

PENGARUH PIA MANIS (PELAYANAN INTEGRITAS KENCING MANIS) TERHADAP KEPATUHAN PENGOBATAN PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2

Adhe Putri Trisnani¹, Susmiati², Indah Jayani³

^{1,2,3}, Universitas Kadiri

E-mail: adputri75@gmail.com

Abstrak

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan hiperglikemia akibat gangguan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Salah satu permasalahan dalam pengelolaan DM adalah rendahnya kepatuhan pasien terhadap pengobatan. Puskesmas Ngronggot mengembangkan PIA Manis (Pelayanan Integritas Kencing Manis) sebagai inovasi pelayanan terpadu untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan pasien DM. Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh PIA Manis terhadap kepatuhan pengobatan pasien DM di Puskesmas Ngronggot Kabupaten Nganjuk. Penelitian ini menggunakan desain *quasi-experimental* dengan melibatkan 96 pasien DM yang dibagi menjadi kelompok intervensi sebanyak 48 responden dan kelompok kontrol sebanyak 48 responden. Kelompok intervensi mendapatkan PIA Manis dan dilakukan pengukuran pre-test dan post-test, sedangkan kelompok kontrol hanya dilakukan pengukuran post-test. Variabel independen adalah PIA Manis, sedangkan variabel dependen adalah kepatuhan pengobatan. Analisis pre-test dan post-test kelompok intervensi menggunakan *Wilcoxon Signed-Rank Test*, sedangkan perbandingan post-test antara kelompok intervensi dan kontrol menggunakan *Mann-Whitney U Test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 81,3% responden kelompok kontrol memiliki kepatuhan rendah. Pada kelompok intervensi, 91,7% responden memiliki kepatuhan rendah saat pre-test, sedangkan saat post-test 66,7% memiliki kepatuhan sedang dan 33,3% memiliki kepatuhan tinggi. Hasil uji *Wilcoxon Signed-Rank* menunjukkan perbedaan signifikan antara pre-test dan post-test pada kelompok intervensi ($Z = -6,184$; $p < 0,001$). Uji *Mann-Whitney U* menunjukkan perbedaan signifikan antara kelompok intervensi dan kontrol pada post-test ($Z = -8,009$; $p < 0,001$). Dengan demikian, PIA Manis berpengaruh terhadap kepatuhan pengobatan pasien DM di Puskesmas Ngronggot Kabupaten Nganjuk. PIA Manis diharapkan dapat dipertahankan dan dikembangkan sebagai model pelayanan terpadu dalam pengelolaan pasien DM di pelayanan kesehatan primer.

Kata kunci: Diabetes melitus, PIA Manis, kepatuhan pengobatan, pelayanan kesehatan primer.

Abstract

Diabetes mellitus (DM) is a chronic metabolic disease characterized by hyperglycemia resulting from impaired insulin secretion, impaired insulin action, or both. One of the major challenges in diabetes management is poor medication adherence. Ngronggot Public Health Center developed PIA Manis (Pelayanan Integritas Kencing Manis) as an integrated healthcare service innovation to improve medication adherence among patients with DM. This study aimed to determine the effect of PIA Manis on medication adherence among patients with DM at Ngronggot Public Health Center, Nganjuk Regency. This study employed a quasi-experimental design involving 96 patients with DM who were divided into an intervention group of 48 respondents and a control group of 48 respondents. The intervention group received PIA Manis and underwent pre-test and post-test assessments,

while the control group underwent post-test assessment only. The independent variable was PIA Manis, while the dependent variable was medication adherence. The Wilcoxon Signed-Rank Test was used to analyze pre-test and post-test differences in the intervention group, while the Mann-Whitney U Test was used to compare post-test outcomes between the intervention and control groups. The results showed that 81.3% of respondents in the control group had low medication adherence. In the intervention group, 91.7% of respondents had low medication adherence at pre-test, whereas at post-test, 66.7% had moderate adherence and 33.3% had high adherence. The Wilcoxon Signed-Rank Test demonstrated a significant difference between pre-test and post-test medication adherence in the intervention group ($Z = -6.184$; $p < 0.001$). The Mann-Whitney U Test also demonstrated a significant difference in post-test medication adherence between the intervention and control groups ($Z = -8.009$; $p < 0.001$). Therefore, PIA Manis had a significant effect on medication adherence among patients with DM at Ngronggot Public Health Center, Nganjuk Regency. PIA Manis is expected to be maintained and further developed as an integrated service model for diabetes management in primary healthcare settings.

