

HUBUNGAN KEPATUHAN MINUM OBAT ANTIDIABETES ORAL TERHADAP NILAI HBA1C PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II DI INSTALASI RAWAT JALAN RSU MUHAMMADIYAH SITI AMINAH BUMIAYU TAHUN 2022

THE RELATIONSHIP OF COMPLIANCE WITH TAKING ORAL ANTIDIABETIC DRUGS TO HBA1C VALUES IN TYPE II DIABETES MELLITUS PATIENTS IN THE OUTPATIENT INSTALLATION OF MUHAMMADIYAH SITI AMINAH BUMIAYU HOSPITAL IN 2022

Ita Latifatunnisa¹, Baedi Mulyanto^{2*}, Luthfi Hidayat Maulana³

¹⁻³ Progam Studi Farmasi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Peradaban, Jalan Raya Pagojengan Km 3 Paguyangan Brebes, Jawa Tengah 52276, Indonesia

Abstract

Diabetes mellitus is a complex chronic disease characterized by hyperglycemia. The International Diabetes Federation (IDF) shows that in 2015 there were 415 million adults with diabetes and there was a fourfold increase from 108 million in the 1980s. In 2040 it is predicted that the number will increase to 642 million people (Kemenkes RI, 2018). Compliance in taking medication is needed to support the success of patient therapy and ensure stable blood glucose levels are controlled so that they can achieve the target of successful patient compliance in undergoing treatment. The measurement of the HbA1c value is the most effective index of adherence of DM patients. HbA1c levels >6.5% indicate the level of compliance of DM patients in controlling blood sugar levels is considered not good (Puspitasari, 2012). Based on information from health workers, diabetes mellitus patients who come to the hospital when they are sick but they do not know about drug therapy adherence which is a problem that greatly affects the incidence of patients, so it is necessary to research the relationship between adherence to taking oral antidiabetic drugs with HbA1c values in diabetic patients. mellitus type 2 at Muhammadiyah Hospital Siti Aminah Bumiayu. This type of research is analytic observational using a cross sectional design. The study was conducted at Muhammadiyah Hospital Siti Aminah Bumiayu in April-May 2022. The population of this study was type 2 diabetes mellitus patients who underwent treatment at the outpatient installation of Muhammadiyah Hospital Siti Aminah Bumiayu, as many as 88 patients. The inclusion criteria of the study were, age of patient >20 years, type 2 diabetes mellitus patient who received outpatient treatment at Muhammadiyah Siti Aminah General Hospital Bumiayu, patient who received oral antidiabetic with/without insulin at least six months prior to adherence measurement, performed HbA1c examination. The study exclusion criteria were patients who were not involved in the study. The sampling technique used was a total sampling technique that met the inclusion criteria. The study used the MARS-5 questionnaire and the results of laboratory tests. This study shows a low level of compliance as much as 40.5% and high compliance as much as 59.5%. Patients with the highest HbA1c results were in the unachieved target category as much as 57.1% with a p value of 0.006 which means that there is a relationship between

Article Info

Article history

Submission: November 20, 2022

Accepted: December 10, 2022

Publish: January 30, 2023

adherence to taking antidiabetic drugs and HbA1c values in Type 2 DM patients at Muhammadiyah Hospital Siti Aminah Bumiayu, so that patients are more obedient to drinking drug, the smaller the value of HbA1c.

