E-ISSN: 3025-0994
Halaman 3690-3700
Volume 4 Nomor 2 Tahun 2026

Efektivitas Penggunaan Antidiabetes Terhadap Penurunan Hba1c Dan GDS Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di RSU PKU Muhammadiyah Gubug Grobogan

Ramadhani Annisa Rahim[1], Endang Setyowati[2], Intan Adevia Rosnarita[3]

[1,2,3] S1 Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Kudus
e-mail: aanisa3738@gmail.com[1], endangsetyowati@umkudus.ac.id[2], intanadevia@umkudus.ac.id[3]

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas pengobatan antidiabetik terhadap kadar glukosa pada pasien diabetes di wilayah Gubug. Jenis penelitian yang dilakukan adalah kuantitatif dengan metode observasional analitik dan pendekatan *retrospektif.* Subjek penelitian terdiri dari 60 responden yang datanya diperoleh melalui rekam medis pasien. Kriteria inklusi penelitian ini mencakup pasien laki-laki dan perempuan yang terdiagnosis DM berusia 35-85 tahun, pasien yang menerima terapi antidiabetes, serta memiliki data hasil pemeriksaan HbA1c dan GDS. Hasil data responden menunjukkan bahwa usia 35-60 tahun 36 (60%) merupakan kelompok paling sering mengalami Diabetes Mellitus, dengan perempuan lebih banyak 38 (63,3%), hasil durasi terapi paling dominan yaitu hasil terapi selama 2 bulan 33 (55%), hasil data lab HbA1c sebelum terapi paling banyak yaitu hasil diabetes (≥6,5) sebanyak 53 (44,1%). Sedangkan data lab GDS sebelum terapi paling banyak angka tidak normal yaitu (>200 mg/dL) sebanyak 35 (29,1%). Hasil profil penggunaan obat antidiabetes terapi kombinasi paling banyak digunakan yaitu metformin 500 mg dan glimepirid 3 mg sebanyak 15 (25%). Hasil persentase penggunaan obat antidiabetes paling dominan digunakan yaitu metformin 500 mg mencapai 32 (27,3 %). Hasil efektivitas ADO terhadap penurunan HbA1c dan GDS secara statistik menunjukkan terjadi perbedaan atau efektivitas karena data memenuhi syarat yaitu dibawah 0,05. Hasil Efektivitas HbA1c secara klinis menunjukkan data normal (<5,7) sebanyak 15 (12,5%). Hasil data lab GDS secara klinis sesudah terapi angka normal (<200 mg/dL) sebanyak 49 (40,8%).

Kata Kunci: Efektivitas, Antidiabetes, Hba1c, GDS, Diabetes

Abstract

This study aims to analyze the effectiveness of antidiabetic treatment on glucose levels in diabetic patients in the Gubug region. The study design is quantitative, employing an analytical observational method with a retrospective approach. The study subjects consisted of 60 respondents whose data were obtained from patient medical records. The inclusion criteria for this study included male and female patients diagnosed with DM aged 35–85 years, patients receiving antidiabetic therapy, and those with available HbA1c and GDS test results. The

respondents' data revealed that the 35–60 age group 36 (60%) was the most common among those with diabetes mellitus, with women outnumbering men 38 (63.3%), the most common duration of therapy was 2 monthhs 33 cases (55%). The most common pre-treatment HbA1c laboratory result was diabetic (≥6.5), accounting for 53 cases (44.1%). Meanwhile, the most common abnormal pre-therapy GDS laboratory result was a level of (>200 mg/dL), accounting for 35 (29.1%) cases. The most commonly used combination antidiabetic drug regimen was metformin 500 mg and glimepiride 3 mg, used by 15 (25%) patients. The most dominant antidiabetic drug used was metformin 500 mg, accounting for 32 (27.3%) of cases. The results regarding the effectiveness of ADO in reducing HbA1c and GDS statistically showed a significant difference or effectiveness, as the data met the criteria (p < 0.05). The clinical results for HbA1c effectiveness showed normal levels (<5.7) in 15 (12.5%) cases. The clinical laboratory results for GDS after therapy showed normal levels (<200 mg/dL) in 49 (40.8%) cases.