Keywords: *Diabetes mellitus, PIA Manis, medication adherence, primary healthcare.*

LATAR BELAKANG

Diabetes melitus (DM) merupakan kelompok penyakit metabolik kronis yang ditandai oleh peningkatan kadar glukosa darah atau hiperglikemia akibat gangguan sekresi insulin, gangguan kerja insulin, atau kombinasi keduanya. Kondisi hiperglikemia yang berlangsung secara persisten dapat menyebabkan berbagai gangguan metabolik dan kerusakan organ apabila tidak dikendalikan secara optimal. Secara umum, diabetes melitus diklasifikasikan menjadi diabetes melitus tipe 1 yang terutama disebabkan oleh kerusakan autoimun terhadap sel beta pankreas penghasil insulin dan diabetes melitus tipe 2 yang berkaitan dengan resistensi insulin serta gangguan progresif sekresi insulin. Diabetes tipe 2 merupakan bentuk diabetes yang paling banyak ditemukan dan memiliki keterkaitan erat dengan faktor gaya hidup, obesitas, serta peningkatan usia (PERKENI, 2024).

Beban diabetes di Indonesia juga terlihat dari hasil survei kesehatan nasional. Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, prevalensi diabetes melitus pada penduduk berusia ≥ 15 tahun berdasarkan pemeriksaan kadar glukosa darah mencapai 11,7%, lebih tinggi dibandingkan angka 10,9% yang dilaporkan pada tahun 2018. Perbedaan yang cukup besar antara prevalensi berdasarkan diagnosis dokter dan hasil pemeriksaan kadar glukosa darah menunjukkan masih adanya kesenjangan dalam deteksi diabetes di masyarakat. Kondisi tersebut menegaskan pentingnya penguatan upaya deteksi dini, pengobatan, edukasi, serta pemantauan berkelanjutan di fasilitas pelayanan kesehatan, khususnya pelayanan kesehatan primer (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Salah satu tantangan dalam pengelolaan diabetes melitus tipe 2 adalah rendahnya kepatuhan pasien terhadap pengobatan dan perubahan perilaku kesehatan. Kepatuhan tidak hanya berkaitan dengan keteraturan mengonsumsi obat antidiabetik, tetapi juga mencakup kepatuhan melakukan kontrol, mengikuti anjuran diet, melakukan aktivitas fisik, serta menjalankan pemantauan kesehatan secara rutin. Pada penyakit kronis seperti diabetes, berkurangnya gejala setelah kadar glukosa membaik dapat menyebabkan sebagian pasien merasa tidak lagi membutuhkan pengobatan secara teratur. Kondisi tersebut berpotensi menyebabkan pengendalian penyakit menjadi kurang optimal dan meningkatkan risiko komplikasi. Oleh sebab itu, edukasi dan pendampingan yang berkesinambungan diperlukan untuk meningkatkan pemahaman, motivasi, serta kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan (Budiyasa et al., 2024).

Di Kabupaten Nganjuk, peningkatan kebutuhan terhadap pelayanan diabetes juga menjadi tantangan bagi fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama, termasuk Puskesmas Ngronggot. Pasien diabetes membutuhkan pengelolaan jangka panjang yang tidak hanya mencakup pemberian terapi, tetapi juga pendampingan agar mampu menjalankan pengobatan secara teratur. Dalam praktiknya, kepatuhan pasien dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti pemahaman terhadap penyakit, persepsi terhadap manfaat pengobatan, keteraturan kontrol, dukungan keluarga, serta kemampuan pasien menerapkan anjuran kesehatan. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan pelayanan yang mampu memberikan pendampingan secara terintegrasi dan berkesinambungan.

Sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas pelayanan diabetes, Puskesmas Ngronggot mengembangkan inovasi pelayanan terpadu yang disebut PIA Manis (Pelayanan Integritas Kencing Manis). Program ini dirancang sebagai pendekatan pelayanan yang mengintegrasikan edukasi kesehatan, pemantauan kondisi pasien, konseling gizi, pengelolaan pengobatan, serta tindak lanjut kunjungan pasien secara lebih terstruktur. Melalui pendekatan tersebut, pasien diharapkan memperoleh pelayanan yang lebih personal, terarah, dan berkesinambungan sesuai dengan kebutuhan pengelolaan diabetes melitus.