Keywords: Type 2 Diabetes Mellitus, Drug Compliance, MARS-5, HbA1c

Abstrak

Diabetes mellitus adalah penyakit kronis kompleks yang ditandai dengan hiperglikemia. International Diabetes Federation (IDF) menunjukkan bahwa pada tahun 2015 terdapat 415 juta orang dewasa yang menderita diabetes dan terjadi peningkatan empat kali lipat dari 108 juta pada tahun 1980-an. Pada tahun 2040 diprediksi jumlahnya akan meningkat menjadi 642 juta jiwa (Kemenkes RI, 2018). Kepatuhan dalam minum obat diperlukan untuk menunjang keberhasilan terapi pasien dan memastikan kadar glukosa darah stabil terkendali sehingga dapat mencapai target keberhasilan kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan. Pengukuran nilai HbA1c merupakan indeks kepatuhan pasien DM yang paling efektif. Kadar HbA1c >6,5% menunjukkan tingkat kepatuhan penderita DM dalam mengontrol kadar gula darah dinilai kurang baik (Puspitasari, 2012). Berdasarkan informasi dari petugas kesehatan, pasien diabetes melitus yang datang ke rumah sakit dalam keadaan sakit tetapi tidak mengetahui tentang kepatuhan terapi obat merupakan masalah yang sangat mempengaruhi kejadian pasien, sehingga perlu diteliti hubungan antara kepatuhan untuk minum obat antidiabetes oral dengan nilai HbA1c pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RS Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu. Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan desain cross sectional. Penelitian dilakukan di RS Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu pada bulan April-Mei 2022. Populasi penelitian ini adalah pasien diabetes melitus tipe 2 yang menjalani perawatan di instalasi rawat jalan RS Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu sebanyak 88 pasien. Kriteria inklusi penelitian adalah, usia pasien >20 tahun, pasien diabetes melitus tipe 2 yang menjalani rawat jalan di RSU Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu, pasien yang mendapatkan antidiabetes oral dengan/tanpa insulin minimal enam bulan sebelum pengukuran kepatuhan, dilakukan pemeriksaan HbA1c. Kriteria eksklusi penelitian adalah pasien yang tidak terlibat dalam penelitian. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik total sampling yang memenuhi kriteria inklusi. Penelitian menggunakan kuesioner MARS-5 dan hasil pemeriksaan laboratorium. Penelitian ini menunjukkan tingkat kepatuhan rendah sebanyak 40,5% dan kepatuhan tinggi sebanyak 59,5%. Pasien dengan hasil HbA1c tertinggi berada pada kategori target tidak tercapai sebanyak 57,1% dengan p value 0,006 yang artinya ada hubungan antara kepatuhan minum obat antidiabetes dengan nilai HbA1c pada pasien DM Tipe 2 di RS Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu, sehingga pasien lebih patuh minum obat, semakin kecil nilai HbA1c.

Ucapan terimakasih

Correspondence:

Baedi Mulyanto,

Progam Studi Farmasi
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Peradaban, Jalan
Raya Pagojengan Km 3
Paguyangan Brebes, Jawa
Tengah 52276, Indonesia

Kata kunci : Diabetes Mellitus Tipe 2, Kepatuhan Obat, MARS-5, HbA1c

PENDAHULUAN

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) tahun 2013 mengemukakan separuh pengidap diabetes mellitus dewasa di dunia berada di lima negara, yakni China, India, Amerika Serikat, Brazil, dan Indonesia. Tahun 2012 kadar gula darah yang tinggi berkonsekuensi terhadap 3,7 juta mortalitas di dunia dari nilai ini 1,5 juta kematian dikarenakan diabetes melitus. *International Diabetes Federation* (IDF) menunjukkan bahwa tahun 2015 terdapat 415 juta orang dewasa dengan diabetes dan bertambah empat kali lipat dari 108 juta orang di tahun 1980-an. Di tahun 2040 diprediksikan angkanya meningkat di 642 juta jiwa (Kemenkes RI, 2018). Data milik Kementerian Kesehatan yang didapat dari Sample Registration Survey pada tahun 2014 mengungkapkan diabetes menjadi pencetus angka kematian tertinggi ketiga di Indonesia dengan persentase 6,7% setelah penderita stroke (21,1%), dan penderita jantung koroner (12,9%) (Kemenkes RI, 2018). Di Indonesia, Provinsi Jawa Tengah menaiki urutan ke-12 teratas dan Kabupaten Brebes memiliki prevalensi 3.452 penyandang diabetes melitus (Riskesdas, 2018).

Diabetes Mellitus tipe 2 disebabkan oleh degradasi kepekaan terhadap insulin atau resistansi insulin dan rusaknya fungsi sel beta yang dimana ketidakmampuan tubuh untuk merespon sepenuhnya terhadap insulin (Atlas, 2019). Tingginya jumlah peristiwa diabetes mellitus tipe 2 salah satunya dikarenakan pengendalian penyakit Diabetes Mellitus yang minim (Usnaini *et al.*, 2019). Beberapa kasus menunjukkan taraf kepatuhan pengidap diabetes melitus tipe 1 berkisar lebih kurang 70-83% sementara diabetes melitus tipe 2 berpusing 64-78%. Derajat kepatuhan pasien diabetes melitus

tipe 2 kian kecil dibanding diabetes melitus tipe 1 ditimbulkan karena rencana terapi yang lazimnya makin bersifat kompleks dan polifarmasi, dan gejala yang ada semasa terapi (Puspitasari, 2012).

