderita selama kurang lebih 1-5 tahun dengan jumlah 29 (36,25%). Responden diabetes melitus tipe 2 yang sudah lama terdiagnosa penyakit ini terjadi Hal ini terjadi dikarenakan kecenderungan dari responden yang masih belum mampu untuk melaksanakan pedalaman dan melakukan perawatan observasi diabetes melitus dengan kesesuaian yang sesuai standar dengan baik. Maka ketika nantinya berada di rumah mereka hanya mampu mengendalikan dan mengontrol dari terapi pengobatan saja, oleh tenaga kesehatan, sehingga keadaan penyebaran penyakit yang diderita responden ini sifatnya justru tidak kunjung sembuh

Pasien dengan kadar glukosa darah meningkat pada bulan Juli-Agustus berjumlah ada lebih dari jumlah sampel yang diteliti jumlah kadar glukosa pasien yang meningkat yaitu 47 (58,75%).

Berdasarkan tabel no 4 (lampiran) Mengacu kepada penelitian yang telah dilaksanakan terdapat Hubungan analisis dari isi korelasi pada nilai kepatuhan obat hipoglikemia oral. Kenyataan ini yang ditemukan hasil yang telah diuji pada uji rank spearman yang mana terdapat nilai utama yaitu 0,00 ($p < 0,05$). Dengan hasil temuan

ini mampu dikatakan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak, artinya Secara tegas terdapat hubungan antara tingkat kepatuhan minum OHO (obat Hipoglikemik Oral) dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitua tipe 2 di poli rawat jalan RS Lavalette, Malang.

KESIMPULAN DAN SARAN

Terdapat hubungan antara tingkat kepatuhan minum OHO (obat hipoglikemik oral) dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus tipe 2. Diharapkan kepada penelitian selanjutnya untuk mampu membahas secara kompleks dan mendalam mengenai hubungan kesesuaian pengaruh mengkonsumsi obat lain. Penelitian lebih lanjut mengacu kepada standarisasi kuantitas serta kualitas hidup pada pasien Diabetes melitus tipe 2 di mana yang melaksanakan penyelenggaraan kontrol secara rutin.

UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam upaya penjabaran dan penjelasan peneliti mengucapkan rasa syukur yang tiada tara semua pihak yang telah ikut terlibat didalam pelaksanaan penelitian yang telah disusun dengan baik dan maksimal yang nantinya mampu diharapkan sebagai dasar rujukan kepenelitian selanjutnya dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dewi Prasetyani, S. (2017). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Diabetes Melitus (Dm) Tipe 2 Analysis Of Factor Affecting Type 2 Diabetes Melitus Incidence. *Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Diabetes Melitus (Dm) Tipe 2 Analysis Of Factor Affecting Type 2*, 2(2), 1–9.
- Mokolomban, C., Wiyono, W. I., & Mpila, D. A. (2018). Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Disertai Hipertensi Dengan Menggunakan Metode Mmas-8. In *Pharmaconjurnal Ilmiah Farmasi-Unsrat* (Vol. 7, Issue 4).
- Muslimin, M. A., Adji, A., Setiadi, P., & Wibowo, Y. I. (2021). Pengaruh Brief Counseling Modifikasi 5a Terhadap Kepatuhan Dan Kadar Gula Darah Pasien

Diabetes Melitus Tipe Ii Di Rsud Sawerigading Kota Palopo. *Jurnal Pharmascience*, 8(2), 149–157.
[Https://Ppjp.Ulm.Ac.Id/Journal/Index.Php/Pharmascience](https://Ppjp.Ulm.Ac.Id/Journal/Index.Php/Pharmascience)

Naranjo, J., Fuad, H., Hakim, Z., Panchadria, P. A., Robbi, M. S., Yulianti, Y., Susanti, E., Sholeh, M., Teuku Fadjar Shadek, R. S., Kamil Arif, I., Gunadhi, E., Partono, P., Sampieri, R. H., & Pariyatin, Y. (2016). Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe Ii Di Puskesmas Banjarbaru Utara. *Jurnal Algoritma*, 12(1), 579–587.
[Http://Jurtek.Akprind.Ac.Id/Bib/Rancang-Bangun-Website-Penyedia-Layanan-Weblog](http://Jurtek.Akprind.Ac.Id/Bib/Rancang-Bangun-Website-Penyedia-Layanan-Weblog)

Perkeni. (2021). *Pedoman Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa Di Indonesia-2021 Perkeni I Penerbit Pb. Perkeni*.

Permata, A., Fitri, A., Abdullah, M. R., & Salmasfatah, N. (2023). *Penilaian Tingkat Kecemasan Pasien Program Rujuk Balik Di Fasilitas Kesehatan Tingkat Pertama Kota Malang*. 16(2), 45–51.

Permata, A., Perwitasari, D. A., Candradewi, S. F., Septiantoro, B. P., & Purba, F. D. (2022). Penilaian Kualitas Hidup Pasien Kanker Nasofaring Dengan Menggunakan Eortc Qlq-C30 Di Rsup Dr. Kariadi Semarang. *Jpscr: Journal Of Pharmaceutical Science And Clinical Research*, 7(1), 39.
[Https://Doi.Org/10.20961/Jpscr.V7i1.43764](https://doi.org/10.20961/jpscr.v7i1.43764)

Riniasih, W., & Hapsari, W. D. (2020). Hubungan Tingkat Pendidikan Peserta Prolanis Dengan Peningkatan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Melitus Di Fktp Purwodadi. *Tscd3kep _Jurnal*, 5(1), 1–8.

Riskesdas Jatim. (2018). Laporan Provinsi Jawa Timur Riskesdas 2018. In *Kementerian Kesehatan Ri*.

Saqila, R. L., & Muflihatin, S. K. (2021). Hubungan Pengetahuan Dengan Manajemen Diri Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe Ii Di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Kota Samarinda. *Borneo Student Research*, 2(2), 872–878.