Untuk menjawab tantangan tersebut, Puskesmas Ngronggot mengembangkan PIA Manis (Pelayanan Integritas Kencing Manis), yaitu model layanan terpadu bagi pasien DM. PIA Manis bertujuan untuk meningkatkan mutu pelayanan dan mendorong kepatuhan melalui beberapa komponen: edukasi intensif, konseling gizi, penjadwalan kontrol yang terstruktur, pemantauan obat, pendekatan personal oleh petugas, serta penguatan komunikasi antara pasien dan tenaga kesehatan. Secara teori, intervensi ini sesuai dengan pendekatan *chronic care model* yang menekankan pemberdayaan pasien dan layanan kesehatan proaktif.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *quasy experiment* dengan *two group pre test-post test design*. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh pasien Kencing Manis/Diabetes mellitus yang terdaftar di Puskesmas Ngronggot, yaitu sebanyak 1985 pasien. sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 96 responden yang kemudian dibagi menjadi 2 kelompok, 48 responden di kelompok intervensi dan 48 responden di kelompok kontrol. Teknik pemilihan sampel menggunakan *purposive sampling*. Dengan Kriteria Inklusi Terdaftar sebagai pasien Diabetes mellitus di Puskesmas Ngronggot. Bersedia jadi responden dengan menandatangani *informed consent*. Variabel independen dalam penelitian ini adalah PIA Manis (Pelayanan Integritas Kencing Manis). Variabel terikat yang digunakan dalam penelitian ini adalah tingkat kepatuhan berobat pasien kencing manis/ Diabetes mellitus. Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Ngronggot, Kabupaten Nganjuk. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2026. Uji analisis yang digunakan Mann Whitney.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1.1 Tabulasi Data Umum

Kategori	Jumlah	Prosentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki – Laki	51	53,1
Perempuan	45	46,9
Usia		
45-59 tahun	51	43,8
>65 tahun	45	56,3
Pendidikan		
Tidak Sekolah	30	31,3
Dasar	49	51,0
Menengah	17	17,7

Dapat diinterpretasikan bahwa sebagian besar responden (53,1 %) berjenis kelamin laki-laki, diinterpretasikan bahwa sebagian besar responden (56,3 %) berusia lebih dari 65 tahun, diinterpretasikan bahwa sebagian besar responden (56,3 %) berpendidikan dasar.

Tabel 1.2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Kepatuhan Pengobatan Kelompok Intervensi

Kepatuhan Pengobatan	Pre tes		Post tes	
	Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
Tinggi			16	33,3
Sedang	4	8,3	32	66,7
Rendah	44	91,7		
Total	48	100	48	100

Berdasarkan tabel 1.2 dapat diinterpretasikan bahwa hampir seluruh responden (91,7%) pada kelompok intervensi saat pre tes memiliki kepatuhan pengobatan rendah, dan sebagian besar responden (66,7%) pada kelompok intervensi saat post tes memiliki kepatuhan sedang.

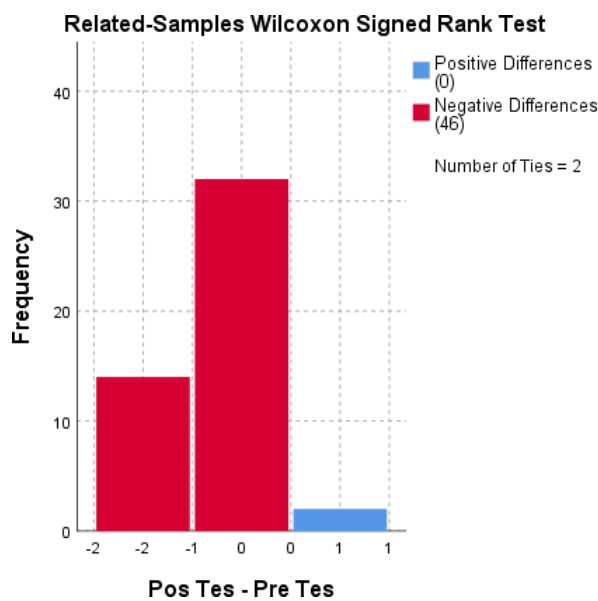
1.1.1 Hasil Uji Wilcoxon Pre Tes dan Pos Tes Kelompok Intervensi

Tabel 1.3 Hasil Uji Wilcoxon Pre Tes dan Pos Tes Kelompok Intervensi

<i>Related-Samples Wilcoxon Signed Rank Test Summary</i>	
Total N	48
Test Statistic	.000
Standard Error	87.401
Standardized Test Statistic	-6.184
Asymptotic Sig.(2-sided test)	.000

Hasil analisis menggunakan *Wilcoxon Signed-Rank Test* pada tabel 1.3 menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara tingkat kepatuhan berobat sebelum dan sesudah diberikan PIA Manis pada kelompok intervensi. Hasil uji menunjukkan nilai $Z = -6,184$ dengan $p = 0,000$. Dengan demikian, H_0 ditolak dan

H_1 diterima, yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tingkat kepatuhan berobat sebelum dan sesudah pemberian PIA Manis pada pasien diabetes melitus di Puskesmas Ngronggot Kabupaten Nganjuk.