Pengukuran nilai HbA1c menjadi indeks kepatuhan yang sangat efektif pada pasien DM dibandingkan dengan pengukuran glukosa darah dan urin. Dengan cara ini nilai HbA1c dapat menjelaskan konsentrasi kadar gula darah 8-12 minggu terakhir, nilai HbA1c di atas 6,5% menunjukkan tingkat kepatuhan penderita DM mengontrol kadar gula darah dianggap kurang baik dan harus diperhatikan sehingga mengurangi terjadinya komplikasi diabetik baik komplikasi mikrovaskular maupun makrovaskular (Puspitasari, 2012).

Berdasarkan informasi dari petugas kesehatan, pasien diabetes melitus yang datang ke rumah sakit saat sudah sakit tetapi mereka belum mengetahui tentang kepatuhan terapi obat yang merupakan problem yang sangat berpengaruh terhadap kejadian penderita. Melihat permasalahan diatas sehingga peneliti tertarik melakukan penelitian tentang Hubungan kepatuhan minum obat antidiabetes oral terhadap nilai HbA1c pada pasien diabetes melitus tipe 2 di instalasi rawat jalan RSUD Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian *observasional analitik* menggunakan rancangan *cross sectional* (Masturoh and Anggita T, 2018). Penelitian dilaksanakan di RSUD Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu pada bulan April-Mei tahun 2022. Populasi penelitian yaitu penderita diabetes melitus tipe 2 menjalani pengobatan di instalasi rawat jalan RSUD Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu yaitu

sebanyak 88 pasien. Kriteria inklusi penelitian yaitu, usia penderita >20 tahun, pasien diabetes melitus tipe 2 yang berobat jalan di RSUD Siti Aminah Bumiayu, pasien yang menerima antidiabetes oral dengan/tanpa insulin minimal 6 bulan sebelum pengukuran kepatuhan, melakukan pengecekan HbA1c. Kriteria eksklusi penelitian adalah pasien yang tidak terlibat dalam penelitian. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik total sampling yang memenuhi kriteria inklusi. Penelitian ini menggunakan kuisioner dan hasil pemeriksaan laboratorium.

Kepatuhan dalam minum obat ditentukan melalui kuisioner *Medication Adherence Report Scale* (MARS) berisi lima item pertanyaan yang dikelompokkan dalam 2 penilaian yaitu kepatuhan tinggi (skor 25) dan kepatuhan rendah (skor <25). HbA1c terkontrol (nilai <65%) dan tidak terkontrol (nilai >65%). Analisis univariat digunakan oleh peneliti untuk mengetahui gambaran tingkat kepatuhan pasien. Uji bivariat dalam analisis ini memakai uji *Chi-Square*, bertujuan mengetahui antara hubungan kepatuhan minum obat dengan nilai HbA1c.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari penelitian yang telah dilakukan terdapat 42 pasien diabetes mellitus tipe 2 memenuhi kriteria inklusi dan bersedia menjadi responden. Berdasarkan jenis kelamin (Tabel 1) menunjukkan persentase pasien laki-laki (85,7%) lebih patuh daripada perempuan (46,4%). Hal ini ada hubungan yang menunjukkan bahwa pasien laki-laki memiliki perilaku berobat yang baik dibanding pasien perempuan dan pasien laki-laki mengarah lebih peduli terhadap penyakitnya sehingga memicu pasien laki-laki makin rajin olahraga, menata pola diet,

serta bertambah teratur meminum obat (Ramadana, 2012) selain itu pasien perempuan mengaku mempunyai aktivitas yang padat sehingga membuat-nya terlambat menebus obat (Mokolomban, Wiyono and Mpila, 2018). Penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya (Hartanti, 2019) yang merujuk prevalensi pasien diabetes mellitus pada perempuan sebesar 57,7% lebih tinggi dari laki-laki 42,5%.