Keywords: Effectiveness, Antidiabetic, HbA1c, GDS, Diabetes

LATAR BELAKANG

Diabetes merupakan penyakit metabolik kronik yang menjadi masalah kesehatan di dunia yang ditandai dengan kadar glukosa darah yang melebihi batas normal dengan angka kejadian yang meningkat dari tahun ke tahun (Apriliany *et al.*, 2022). Berdasarkan IDF *(International Diabetes Federation*) Diabetes *Ninth Edition* 2021 memperkirakan 10,5% populasi dunia pada kelompok usia 20-79 tahun atau sekitar 537 juta orang dewasa menderita DM, dan diperkirakan prevalensi ini akan meningkat terus dan mencapai 12,2% atau 783 juta orang menderita DM pada tahun 2045 (PERKENI, 2021). Prevalensi diabetes pada perempuan sebanyak 9% dan laki-laki 9,65%. Prevalensi meningkat dengan seiring bertambahnya usia menjadi 19,9% atau 111,2 juta orang pada usia 65-79 tahun dan Indonesia menempati peringkat 7 di dunia dengan penderita diabetes sebanyak 10,7 juta orang (Apriliany *et al*., 2022).

Pasien dengan diabetes melitus beresiko mengalami hipertensi. Orang yang memiliki riwayat diabetes melitus dapat menimbulkan hipertensi karena penderita diabetes akan mengalami resistensi insulin dan hiperinsulinemia yang dapat meningkatkan resistensi perifer dan kontraksi otot polos vaskular terhadap norepinefrin dan angiotensin II (Unja & Trihandini, 2024). HbA1c dapat memberikan informasi yang tepat mengenai gejala-gejala spesifik pada penderita diabetes melitus, maka HbA1c (hemoglobin terglikasi) dapat digunakan sebagai alat untuk memantau kondisi tersebut. Selain HbA1c, parameter lain yang dapat digunakan untuk mengukur besarnya kadar gula dalam darah yaitu gula darah sewaktu (GDS) (Muhajiriansyah & Binuko, 2023).

Prevalensi diabetes melitus di Jawa Tengah pada tahun 2023 sebanyak 14,2% untuk DM tipe 1 47,4%, untuk DM tipe II dan DM gestasional 3,2 %, sedangkan 35,2% tidak diketahui jenis DM (Kemenkes RI, 2023). Penderita DM tahun 2023 di Provinsi Jawa Tengah di perkirakan mencapai 624,082 dari total penduduk di Jawa Tengah. Prevalensi kasus DM di Kabupaten Kudus sebanyak 17.933 atau menyumbang 2,87 pesen dari total penderita DM di Jawa Tengah (Dinkes Jateng, 2023). Terdapat perbedaan jumlah kasus berasal dari Dinkes

yaitu sebanyak 18.329 atau 2,93% dari total kasus pada daerah Jawa Tengah. DM tanpa komplikasi di laporkan terdapat 49.860 kasus dan masuk dalam 6 besar laporan penyakit tahun 2023 pada rawat jalan (DKK, 2023). Prevalensi kasus diabetes melitus di Kabupaten Grobogan berdasarkan laporan dari puskesmas adalah sebanyak 20.677 kasus (Dinkes Grobogan, 2023).

Penelitian yang dilakukan oleh Febriyanti (2024) menunjukkan bahwa rendahnya kualitas pengetahuan pasien DM yang berdampak pada kontrol glukosa yang buruk. Hasil ini selaras dengan penelitian Imansyah (2019) yang menemukan bahwa dukungan keluarga dan tenaga kesehatan berkolerasi positif dengan kepatuhan diet pada pasien DM tipe 2. Selain itu, penelitian oleh Nuraini dan Lestari (2024) mengidentifaksi tentang faktor resiko seperti aktivitas fisik, usia dan genetik yang berkontribusi terhadap kejadian DM.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Efektivitas Penggunaan Antidiabetes Terhadap Penurunan HbA1c dan GDS Pada Pasien Diabetes di RSU PKU Muhammadiyah Gubug Grobogan” karena banyaknya kasus penderita diabetes yang terus meningkat, dan penyakit diabetes menjadi salah satu faktor risiko utama dalam munculnya hipertensi (Anggi *et al.*, 2024).