Gambar 1.1 *Related-Sample Wilcoxon Signed Rank Tes*

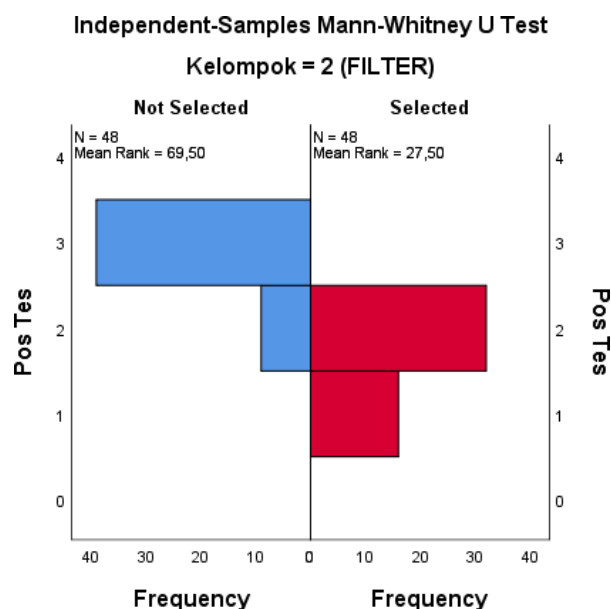
Berdasarkan gambar 1.1, dari 48 responden kelompok intervensi, sebanyak 46 responden mengalami peningkatan tingkat kepatuhan berobat setelah diberikan PIA Manis, sedangkan 2 responden tidak mengalami perubahan dan tidak terdapat responden yang mengalami penurunan tingkat kepatuhan.

1.1.2 Hasil Uji *Mann-Whitney U* antara kelompok control dan kelompok intervensi

Tabel 1.5 Hasil *Mann-Whitney U* antara Kelompok Control dan Kelompok Intervensi

Independent-Samples Mann-Whitney U Test Summary	
Total N	96
Mann-Whitney U	144.000
Wilcoxon W	1320.000
Test Statistic	144.000
Standard Error	125.857
Standardized Test Statistic	-8.009
Asymptotic Sig.(2-sided test)	.000

Hasil uji statistik pada table 5.7 diperoleh nilai $Z = -8,009$ dengan $p = 0,001$, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada tingkat kepatuhan berobat antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah pemberian PIA Manis.



Gambar 1.2 *Independent-Samples Mann-Whitney U Test*

Berdasarkan gambar 5.2, Hasil uji *Mann-Whitney U*, menunjukkan adanya perbedaan tingkat kepatuhan berobat antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah pelaksanaan PIA Manis. Kelompok intervensi memiliki *Mean Rank* sebesar 27,50, sedangkan kelompok kontrol memiliki *Mean Rank* sebesar 69,50. Mengingat kategori kepatuhan dikodekan dengan nilai 1 = tinggi, 2 = sedang, dan 3 = rendah, nilai *Mean Rank* yang lebih rendah menunjukkan tingkat kepatuhan yang lebih baik. Hal ini berarti tingkat kepatuhan pada kelompok intervensi lebih baik bila dibandingkan dengan kelompok kontrol.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan tingkat kepatuhan pengobatan antara kelompok yang mendapatkan PIA Manis dan kelompok kontrol. Pada pengukuran post-test, kelompok intervensi terdiri atas 16 responden dengan kepatuhan tinggi dan 32

responden dengan kepatuhan sedang, serta tidak ditemukan responden dengan kepatuhan rendah. Sementara itu, pada kelompok kontrol terdapat 9 responden dengan kepatuhan sedang dan 39 responden dengan kepatuhan rendah, serta tidak terdapat responden dengan kepatuhan tinggi. Perbedaan distribusi tersebut menunjukkan bahwa pasien yang mendapatkan PIA Manis memiliki pola kepatuhan yang lebih baik dibandingkan pasien yang tidak mendapatkan intervensi tersebut. Temuan ini diperkuat oleh hasil uji Mann-Whitney U yang menunjukkan nilai $U = 144,000$, $Z = -8,009$, dengan $p = 0,000$, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara kepatuhan pengobatan kelompok intervensi dan kelompok kontrol pada pengukuran post-test (Teo et al., 2024).

Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa pemberian PIA Manis memberikan manfaat dalam mendukung perubahan perilaku kepatuhan pengobatan pasien diabetes mellitus. Kelompok intervensi memperoleh pelayanan yang lebih terstruktur melalui edukasi, pemantauan kondisi pasien, konseling gizi, pengelolaan pengobatan, komunikasi, pendampingan, serta tindak lanjut. Sebaliknya, kelompok kontrol tidak memperoleh rangkaian intervensi khusus tersebut. Pendekatan multikomponen seperti ini penting dalam pengelolaan penyakit kronis karena ketidakpatuhan terhadap pengobatan umumnya tidak disebabkan oleh satu faktor saja, tetapi dapat berkaitan dengan pengetahuan, kebiasaan, kemampuan mengatur pengobatan, dukungan sosial, dan hambatan pelayanan. Tinjauan sistematis terhadap intervensi kepatuhan pada pasien diabetes menunjukkan bahwa strategi multikomponen merupakan salah satu pendekatan yang paling menjanjikan untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan (Wang et al., 2025).