Dari hasil penelitian terdapat pasien usia 20-40 tahun sebanyak 2 orang. Hal ini disebabkan karena pada usia muda sebagian orang cenderung memiliki pola kebiasaan makan tidak sehat, seperti lebih menyukai makanan instan dan makanan yang banyak mengandung gula (donat, kue, minuman boba). Ketika mengonsumsi gula secara berlebihan, terjadinya resistensi insulin menyebabkan tubuh tidak dapat memproses kelebihan gula dengan baik sehingga dapat memicu penyakit diabetes melitus tipe 2 (Pahlawati and Setiyo Nugroho, 2019). Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa kepatuhan responden dengan usia <65 tahun lebih rendah dibanding dengan kepatuhan responden usia >65 tahun yaitu 85,7%. Penelitian tidak sejalan dengan penelitian (Pradana, 2015) yang mana semakin tinggi usia penderita maka tingkat kepatuhan terhadap terapi farmakologisnya rendah dan semakin muda usia penderita maka tingkat kepatuhan dalam melaksanakan terapinya tinggi. Hal ini menjadi penyebab ketidakpatuhan meminum obat yaitu merasa jenuh dengan kewajiban rutin tersebut, pasien tidak ingin bergantung pada obat serta merasa takut mengalami gangguan ginjal. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Nurul Khotimah, 2018) yang merujuk prevalensi pasien diabetes mellitus usia >65 tahun lebih tinggi dari usia <65 tahun.

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Kepatuhan

Variabel	Kepatuhan	Frekuensi	Persentase (%)
Jenis Kelamin			
Perempuan	Patuh Tinggi	13	46,4
	Patuh Rendah	15	53,6
Laki-Laki	Patuh Tinggi	12	85,7
	Patuh Rendah	2	14,3
Usia			
20-40 Tahun	Patuh Tinggi	1	50
	Patuh Rendah	1	50
41-50 Tahun	Patuh Tinggi	8	72,7
	Patuh Rendah	3	27,3
51-65 Tahun	Patuh Tinggi	10	45,5
	Patuh Rendah	12	54,5
>65 Tahun	Patuh Tinggi	6	85,7
	Patuh Rendah	1	14,3
Pendidikan			
SD	Patuh Tinggi	8	40
	Patuh Rendah	12	60
SLTP	Patuh Tinggi	2	50
	Patuh Rendah	2	50
SLTA	Patuh Tinggi	7	70
	Patuh Rendah	3	30
Perguruan Tinggi	Patuh Tinggi	8	100
	Patuh Rendah	0	0
Pekerjaan			
IRT	Patuh Tinggi	9	42,9
	Patuh Rendah	12	57,1
PNS	Patuh Tinggi	7	87,5
	Patuh Rendah	1	12,5
Petani	Patuh Tinggi	3	75
	Patuh Rendah	1	25
Pedagang	Patuh Tinggi	3	50
	Patuh Rendah	3	50
Karyawan Swasta	Patuh Tinggi	3	100
	Patuh Rendah	0	0
Lama Diagnosa			
<5 Tahun	Patuh Tinggi	19	57,6
	Patuh Rendah	14	42,4
>5 Tahun	Patuh Tinggi	6	66,7
	Patuh Rendah	3	33,3
Total		42	100

Berdasarkan karakteristik pendidikan presentase tingkat kepatuhan tinggi yang tertinggi yaitu perguruan tinggi sebanyak 8 (100%). Hal ini dikarenakan tingkat pendidikan bisa mempengaruhi seseorang menerima informasi ataupun pengetahuan. Pendidikan dapat menyokong bernilainya derajat kepatuhan, pemahaman, dan rencana kontrol penderita DM. Hasil penelitian

sejalan dengan penelitian (Pahlawati and Setiyo Nugroho, 2019) menyatakan ada hubungan tingkat pendidikan terhadap terjadinya diabetes mellitus tipe 2 sebanyak 4.895 kali.

Berdasarkan karakteristik pekerjaan, kebanyakan pasien menderita diabetes melitus tipe 2 terbanyak yaitu IRT sebanyak 21 orang dimana yang mempunyai tingkat

kepatuhan tinggi sebanyak 9 pasien (42,9%) dan yang mempunyai tingkat kepatuhan rendah sebanyak 12 pasien (57,1%). Hal ini berkenaan sama aktivitas fisik. Aktivitas fisik yang dijalani oleh orang yang memiliki aktivitas pekerjaan di luar rumah kemungkinan besar lebih banyak dibanding bagi orang yang tidak memiliki pekerjaan atau ibu rumah tangga. Aktivitas fisik selain memelihara kesehatan juga dapat menurunkan berat badan dan meluruskan kepekaan insulin sehingga akan memperbaiki kendali gula darah. Tidak bekerja cenderung memiliki aktivitas yang sedikit sehingga dapat menyebabkan penimbunan lemak dan dapat mengakibatkan resistensi insulin (Umayu, 2019). Penelitian ini searah penelitian yang telah dilakukan (Mahmud, Sudirman and Afni, 2018) yang menyatakan ada 45 pasien dari 76 pasien diabetes melitus tipe 2 dengan status bekerja sedangkan 31 penderita diabetes melitus tipe 2 status bukan bekerja yang diperoleh hasil signifikan $0,003 < 0,05$ artinya ditemukan hubungan bermakna antara status pekerjaan dengan penyakit diabetes melitus tipe 2.