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode jenis penelitian observasional analitik. Penelitian ini menggunakan pendekatan *restropektif* yaitu pengambilan data dari rekam medis dan data hasil pemeriksaan HbA1c dan GDS pasien rawat jalan periode 2024 dan 2025. Artinya peneliti tidak mengintervensi atau memanipulasi partisipan, melainkan menganalisis data yang telah dikumpulkan sebelumnya dari rekam medis yang ada (Rosnarita *et al*., 2025). Populasi dalam penelitian ini yaitu pasien diabetes rawat jalan yang berobat dan tercatat di rekam medis dan memiliki data hasil pemeriksaan HbA1c dan GDS di RSU PKU Muhammadiyah Gubug Grobogan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah formulir data rekam medis pasien di RSU PKU Muhammadiyah Gubug Grobogan dan catatan hasil laboratorium pemeriksaan HbA1c dan GDS. Metode analisis data pada penelitian ini yaitu analisis univariat dan analisis bivariat. Uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini analisis bivariat menggunakan uji normalitas dan uji *Paired Sample t-Test*. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah antidiabetes dan variabel terikatnya HbA1c dan GDS. Apabila uji normalitas diperoleh nilai $p < 0,05$ berarti hasil yang didapatkan dinyatakan bermakna yaitu. Jika nilai $p > 0,05$ maka hasilnya dinyatakan tidak bermakna (Pasaeno *et al.*, 2025).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Karakteristik Data Responden

1. Usia, Jenis Kelamin, Durasi Terapi

Tabel 1. Karakteristik Usia, Jenis Kelamin, Durasi Terapi

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
35-60	36	60 %
61-81	24	40 %
Jenis Kelamin	**Frekuensi**	**Persentase**

		(%)
Laki-laki	22	36,7 %
Perempuan	38	63,3 %
Durasi Terapi	**Frekuensi**	**Persentase (%)**
2 bulan	33	55 %
3 bulan	27	45 %
Total	**60**	**100%**

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar pasien Diabetes Melitus yang berobat di RSU PKU Muhammadiyah Gubug Grobogan berada pada usia 35-60 yaitu 36 (60 %). Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar pasien Diabetes Melitus yang berobat di RSU PKU Muhammadiyah Gubug Grobogan berjenis kelamin perempuan yaitu 38 (63,3 %). Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa durasi terapi pasien Diabetes Melitus di RSU PKU Muhammadiyah Gubug Grobogan paling dominan yaitu hasil terapi 2 bulan 33 (55 %).

2. Data Lab HbA1c dan GDS

Tabel 2. Karakteristik Data Lab HbA1c dan GDS

Data lab Sebelum Terapi	Hasil Secara Klinis	Jumlah	Persentase
HbA1c	Normal (<5,7)	2	1,6 %
	Pre Diabetes (5,7-6,4)	5	4,1 %
	Diabetes (≥6,5)	53	44,1 %
GDS	Normal (<200 mg/dL)	25	20,8 %
	Tidak Normal (>200 mg/dL)	35	29,1 %
	Total	**120**	**100%**

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa hasil lab HbA1c sebelum terapi paling banyak yaitu diabetes (≥6,5) sebanyak 53 (44,1%). Sedangkan data lab GDS sebelum terapi paling banyak di angka tidak normal (>200 mg/dL) sebanyak 35 (29,1%).