Hasil penelitian juga memperlihatkan bahwa perbedaan kepatuhan bukan hanya terlihat dari signifikansi statistik, tetapi juga dari arah distribusi kategori kepatuhan. Kelompok intervensi tidak lagi memiliki responden dengan kategori rendah setelah mendapatkan PIA Manis, sedangkan pada kelompok kontrol masih terdapat 39 responden atau sebagian besar anggota kelompok dalam kategori rendah. Selain itu, kelompok intervensi telah memiliki 16 responden dalam kategori kepatuhan tinggi, sementara kategori tersebut tidak ditemukan pada kelompok kontrol. Kondisi tersebut menunjukkan adanya pergeseran tingkat kepatuhan menuju kategori yang lebih baik pada pasien yang memperoleh PIA Manis. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa intervensi edukasi dan dukungan pengelolaan diri dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, serta praktik self-management pada pasien diabetes mellitus (Riangkam et al., 2024).

Secara teoritis, peningkatan kepatuhan pada kelompok intervensi dapat dijelaskan melalui peningkatan pengetahuan dan pemahaman pasien mengenai penyakit serta pengobatannya. Edukasi dalam PIA Manis memberikan kesempatan kepada pasien untuk memperoleh informasi mengenai pentingnya minum obat secara teratur, tujuan terapi, risiko apabila pengobatan tidak dilakukan sesuai anjuran, serta pentingnya melakukan kontrol secara berkala. Pengetahuan yang diberikan secara terstruktur dapat membantu pasien memahami alasan di balik perilaku pengobatan sehingga kepatuhan tidak hanya didasarkan pada instruksi tenaga kesehatan, tetapi juga pada pemahaman pasien terhadap manfaat terapi. WHO menempatkan edukasi pasien dan dukungan self-management sebagai bagian penting dalam pengelolaan penyakit kronis, termasuk diabetes, karena pasien perlu memiliki pengetahuan, keterampilan, dan kepercayaan diri untuk mengelola penyakitnya dalam kehidupan sehari-hari (World Health Organization, 2023).

Komponen pendampingan dalam PIA Manis juga dapat menjelaskan perbedaan hasil antara kelompok intervensi dan kontrol. Pasien diabetes mellitus membutuhkan pengelolaan jangka panjang sehingga perubahan perilaku tidak selalu cukup dicapai melalui satu kali pemberian informasi. Melalui pemantauan dan komunikasi yang dilakukan secara berkelanjutan, tenaga kesehatan dapat mengetahui kendala pasien dalam menjalankan pengobatan, memberikan klarifikasi terhadap kesalahan penggunaan obat, serta memberikan penguatan terhadap perilaku yang sudah benar. Tinjauan sistematis mengenai teknik perubahan perilaku dalam intervensi kepatuhan diabetes menunjukkan bahwa intervensi yang berhasil sering kali mengandung instruksi mengenai bagaimana menjalankan perilaku, dukungan praktis, perencanaan tindakan, serta informasi mengenai konsekuensi kesehatan (Teo et al., 2024)

Konseling gizi dan pemantauan kondisi pasien dalam PIA Manis juga memberikan kontribusi terhadap pendekatan pengelolaan diabetes yang lebih komprehensif. Pasien tidak hanya diarahkan untuk patuh mengonsumsi obat, tetapi juga memperoleh pemahaman mengenai pola makan, pemantauan kondisi kesehatan, serta perilaku yang mendukung pengendalian diabetes. Pendekatan tersebut dapat meningkatkan keterlibatan pasien karena pasien memperoleh gambaran yang lebih utuh mengenai hubungan antara pengobatan, pola hidup, dan kondisi penyakitnya. WHO menekankan bahwa pelayanan diabetes di tingkat pelayanan primer perlu bergerak dari pelayanan yang bersifat episodik menuju pelayanan yang terkoordinasi, berpusat pada pasien, serta mencakup pengobatan dan tindak lanjut secara berkesinambungan (World

Health Organization, 2018).