Berdasarkan lama menderita persentase pasien memiliki durasi lama menderita diabetes melitus diatas 5 tahun lebih patuh (66,7%) yaitu sebanyak 33 responden dengan kepatuhan tinggi sejumlah 19 responden (57,6%) dan tingkat kepatuhan rendah sebanyak 14 responden (42,4%) dibandingkan pasien memiliki durasi lama menderita dibawah 5 tahun. Hal tersebut berkenaan derajat hidup pasien, bertambah lama pasien tersebut menderita diabetes melitus maka kepatuhan pasien terhadap mengonsumsi obat akan bertambah baik. Penyandang diabetes melitus tipe 2 yang sudah terdiagnosa menderita diabetes

melitus dalam jangka lama mempunyai kepercayaan diri yang baik hal itu disebabkan karena penderita mempunyai pengalaman dalam merespons penyakitnya serta persoalan yang muncul karena penyakit tersebut sehingga penderita mengarah mempunyai derajat hidup yang baik (Roifah, 2017).

Distribusi pengobatan antidiabetes oral (ADO) pada responden penelitian yaitu dalam bentuk tunggal ataupun kombinasi, dapat ditinjau pada Tabel 2. Jumlah pasien dengan jenis pengobatan kombinasi sebanyak 28 pasien (67%) sedangkan pasien dengan jenis pengobatan tunggal sebanyak 14 pasien (33%).

Tabel 2. Jenis Penggunaan Antidiabetes Oral Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di RSUD Siti Aminah

Jenis Obat	Jumlah	Persentase (%)
Tunggal ADO	14	33
Kombinasi ADO	28	67
Total	42	100

Tabel 3. Distribusi Pengobatan Antidiabetes Oral Tunggal Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di RSUD Siti Aminah

Nama Obat	Jumlah	Persentase (%)
Metformin	9	21
Glimepirid	5	12
Total	14	33

Berdasarkan tabel 3 pasien dengan antidiabetes oral tunggal obat metformin sebanyak 9 pasien (21%), dan obat glimepirid sebanyak 5 pasien (12%).

Tabel 4. Distribusi Pengobatan Antidiabetes Oral Kombinasi Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di RSUD Siti Aminah

Nama Obat	Jumlah	Persentase (%)
Metformin + Glimepirid	17	40
Acarbose + Metformin	7	17
Glimepirid + Acarbose	1	2
Metformin + Glimepirid + Acarbose	3	7
Total	28	67

Berdasarkan Tabel 4 dapat dilihat bahwa mayoritas pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Muhammadiyah Siti Aminah mendapat jenis pengobatan antidiabetes oral kombinasi obat metformin dan glimepirid yang banyak diterima oleh pasien yaitu sebanyak 17 (40%) pasien sedangkan jenis pengobatan antidiabetes oral tunggal metformin yang banyak diterima oleh pasien yaitu sebanyak 9 (21%) pasien. Hal ini berhubungan bahwa algoritma terapi diabetes melitus menurut (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2019) bahwa pasien diabetes melitus tipe 2 dengan nilai HbA1c >7% dan pasien telah menjalani monoterapi antidiabetes oral minimal selama tiga bulan, namun target nilai HbA1c 7% belum terpenuhi, sehingga dapat dimulai terapi kombinasi dengan dua jenis obat antidiabetes yaitu metformin atau antidiabetes lini pertama yang digunakan ditambah dengan obat antidiabetik lain yang mekanisme kerjanya berbeda, seperti sulfonilurea, tiazolidindin, DPP-4 *inhibitor*, dan insulin. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Gumantara and Oktarlina, 2017) yang menunjukkan penggunaan terapi antidiabetes kombinasi golongan biguanid (metformin) dikombinasikan dengan golongan obat sulfonilurea (glimepirid) lebih efisien dalam mengontrol kadar gula darah, selain itu pengobatan kombinasi antara dua golongan obat ini bisa menurunkan kadar gula darah dalam volume lebih besar daripada terapi tunggal, dan secara signifikan dapat menurunkan nilai HbA1c.