Hasil Pola Penggunaan Obat Antidiabetes

1. Profil Penggunaan Obat Antidiabetes

Tabel 3. Profil Penggunaan Obat

Nama Obat	Dosis	Aturan Pakai	Jenis Terapi	Jumlah	Persentase (%)
Glimepirid + Metformin	2 mg 850 mg	1x1 (pagi) 1x1 (malam atau sore bersama makan)	Kombinasi	13	21,6 %

Glimepirid + Metformin	3 mg 500 mg	1x1 (pagi) 2x1	Kombinasi	15	25 %
Glimepirid + Pioglitazone	2 mg 30 mg	1x1 (sebelum makan 1x1	Kombinasi	7	11,7 %
Glimepirid + Acarbose	2 mg 50 mg	1x1 (pagi) 3x1	Kombinasi	8	13,4 %
Metformin + Glimepirid + Acarbose	500 mg 3 mg 100 mg	3x1 (bersama makan) 1x1 (pagi, ac) 3x1	Kombinasi	7	11,7 %
Metformin	500 mg	2x1	Tunggal	10	16,6 %
			Jumlah	**60**	**100%**

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa profil penggunaan obat antidiabetes paling banyak digunakan untuk terapi kombinasi yaitu metformin 500 mg dan glimepirid 3 mg sebanyak 15 (25%).

2. Hasil Persentase Penggunaan Obat Antidibetes

Tabel 4. Persentase Penggunaan Obat Antidiabetes

Jenis Obat	Dosis Obat	Jumlah	Persentase (%)
Metformin	850 mg	13	11,2 %
	500 mg	32	27,3 %
Glimepirid	2 mg	28	23,9 %
	3 mg	22	18,9 %
Pioglitazone	30 mg	7	5,9 %
Acarbose	50 mg	8	6,9 %
	100 mg	7	5,9 %
	Total	**117**	**100%**

Berdasarkan tabel 4 persentase penggunaan obat antidiabetes menunjukkan hasil obat antidiabetes paling dominan digunakan di RSU PKU Muhammadiyah Gubug Grobogan adalah metformin 500 mg mencapai 32 (27,3 %).

Hasil Efektivitas Penurunan HbA1c dan GDS

1. Hasil Secara Statistik

Tabel 4. Efektivitas ADO Terhadap Penurunan HbA1c dan GDS

Parameter Efektivitas	Nilai Normal	Sebelum (rata-rata)	Sesudah (rata-rata)	*p*
HbA1C (%)	< 5,7 %	8,969 %	6,985 %	0,000[a]
GDS (mg/dL)	< 200	228,40	168,08	0,000[a]

[a] *uji independent t-test*

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa terjadi perbedaan atau efektivitas HbA1c dan GDS sesuai dengan nilai alfa yang digunakan yaitu lebih kecil dari alfa 0,05.

2. Hasil Secara Klinis

Tabel .5 Efektifitas Penurunan Secara Klinis

Data lab Sesudah Terapi	Hasil Secara Klinis	Jumlah	Persentase
HbA1c	Normal (<5,7)	15	12,5 %
	Pre Diabetes (5,7-6,4)	11	9,1 %
	Diabetes (≥6,5)	34	28,3 %
GDS	Normal (<200 mg/dL)	49	40,8 %
	Tidak Normal (>200 mg/dL)	11	9,1 %
	Total	**120**	**100%**

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa data lab HbA1c sesudah terapi paling banyak yaitu hasil diabetes (≥6,5) sebanyak 34 (28,3%). Sedangkan data lab GDS sesudah terapi paling banyak di angka normal yaitu (<200 mg/dL) sebanyak 49 (40,8%).

PEMBAHASAN

Karakteristik Data Responden

1. Usia

Berdasarkan tabel 1 didapatkan hasil bahwa kelompok usia 35-60 tahun mendominasi kasus diabetes melitus di RSU PKU Muhammadiyah Gubug Grobogan dengan frekuensi sebanyak 36 pasien (60 %) dibandingkan dengan usia 61-81 sebanyak 24 pasien (40%). Hal ini sejalan dengan klaim Persatuan Endokrinologi Indonesia Tahun 2021 yang menyebutkan bahwa usia diatas 45 tahun menjadi salah satu faktor risiko utama diabetes melitus (PERKENI, 2021).