Komponen follow-up dalam PIA Manis menjadi aspek penting lainnya yang membedakan pelayanan kelompok intervensi dengan kelompok kontrol. Tindak lanjut memungkinkan tenaga kesehatan mengidentifikasi pasien yang tidak hadir kontrol, mengingatkan jadwal pelayanan, serta memastikan bahwa pasien tetap berada dalam proses pengelolaan penyakit. Pada penyakit kronis seperti diabetes, pasien menjalankan sebagian besar aktivitas pengelolaan penyakit di luar fasilitas pelayanan kesehatan, sehingga keberhasilan pengobatan sangat bergantung pada kemampuan pasien mempertahankan perilaku tersebut secara mandiri. Dukungan pelayanan yang berkesinambungan dapat membantu menjembatani kesenjangan antara anjuran tenaga kesehatan dengan penerapan perilaku pasien dalam kehidupan sehari-hari (World Health Organization, 2023).

Jika dikaitkan dengan karakteristik jenis kelamin, jumlah responden penelitian terdiri atas 51 laki-laki dan 45 perempuan. Komposisi tersebut relatif seimbang sehingga menunjukkan bahwa intervensi PIA Manis diterapkan pada pasien dengan karakteristik jenis kelamin yang beragam. Meskipun jenis kelamin dapat menjadi salah satu faktor yang berkaitan dengan perilaku kesehatan, hasil penelitian ini tidak dapat digunakan untuk menyatakan bahwa jenis kelamin tertentu menyebabkan kepatuhan lebih tinggi atau lebih rendah karena tidak dilakukan analisis khusus mengenai hubungan jenis kelamin dengan kepatuhan. Perbedaan hasil antara kelompok intervensi dan kontrol lebih tepat dikaitkan dengan keberadaan intervensi PIA Manis, sedangkan jenis kelamin diposisikan sebagai karakteristik responden yang perlu diperhatikan dalam memberikan pelayanan individual (Teo et al., 2024).

Ditinjau dari usia, responden terdiri atas 42 orang berusia 45–59 tahun dan 54 orang berusia lebih dari 60 tahun. Dominasi responden berusia >60 tahun menunjukkan bahwa sebagian besar peserta penelitian berada pada kelompok usia lanjut yang berpotensi menghadapi tantangan lebih kompleks dalam pengelolaan diabetes, seperti penggunaan beberapa obat, penyakit penyerta, keterbatasan fisik, serta kebutuhan terhadap dukungan dalam menjalankan pengobatan. Kondisi tersebut semakin menegaskan pentingnya pelayanan yang memberikan informasi secara sederhana, pemantauan secara berkala, serta pendampingan yang berkesinambungan. Pelayanan edukasi yang terstruktur dan disesuaikan dengan kebutuhan individu merupakan bagian penting dalam mendukung kemampuan pasien mengelola penyakit kronis (World Health

Organization, 2023).

Karakteristik pendidikan juga menunjukkan bahwa responden didominasi oleh kelompok dengan pendidikan dasar sebanyak 49 orang dan tidak sekolah sebanyak 30 orang, sedangkan pendidikan menengah sebanyak 17 orang. Kondisi tersebut menjadi pertimbangan penting dalam pelaksanaan PIA Manis karena pemberian informasi mengenai diabetes dan pengobatan perlu disesuaikan dengan kemampuan literasi pasien. Edukasi yang terlalu kompleks dapat menyulitkan pasien dalam memahami aturan pengobatan, sehingga diperlukan komunikasi yang sederhana, konkret, berulang, dan menggunakan contoh yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Pendekatan edukasi yang berpusat pada pasien memungkinkan informasi dan proses pembelajaran disesuaikan dengan

kebutuhan, kemampuan, serta kondisi individu (World Health Organization, 2023).

Dominasi usia >60 tahun serta pendidikan dasar dan tidak sekolah juga menunjukkan bahwa PIA Manis memiliki relevansi dalam memberikan pelayanan yang lebih personal. Pasien dengan karakteristik tersebut mungkin membutuhkan pengulangan informasi, penguatan motivasi, bantuan dalam membangun rutinitas pengobatan, serta pemantauan yang lebih intensif. Oleh karena itu, keberadaan komunikasi, konseling, dan follow-up dalam PIA Manis dapat membantu mengatasi hambatan tersebut. Bukti penelitian menunjukkan bahwa intervensi kepatuhan yang memberikan instruksi perilaku, dukungan praktis, perencanaan tindakan, dan informasi mengenai konsekuensi kesehatan merupakan komponen yang sering ditemukan dalam intervensi yang berhasil meningkatkan kepatuhan pengobatan diabetes (Teo et al., 2024).