Kepatuhan pasien merupakan derajat kesesuaian terhadap dosis yang sebenarnya diberikan dengan dosis obat yang diresepkan oleh dokter atau apoteker atau tenaga kesehatan. Maka dari itu, pengukuran kepatuhan juga disebut perbandingan

persentase antara dua rangkaian keadaan yaitu bagaimana penjelasan obat yang diminum dan bagaimana obat yang di minum dapat diterima dan sesuai dengan resep (Nainggolan, 2019).

Kepatuhan minum obat dinilai dengan kuesioner *MARS-5*, yang terdapat lima item pertanyaan yang diajukan kepada responden meliputi lupa minum obat, mengganti dosis, menghentikan/melengkapi, dan mengonsumsi obat lebih sedikit dari yang ditentukan. Data derajat kepatuhan minum obat kuesioner *MARS-5* pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu, dapat diamati pada Tabel 5.

Tabel 5. Tingkat Kepatuhan Minum Obat Antidiabetes Oral

Variabel	Patuh Tinggi		Patuh Rendah	
	F	(%)	F	(%)
Kepatuhan	25	59,5	17	40,5
Total	42 (100%)			

Berdasarkan tabel 5 diketahui mayoritas pasien memiliki tingkat kepatuhan tinggi dalam mengonsumsi obat antidiabetes yaitu sebanyak 25 pasien (59,5%) sedangkan yang memiliki tingkat kepatuhan rendah yaitu sebanyak 17 pasien (40,5%). Hal tersebut merujuk bahwa masyarakat sadar dalam pentingnya memelihara kesehatan dan memiliki kesadaran akan pentingnya mematuhi instruksi dari tenaga kesehatan dalam pemberian obat. Pada penelitian ini, faktor yang berpengaruh yaitu faktor intrapersonal efikasi diri pasien dalam kaitannya dengan masalah interpersonal dukungan dari keluarga pasien. Kondisi pasien sering lupa mengonsumsi atau membawa obat saat berpergian kemungkinan didapat dari kurangnya support keluarga untuk selalu mengingatkannya. Berdasarkan penelitian

yang dilakukan (Rahmani, 2021) keluarga mempunyai peran penting dalam membagikan semangat, sistem pendukung, serta penjagaan kepada anggota keluarga yang menderita diabetes melitus.

Hasil pengecekan HbA1c adalah pengecekan tunggal yang paling akurat bagi mengukur status gula darah jangka lama dan berperan untuk semua tipe DM. Pada pasien diabetes, kadar gula darah mudah meningkat dibanding dengan keadaan normal dan merendah dengan setelah olahraga, meninggi kembali setelah makan, terutama setelah mengonsumsi makanan mengandung gula membuat sukar untuk dikontrol (Sarihati, Karimah and Habibah, 2019). Tidak hanya itu gula darah juga bergantung pada insulin yang disuntikan atau obat antidiabetes yang dikonsumsi, durasi pemakaian dan jumlah dosisnya. Sehingga hal tersebut menentukan banyaknya kadar gula darah yang turun (Sugiarto and Suprihatin, 2012). Nilai HbA1c dapat menjelaskan konsentrasi kadar gula darah rata-rata semasih 8-12 minggu sebelumnya. Hasil HbA1c >6,5% menandakan kepatuhan penderita DM dalam mengontrol kadar gula darah dianggap kurang baik.

Data pemeriksaan nilai HbA1c pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di RSU Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu, dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Pemeriksaan HbA1c

Variabel	Terkontrol		Tidak Terkontrol	
	F	%	F	%
Nilai HbA1c	18	42,9	24	57,1
Total	42 (100%)			

Berdasarkan tabel 6 diketahui pasien yang memiliki nilai HbA1c terkontrol sebanyak 18 pasien (42,9%), sedangkan yang

memiliki nilai HbA1c tidak terkontrol sebanyak 24 pasien (57,1%). Terkendalnya kadar glukosa darah dalam penelitian ini kemungkinan dipengaruhi oleh tingkat kepatuhan pasien dalam meminum obat, dimana mayoritas pasien pada penelitian ini mempunyai tingkat kepatuhan tinggi dalam meminum obat antidiabetes oral. Sedangkan pasien dengan hasil HbA1c menunjukkan tidak terkontrol terjadi karena nilai HbA1c meningkat akibat sebab lain, seperti penyakit yang mempengaruhi hemoglobin, efek samping konsumsi suplemen vitamin C atau E, kadar kolesterol tinggi, penyakit ginjal atau juga penyakit hati. Hal ini ada hubungan yang berkenaan dengan pengelolaan diabetes melitus dalam mencegah timbulnya komplikasi pengobatan dengan terapi farmakologis dan nonfarmakologis dapat berpengaruh pada penurunan kadar HbA1c ke peringkat yang lebih baik. Penelitian ini sejalan dengan (Kusniyah, Nursiswati and Rahayu, 2012) menunjukkan terdapat hubungan signifikan antara perawatan kesehatan dengan nilai HbA1c pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung.