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Adha dan Priyantoro (2025) ditemukan bahwa frekuensi pasien DM meningkat seiring bertambahnya usia, mencapai puncaknya pada usia 51-60 tahun, kemudian saat memasuki usia lanjut, dari 61-70 tahun hingga 81-90 tahun. Usia merupakan salah satu faktor risiko Diabetes Melitus, selain obesitas, kurangnya aktivitas fisik, dan riwayat keluarga. Tahun 2015, sekitar 415 juta orang yang berusia 20-79 tahun

didiagnosis menderita DM. Jumlah kasus baru DM semakin meningkat seiring bertambahnya usia, mayoritas penderita T2DM berusia di atas 45 tahun, sekitar 25% orang yang berusia di atas 65 tahun mengidap DM. Jika hanya melihat usia, orang yang berusia di bawah 25 tahun memiliki risiko rendah, sementara yang berusia lebih dari 45 tahun sudah memiliki risiko untuk terkena DM.

2. Jenis Kelamin

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan pada data rekam medis, diperoleh data sebanyak 60 pasien diabetes melitus di RSU PKU Muhammadiyah Gubug Grobogan pada tahun 2026, dengan rincian 22 orang laki-laki dan 38 pasien perempuan. Berdasarkan tabel 1 diperoleh jumlah pasien penderita diabetes di RSU PKU Muhammadiyah Gubug Grobogan adalah 38 (63,3 %) adalah perempuan, sedangkan 22 (36,7 %) adalah pasien laki-laki.

Hal ini menunjukkan bahwa perempuan lebih besar kemungkinan menderita diabetes melitus dibandingkan laki-laki. Hal ini terjadi karena pada wanita yang sudah mengalami menopause (berkurangnya zat kimia regeneratif pada wanita), khususnya pada rentang usia 45 tahun ke atas, gula darahnya lebih tidak terkontrol karena berkurangnya produksi zat kimia estrogen dan progesteron. Respon sel terhadap insulin dipengaruhi oleh hormon estrogen dan progesterone (Rusli *et al.*, 2024).

3. Durasi Terapi

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa durasi terapi pasien DM di RS PKU Gubug paling dominan yaitu hasil terapi 2 bulan sebanyak 33 pasien dengan persentase 55%. Durasi terapi lain yaitu selama 3 bulan sebanyak 27 pasien dengan persentase 45%.

Durasi terapi dalam penelitian ini disesuiakan dengan parameter HbA1c untuk memantau rata-rata kadar glukosa darah selama 2-3 bulan terakhir, meskipun pemberian obat dilakukan setiap bulan. Hemoglobin Terglikasi (HbA1c) merupakan jenis pemeriksaan paling akurat untuk menentukan kadar glukosa dalam darah selama 2-3 terakhir, pemeriksaan ini juga dianggap metode tunggal yang efektif untuk menentukan risiko terjadinya kerusakan jaringan akibat kadar gula darah yang terlalu tinggi. Pemeriksaan ini perlu dilakukan secara rutin baik saat diagnosis awal maupun saat proses perawatan berkelanjutan (Pattian *et al.*, 2025).

4. Data Lab HbA1c dan GDS

Berdasarkan tabel 2 hasil data lab HbA1c dan GDS sebelum terapi menunjukkan bahwa data lab HbA1c sebelum terapi paling banyak yaitu hasil diabetes (≥6,5) sebanyak 53 (44,1%). Sedangkan data lab GDS sebelum terapi paling banyak di angka tidak normal yaitu (>200 mg/dL) sebanyak 35 (29,1%).

Pengelolaan DM yang baik perlu dilakukan dengan memantau kadar glukosa darah secara rutin agar bisa mencegah masalah yang terjadi dalam jangka waktu lama, pemeriksaan untuk DM bisa dilakukan dengan empat metode. Parameter yang digunakan meliputi glukosa plasma saat puasa (126 mg/dL), glukosa plasma dua jam setelah tes toleransi glukosa oral 75 gram (200 mg/dL), HbA1c (6,5%), dan glukosa acak (200 mg/dL). HbA1c sudah lama digunakan sebagai penanda kontrol kadar gula dalam jangka panjang, sedangkan pengukuran glukosa plasma saat puasa sering digunakan dalam pemeriksaan rutin harian pasien. Kadar glukosa dalam darah setelah makan lebih baik digunakan untuk memperkirakan bagaimana kontrol gula darah seseorang ketika HbA1c tidak tersedia. Glukosa plasma darah puasa berhubungan signifikan dengan HbA1c pada pasien DMT2, kadar glukosa plasma puasa dan

glukosa plasma 2 jam setelah makan memiliki hubungan positif dengan HbA1c (Glucose *et al.*, 2019).