Hasil penelitian ini juga dapat dijelaskan melalui konsep patient engagement dan self-management. Pasien diabetes tidak hanya berperan sebagai penerima obat, tetapi merupakan aktor utama dalam menjalankan pengelolaan penyakit setiap hari. PIA Manis memberikan ruang bagi pasien untuk berkomunikasi dengan tenaga kesehatan, memperoleh informasi, mendiskusikan hambatan, serta mendapatkan dukungan dalam menjalankan terapi. Pendekatan tersebut dapat meningkatkan rasa memiliki terhadap proses pengobatan dan membantu pasien membangun kemampuan untuk mengelola penyakit secara mandiri. WHO menekankan bahwa edukasi terapeutik merupakan proses yang berpusat pada individu dan bertujuan meningkatkan kemampuan pasien dalam melakukan self-management sepanjang perjalanan penyakit kronis (World Health Organization, 2023).

Perbedaan antara kelompok intervensi dan kontrol semakin kuat apabila dilihat dari hasil analisis statistik. Uji Mann-Whitney U menunjukkan $Z = -8,009$ dengan $p = 0,0001$, yang berarti terdapat perbedaan yang sangat signifikan pada tingkat kepatuhan post-test antara kedua kelompok. Nilai Mean Rank kelompok intervensi sebesar 27,50, sedangkan kelompok kontrol sebesar 69,50. Karena kategori kepatuhan dikodekan dengan 1 = tinggi, 2 = sedang, dan 3 = rendah, nilai kategori yang lebih kecil menunjukkan tingkat kepatuhan yang lebih baik. Oleh karena itu, Mean Rank yang lebih rendah pada kelompok intervensi konsisten dengan distribusi kategori yang menunjukkan kepatuhan lebih baik pada kelompok yang mendapatkan PIA Manis.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa PIA Manis bukan sekadar memberikan tambahan informasi kepada pasien, tetapi bekerja melalui kombinasi beberapa komponen pelayanan yang saling mendukung. Edukasi meningkatkan pemahaman, konseling membantu pasien mengatasi hambatan, pemantauan memberikan umpan balik, pengelolaan obat memperkuat keteraturan terapi, sedangkan follow-up mempertahankan kesinambungan pelayanan. Pendekatan semacam ini sesuai dengan bukti terkini yang menunjukkan bahwa strategi multikomponen cenderung lebih menjanjikan dalam meningkatkan kepatuhan pengobatan diabetes dibandingkan intervensi yang hanya menggunakan satu pendekatan. Namun, efektivitas suatu program tetap bergantung pada konteks, kualitas pelaksanaan, intensitas intervensi, dan kesesuaian dengan hambatan spesifik pasien (Wang et al., 2025; Teo et al., 2024).

Dengan demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa PIA Manis berpengaruh terhadap kepatuhan pengobatan pasien diabetes mellitus di Puskesmas Ngronggot Kabupaten Nganjuk. Kesimpulan tersebut didukung oleh perbedaan distribusi kepatuhan post-test antara kelompok intervensi dan kontrol serta hasil uji Mann-Whitney yang menunjukkan $p < 0,001$. Kelompok yang mendapatkan PIA Manis menunjukkan kondisi kepatuhan yang lebih baik, ditandai dengan 16 responden berkategori tinggi dan tidak adanya responden berkategori rendah, sedangkan kelompok kontrol masih didominasi kategori rendah. Temuan ini mengindikasikan bahwa pelayanan diabetes yang terintegrasi, berpusat pada pasien, dan berkesinambungan dapat menjadi strategi yang potensial untuk meningkatkan kepatuhan pengobatan pada pasien diabetes mellitus di tingkat pelayanan kesehatan primer (WHO, 2026; Teo et al., 2024).

KESIMPULAN DAN SARAN

Ada pengaruh PIA Manis (Pelayanan Integritas Kencing Manis) terhadap kepatuhan pengobatan pasien diabetes mellitus di Puskesmas Ngronggot Kabupaten Nganjuk. Pasien diabetes mellitus diharapkan meningkatkan kepatuhan dalam menjalani pengobatan dengan mengonsumsi obat sesuai anjuran, melakukan kontrol secara rutin, mengikuti edukasi yang diberikan tenaga kesehatan, serta menerapkan pola hidup sehat. Pasien juga diharapkan aktif berkomunikasi dengan tenaga kesehatan apabila mengalami kesulitan dalam menjalankan pengobatan sehingga hambatan dapat segera ditangani.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Kepala Puskesmas Ngronggot yang bersedia dan membantu dalam penelitian ini. Serta responden yang bersedia meluankan waktunya dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alianatasya, N., & Khoiroh, S. (2020). Hubungan Pola Makan dengan Terkendalinya Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Borneo Student Research*
- American Diabetes Association Professional Practice Committee. (2024). Comprehensive medical evaluation and assessment of comorbidities: Standards of Care in Diabetes—2024. *Diabetes Care*, 47(Supplement 1).
- American Diabetes Association Professional Practice Committee. (2024). Facilitating positive health behaviors and well-being to improve health outcomes: Standards of Care in Diabetes—2024. *Diabetes Care*, 47(Supplement 1)
- American Diabetes Association Professional Practice Committee. (2024). Older adults: Standards of Care in Diabetes—2024. *Diabetes Care*, 47(Supplement 1)
- American Diabetes Association Professional Practice Committee. (2024). Pharmacologic approaches to glycemic treatment: Standards of Care in Diabetes—2024. *Diabetes Care*, 47(Supplement 1).
- Aritrina, P., & A. M. (2016). Analisis Kadar Kolesterol Low Density Lipoprotein sebagai Faktor Risiko Komplikasi pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Fakultas Kedokteran Universitas Halu Oleo*.
- Budiyasa, D., Noviantari, N, K., & Hapsari, N, K. (2024). *Diabetes Support System* dalam Upaya Meningkatkan Kepatuhan Terapi dan Pengendalian Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Warmadewa Minesterium Medical Journal*.