Analisis bivariat penelitian menggunakan menggunakan uji *Chi-square*. Analisis ini bermaksud mengetahui hubungan signifikan antara kepatuhan minum obat antidiabetes oral terhadap nilai HbA1c pada pasien diabetes melitus tipe 2. Tingkat nilai yang digunakan dalam penelitian yaitu, Ha diterima apabila nilai *p value* <0,05 maka dianggap memiliki hubungan antara dua variabel yang dianalisis dan Ha ditolak apabila nilai *p value* >0,05 maka dianggap tidak terdapat hubungan antara dua variabel yang dianalisis.

Tabel 7. Hasil Analisis *Chi-square*

Kepatuhan	Nilai HbA1c				Total	
	Terkontrol		Tidak Terkontrol			
	F	%	F	%	F	%
Patuh Tinggi	15	60	10	40	25	100
Patuh Rendah	3	17,6	14	82,4	17	100
Total	18	42,9	24	57,1	42	100

p value = 0,006

Berdasarkan Tabel 7 didapatkan hasil bahwa kepatuhan tinggi terkontrol 15 pasien (83,3%), kepatuhan tinggi tidak terkontrol 10 pasien (41,7%), kepatuhan rendah 3 pasien (16,7%) kategori terkontrol, kepatuhan rendah kategori tidak terkontrol 14 pasien (58,3%). Dari hasil analisis uji *chi-square* didapatkan *p-value* = 0,006 ($p < 0,05$) maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Oleh karena itu, hubungan antara kepatuhan pengobatan dan nilai tes HbA1c dapat disimpulkan. Hal ini dikarenakan terdapat banyak responden memiliki kepatuhan tinggi dibandingkan dengan responden dengan tingkat kepatuhan yang rendah. Jika pasien mematuhi asupan antidiabetik, nilai target HbA1c diperiksa. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Rosa, 2021) yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kepatuhan minum obat antidiabetik oral dengan kadar HbA1c pada pasien diabetes melitus tipe 2, dengan *p-value* 0,001.

KESIMPULAN

1. Distribusi pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu Tahun 2022 sebagian besar mempunyai tingkat kepatuhan minum obat antidiabetes tinggi yaitu sebanyak 25 (59,5%) pasien.
2. Terdapat adanya hubungan antara kepatuhan minum obat terhadap nilai

HbA1c di RSUD Muhammadiyah Siti Aminah Bumiayu tahun 2022, yaitu semakin pasien mempunyai tingkat kepatuhan minum obat tinggi maka semakin rendah hasil pemeriksaan HbA1c dengan nilai *p value* 0,006.

DAFTAR PUSTAKA

- Atlas, I.D.F.D. (2019) *International Diabetes Federation*. Ninth edit, *The Lancet*. Ninth edit. International Diabetes Federation. Available at: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(55\)92135-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(55)92135-8).
- Gumantara, M.P.B. and Oktarlina, R.Z. (2017) 'Perbandingan Monoterapi dan Kombinasi Terapi Sulfonilurea-Metformin terhadap Pasien Diabetes Melitus Tipe 2', *Majority*, 6(1), pp. 55–59.
- Hartanti, N.I. (2019) 'HUBUNGAN KEPATUHAN MINUM OBAT DENGAN KEBERHASILAN TERAPI PADA PASIEN PROLANIS DM TIPE 2 DI INSTALASI RAWAT JALAN PUSKESMAS LEREP TAHUN 2019', *Artikel* [Preprint].
- Kemendes RI (2018) *Diabetes Fakta dan Angka, Info Datin*.
- Kusniyah, Y., Nursiswati and Rahayu, U. (2012) 'HUBUNGAN TINGKAT SELF CARE DENGAN TINGKAT HbA1C PADA KLIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI POLIKLINIK ENDOKRIN RSUP DR. HASAN SADIKIN BANDUNG', *Kesehatan* [Preprint], (4).
- Mahmud, F.R., Sudirman, S. and Afni, N. (2018) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan

- Dengan Penyakit Diabetes Melitus Di Ruang Poli Interna RSUD Mokopido Kabupaten Tolitoli', *Jurnal Kolaboratif Sains*, 1(1), pp. 168–175.
- Masturoh, I. and Anggita T, N. (2018) *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Cetakan Pe. Kementerian Kesehatan RI.
- Mokolomban, C., Wiyono, W.I. and Mpila, D.A. (2018) 'KEPATUHAN MINUM OBAT PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DISERTAI HIPERTENSI DENGAN MENGGUNAKAN METODE MMAS-8', 7(4), pp. 69–78.
- Nainggolan, R. (2019) 'Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Terhadap Kepatuhan Mengonsumsi Obat Hipoglikemik Oral Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Apotek Lestarina 3 sUNGGAL tAHUN 2019', *Diabetes Mellitus*, pp. 1–85.
- Nurul Khotimah, S. (2018) *EVALUASI TINGKAT KEPATUHAN PENGGUNAAN ANTI DIABETES ORAL PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI POLI ENDOKRIN INSTALASI RAWAT JALAN RSUD Dr. SAIFUL ANWAR MALANG*, *World Development*. Universitas Brawijaya Malang.
- Pahlawati, A. and Setiyo Nugroho, P. (2019) 'Hubungan Tingkat Pendidikan dan Usia dengan Kejadian Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Kota Samarinda Tahun 2019', *Borneo Student Research*, 2030, pp. 1–5.
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (2019) 'Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia', *Perkeni*, p. 133.
- Pradana, I. putu A. (2015) 'Hubungan Karakteristik Pasien dengan Tingkat Kepatuhan dalam Menjalani Terapi Diabetes Melitus di Puskesmas Tembuku 1 Kabupaten Bangli Bali 2015', *Intisari Sains Medis*, 8(1), pp. 1–5.
- Puspitasari, A.W. (2012) 'Analisis Efektivitas Pemberian Booklet Obat Terhadap Tingkat Kepatuhan Ditinjau dari Kadar Hemoglobin Terглиkasi (HbA1C) dan Morisky Medication Adherence Scale (MMAS)-8 Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Bakti Jaya Kota Depok', *Tesis Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Program Studi Magister Ilmu Kefarmasian Universitas Indonesia*, pp. 1–124.
- Rahmani, F. (2021) 'HUBUNGAN DUKUNGAN KELUARGA TERHADAP KEPATUHAN DIET PADA PASIEN DIABETES MELLITUS: LITERATURE REVIEW'.
- Ramadona, A. (2012) 'Pengaruh Konseling Obat Terhadap Kepatuhan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Poliklinik Khusus Rumah SAKIT Umum Pusat DR. M. Djamil Padang.', *Skripsi*, pp. 2–3, 10–13.
- Riskesdas (2018) 'Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar', *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, pp. 1–100. Available at: <https://doi.org/1> Desember 2013.
- Roifah, I. (2017) 'Analisis Hubungan Lama Menderita Diabetes Mellitus Dengan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Mellitus', *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 4(2), p. 7. Available at: <https://doi.org/10.32831/jik.v4i2.84>.
- Rosa, S.A.F. (2021) 'HUBUNGAN KEPATUHAN PENGobatan TERHADAP NILAI HbA1c PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS PASIR PANJANG KOTA KUPANG', *Artikel Kesehatan* [Preprint].
- Sarihati, I.G.A.D., Karimah, H.N. and Habibah, N. (2019) 'GAMBARAN KADAR HbA1C PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RSUD WANGAYA', *Meditory: The Journal of Medical Laboratory*, 6(2), pp. 88–98. Available at: <https://doi.org/10.33992/m.v6i2.442>.
- Sugiarto, R.B. and Suprihatin (2012) 'Kepatuhan Kontrol dengan Tingkat Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus di Rumah Sakit Baptis Kediri', *STIKES*, 5(2), pp. 213–222.

Umayu, C. (2019) *PENGARUH PENGINGAT MINUM OBAT (PMO) TERHADAP TINGKAT KEPATUHAN PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RUMAH SAKIT UNIVERSITAS SUMATERA UTARA KOTA MEDAN.* Sumatera Utara.

Ualnaini, L. *et al.* (2019) 'HUBUNGAN

KEPATUHAN KONSUMSI OBAT ANTIDIABETIK TERHADAP KADAR HBA1C PADA PASIEN DM TIPE 2 DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT TAHUN 2019', *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 05(02), pp. 69–79.