Pola Penggunaan Obat Antidiabetes

Berdasarkan tabel 3 didapatkan hasil pola penggunaan obat antidiabetes paling banyak digunakan untuk terapi kombinasi yaitu metformin 500 mg + glimepirid 3 mg sebanyak 15 (25%). Penelitian ini sejalan dengan studi sebelumnya oleh Rusli (2024) juga menegaskan bahwa metformin merupakan obat antidiabetes oral yang paling umum digunakan mencapai 40,3%, sementara penggunaan kombinasi metformin dan glimepirid mencapai 61%. Penelitian lain juga mencatat bahwa kombinasi metformin + glimepirid digunakan 51,52% pasien diabetes melitus di pusat kesehatan masyarakat.

Berdasarkan tabel 4 didapatkan hasil persentase penggunaan obat antidiabetes paling dominan digunakan yaitu metformin 500 mg sebanyak 32 (27,3%). Penelitian sebelumnya oleh Rusli (2024), dimana metformin merupakan obat tunggal yang dominan digunakan dengan persentase 33,9%.

Metformin tersedia dalam 2 formulasi yaitu bentuk lepas cepat, yang membutuhkan dosis dua kali sehari, dan bentuk lepas lambat, yang membutuhkan dosis sekali sehari. Dosis harian metformin sering kali dilakukan penyesuaian setiap minggu dengan peningkatan 500 atau 850 mg untuk mengurangi risiko efek samping gastrointestinal (Corcoran & Jacobs, 2023).

Metformin dikenal dapat mengurangi resistensi insulin tanpa menyebabkan hipoglikemia. Selain itu, metformin juga dapat memperlambat pengosongan lambung untuk mempertahankan rasa kenyang lebih lama serta penghambat rasa lapar. PERKENI (2021) merekomendasikan metformin sebagai pilihan pertama dalam terapi tunggal untuk mengobati diabetes mellitus, dikarenakan kemampuannya menurunkan kadar glukosa darah, minim efek hipoglikemia, dan biaya yang relative terjangkau. Dosis yang direkomendasikan untuk metformin adalah 3 x 500 mg sehari, diminum bersama atau setelah makan pada pagi, siang atau malam hari.

Efektivitas Penurunan Hba1c Dan GDS

1. Hasil Secara Statistik
   Berdasarkan tabel 6 hasil secara statistik data lab HbA1c sebelum dan sesudah terapi mendapatkan hasil 0,000, hasil lab GDS mendapatkan hasil 0,000 data memenuhi syarat yaitu dibawah 0,05. Menunjukkan bahwa terjadi perbedaan atau efektivitas HbA1c dan GDS, sesuai dengan penelitian Kaporina (2023) jika hasil yang didapat lebih kecil dari alfa 0,05 maka terjadi perbedaan.
2. Hasil Secara Klinis
   Berdasarkan tabel 7 hasil secara klinis menunjukkan bahwa data lab HbA1c sesudah terapi paling banyak yaitu diabetes (≥6,5) sebanyak 34 (28,3%). Sedangkan data lab GDS sesudah terapi paling banyak di angka normal yaitu (<200 mg/dL) sebanyak 49 (40,8%).

Penggunaan obat antidiabetes oral seperti metformin, glimepirid, pioglitazon, dan acarbose terbukti memberikan kontribusi dalam pencapaian penurunan kadar HbA1c dan GDS. Terapi tunggal dan perubahan gaya hidup yang tidak dapat mencapai target kadar HbA1c dalam waktu 3 bulan maka diberikan terapi tambahan metformin dan 1 dari 6 terapi