Bulu, A., & T. D. (2019). Hubungan Antara Tingkat Kepatuhan Minum Obat dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II. *Nursing News*,

Carracher, A. M., Marathe, P. H., & Close, K. L. (2018). International Diabetes Federation 2017. In *Journal of Diabetes*.

Gow, K., Rashidi, A., & Whithead, L. (2024). Factors influencing medication adherence among adults living with diabetes and comorbidities: A qualitative systematic review. *Current Diabetes Reports*, 24(2), 19–25. <https://doi.org/10.1007/s11892-023-01532-0>

International Diabetes Federation. (2019). *IDF Diabetes Atlas Ninth Edition 2019*.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Laporan Nasional Riskesdas 2023. Jakarta.

Komariah, S. R. (2020). Hubungan Usia, Jenis Kelamin, dan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Gula Darah Puasa pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Klinik Pratama Rawat Jalan Proklamasi, Depok, Jawa Barat.

Nazir, M., 2021. Metode Penelitian. Jakarta: Ghalia Indonesia.

Notoatmodjo, S., 2023. Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.

Nursalam, 2020. Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis. Jakarta: Salemba Medika.

Nursanti, A. W. (2023). Hubungan Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Antidiabetes Oral pada Pasien DM Tipe 2 terhadap Penurunan Kadar Gula Darah di Poliklinik Rawat Jalan RS Mulia Pajajaran Bogor. *Jurnal Farmamedika*, 8(1), 74-84.

Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI). (2024). Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 dewasa di Indonesia. Jakarta: PB PERKENI. Pedoman PERKEN

Powers, M. A., Bardsley, J. K., Cypress, M., Funnell, M. M., Harms, D., Hess-Fischl, A., Hooks, B., Isaacs, D., Mandel, E. D., Maryniuk, M., Norton, A., Rinker, J., Siminerio, L. M., & Uelman, S. (2020). Diabetes self-management education and support in adults with type

2 diabetes: A consensus report of the American Diabetes Association, the Association of Diabetes Care & Education Specialists, the Academy of Nutrition and Dietetics, the American Academy of Family Physicians, the American Academy of PAs, the American Association of Nurse Practitioners, and the American Pharmacists Association. *Diabetes Care*, 43(7), 1636–1649. <https://doi.org/10.2337/dci20-0023>

Prautami, W., & Ramatillah, D, L. (2020). Evaluasi Tingkat Kepatuhan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dalam Penggunaan Antidiabetik Oral menggunakan Kuesioner MMAS 8 di Penang Malaysia. *Social Clinical Pharmacy Indonesia Journal*,

5(1), 48-57.

Riset Kesehatan Dasar. (2018). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018*.

Saputra, M, D., & Muhlihatin, S, K. (2020). Hubungan Stres dengan Terkendalinya Kadar Gula Darah pada Pasien DM Tipe 2 di Irna RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Borneo Student Research*.

Sari, G.P., & S. C. 2017. Faktor Risiko yang Berpengaruh terhadap Terjadinya Hipertensi pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Puskesmas Kabupaten Pati. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*.

Sugiyono, 2021. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Teo, V., Weinman, J., & Yap, K. Z. (2024). Systematic review examining the behavior change techniques in medication adherence intervention studies among people with type 2 diabetes. *Annals of Behavioral Medicine*, 58(4), 229–241. <https://doi.org/10.1093/abm/kaae001>

Wang, M., Lee, K., Thew, H. Z., Sowtali, S. N., Jiang, Q., Cao, Y., & Lim, P. Y. (2025). Medication adherence interventions among people living with diabetes: A systematic review. *Patient Preference and Adherence*, 19, 3095–3112. <https://doi.org/10.2147/PPA.S544443>

World Health Organization. (2023). Therapeutic patient education: An introductory guide. WHO Regional Office for Europe. <https://doi.org/10.1177/0145721720930959>