diabetes seperti sulfonilurea, thiazolidinedion, dipeptidil peptidase-4 inhibitor, SGLT2 inhibitor, glucagon like peptide-1 (GLP-1) agonist atau insulin basal (Apriliany *et al.*, 2022). Penelitian Apriliany, (2022) menunjukkan bahwa kombinasi metformin+glimepirid dapat mencapai target terapi kadar HbA1c sebanyak 69,7%, sedangkan terapi tunggal metformin sebanyak 48,8%. Penelitian Febriana (2024) menunjukkan kombinasi metformin + glimepirid memiliki efektivitas lebih tinggi dalam menurunkan GDS dibandingkan kombinasi metformin+acarbose, meskipun keduanya baik untuk perbaikan kadar glukosa darah. Hal ini disebabkan karena faktor kondisi klinis pasien, penyakit pasien, komorbid, obat yang kurang efektif, dosis obat yang kurang efektif untuk menurunkan kadar HbA1c sehingga terapi kombinasi lebih banyak mencapai target terapi kadar HbA1c dibandingkan terapi tunggal. Metformin dapat memperbaiki resistensi insulin sedangkan glimepiride dapat menstimulasi sekresi insulin, glimepirid memiliki selektivitas yang tinggi terhadap saluran kalium sensitif ATP pankreas, meningkatkan transport glukosa, dan menunjukkan berbagai efek ekstrapankreatik pada otot dan sel lemak. Terapi kombinasi dengan metformin dan glimepirid menunjukkan efektivitas yang lebih baik daripada metformin atau glimepiride monoterapi pada pasien diabetes tipe 2 yang gagal mengkontrol glukosa darah.

Pioglitazon termasuk dalam golongan thiazolidinedione yang bekerja meningkatkan sensivitas insulin pada jaringan perifer (Pambagyanik *et al.,* 2023). Penelitian Pambagyanik (2023) menunjukkan bahwa kombinasi glimepirid dan pioglitazon efektif dalam menurunkan HbA1c dan gula darah puasa. Sementara itu, acarbose bekerja sebagai inhibitor alfa-glukosidase yang menghambat penyerapan karbohidrat di usus, sehingga lebih berperan dalam menurunkan glukosa darah post prandinal. Penelitian Tresnawati, (2024) acarbose dengan glimepirid menunjukkan efektivitas yang tidak jauh berbeda dibandingkan kombinasi metformin dengan glimepirid dalam menurunkan GDS.

SIMPULAN

Hasil data responden menunjukkan bahwa usia 35-60 tahun 36 (60%) merupakan kelompok paling sering mengalami Diabetes Mellitus, dengan perempuan lebih banyak 38 (63,3%), hasil data lab HbA1c sebelum terapi paling banyak yaitu hasil diabetes (≥6,5) sebanyak 53 (44,1%). Sedangkan data lab GDS sebelum terapi paling banyak angka tidak normal yaitu (>200 mg/dL) sebanyak 35 (29,1%), hasil durasi terapi paling dominan yaitu hasil terapi selama 2 bulan 33 (55%). Hasil profil penggunaan obat antidiabetes terapi kombinasi paling banyak digunakan yaitu metformin 500 mg dan glimepirid 3 mg sebanyak 15 (25%). Hasil persentase penggunaan obat antidiabetes paling dominan digunakan yaitu metformin 500 mg mencapai 32 (27,3 %). Hasil efektivitas ADO terhadap penurunan HbA1c dan GDS secara statistik menunjukkan terjadi perbedaan atau efektivitas karena data memenuhi syarat yaitu dibawah 0,05. Hasil Efektivitas HbA1c secara klinis menunjukkan data normal (<5,7) sebanyak 15 (12,5%). Hasil data lab GDS secara klinis sesudah terapi angka normal (<200 mg/dL) sebanyak 49 (40,8%).

DAFTAR PUSTAKA

Anggi, Edy Haryanto, Museyaroh, A. (2024). Hubungan Kadar Glukosa Darah Dengan Tekanan Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. Analisis Kesehatan Sains (E-Journal), 13, 1–23.

Apriliany, F., Cholisah, E., & Erlianti, K. (2022). Efek Pemberian Metformin Dan Metformin+Glimepiride Terhadap Kadar Hba1c Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. (Journal Of Management And Pharmacy Practice), 12(2), 97. Https://Doi.Org/10.22146/Jmpf.72192

Dinkes Grobogan. (2023). Profil Kesehatan Profil Kesehatan. Buku, 19, 14.

Dinkes Jateng. (2023). Profil Kesehatan Jawa Tengah Tahun 2023. Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.

DKK. (2023). Profil Kesehatan Kabupaten Kudus. Kudus: Dinas Kesehatan Kabupaten Kudus. 2023.

Febrianti, I. K., & Ekawati, D. (2026). Korelasi Kadar Gula Darah Puasa Dengan Hba1c Pada Paien Diabetes Melitus Tipe 2 Di RSUD Lubuk Basung. Scientific Journal, 5(1), 33–39. Https://Doi.Org/10.56260/Sciena.V5i1.299

Glucose, P., Patients, I. N., Diabetes, W., As, I., Of, A. M., & Control, G. (2019). Correlation Of Hemoglobin A1c With Fasting Blood Plasma Glukose In Patiens With Diabetes Mellitus And Its Implication As A Marker Of Glukose Control. Indonesian Journal Of Global Health Research, 2(4), 2625–2634. Https://Doi.Org/10.37287/Ijghr.V2i4.250

Imansyah, R. F. R., Rahayuningsih, A., & Yuliharni, S. (2019). An Overview Of Diabetes Mellitus Patiens. Indonesian Journal Of Global Health Research, 2(4), 861–866. Https://Doi.Org/10.37287/Ijghr.V2i4.250

Kemenkes RI. (2023). Survei Kesehatan Indonesia 2023 Dalam Angka. In Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.

Muhajiriansyah, & Binuko, R. S. D. (2023). Hubungan Antara Kadar HBA1C Dan Gula Darah Sewaktu (GDS) Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Rumah Sakit Darmayu Ponorogo. Health Information : Jurnal Penelitian, 15(2), 1–7.

Nuraini, N., & Lestari, P. P. (2024). Faktor Risiko Penyakit Diabetes Mellitus. Jurnal Kesehatan, 9(3), 140–149.

Pambagyanik, A. A., Lorensia, A., & Rahem, A. (2023). Analisis Cost-Effectiveness Kombinasi Glimepiride-Metformin Dengan Glimepiride-Pioglitazone Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Jalan. MPI (Media Pharmaceutica Indonesiana), 5(2), 107–116. Https://Doi.Org/10.24123/Mpi.V5i2.5541

Pasaeno, N. A., Ridwan, B. A., & Useng, Y. (2025). Hubungan Rasionalitas Penggunaan Obat Antidiabetes Dengan Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pasien Rawat Jalan Diabetes Melitus Tipe II Di UPTD Puskesmas Laosu. Jurnal Pharmacia Mandala Waluya, 4(4).

Pattian, T., Shafriani, N. R., Aulia, I., & Mu, U. (2025). Gambaran Hasil Pemeriksaan Hba1c Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II Di Rumah Sakit Nur-Hidayah Tahun 2024. Jurnal Pendidikan Tambusai, 9, 35374–35379.

Pengurus Besar Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI). (2021). Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Di Indonesia Tahun 2021. Pb Perkeni.

Rosnarita, I. A., Khudzaifi, M., & Priswa, N. (2025). Safety Evaluation Of Oral NSAID Treatment On Blood Pressure In Osteoarthritis Patients : Preventive Study To Cardiovascular Events. Majalah Farmaseutikaseutik, 20(1), 30–36.

Rusli, Nurisyah, Dewi, R., Rianti, A. E., & Khafifah. (2024). Kesesuaian Penggunaan Obat Pada Pasien Diabetes Melitus Berdasarkan Algoritma Terapi Di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Dan Puskesmas Tarakan Kota Makassar. Jurnal Medika Analis

Kesehatan, 15(2), 112–123.
Unja, E. E., & Trihandini, B. (2024). Hubungan Kadar Gula Darah Dengan Hipertensi Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Wilayah Kerja Puskesmas Teluk Tiram Kota Banjarmasin Tahun 2024. In Journal Of Nursing Invention (Vol. 5, Issue 2).