



Analisis Hubungan Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat terhadap Luaran Klinis Pasien PROLANIS Diabetes Melitus dengan Hipertensi di Puskesmas Minggir pada Masa Pandemi COVID-19

Ana Apristina¹, Eva Nurinda^{1}, Nurul Kusumawardani¹, Anafirin Yugistiyowati², Eliza Dwintal¹*

¹Program Studi Sarjana (S1) Farmasi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Alma Ata

²Program Studi Sarjana (S1) Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Alma Ata

INFO ARTIKEL

A B S T R A K

Sejarah artikel:

Penerimaan
naskah: 7
Desember 2022
Penerimaan
naskah revisi: 30
Desember 2022
Disetujui untuk
dipublikasikan:
13 Mei 2023

Kata kunci :

Diabetes;
Hipertensi;
Kepatuhan;
Klinis; Luaran

Kepatuhan pengobatan menjadi faktor penting pada pengobatan jangka panjang yang dapat mempengaruhi luaran klinis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara tingkat kepatuhan penggunaan obat terhadap luaran klinis pasien Program Pengelolaan Penyakit Kronis (PROLANIS) program rujuk balik diabetes melitus dengan hipertensi di Puskesmas Minggir pada masa pandemi COVID-19. Metode penelitian observasional dengan teknik pengambilan secara *purposive sampling* berjumlah 79 responden, variabel independen diukur menggunakan metode tidak langsung berupa kuesioner dan *pill count*, variabel dependen berupa Gula Darah Puasa (GDP), HbA1c dan tekanan darah dilihat melalui rekam medik. Analisis statistik menggunakan *Chi-square* untuk mengetahui hubungan tingkat kepatuhan terhadap luaran klinis (*p-value* $\leq 0,05$). Berdasarkan hasil karakteristik sosio-demografi responden penelitian menunjukkan mayoritas kategori usia lansia (93,7%), berstatus pendidikan tidak tamat sekolah (57%) dan status pekerjaan tidak bekerja (64,6%). Hasil penelitian menunjukkan tingkat kepatuhan pasien PROLANIS program rujuk balik diabetes melitus tipe 2 dengan hipertensi di Puskesmas Minggir sebanyak 36 pasien (45,6%) termasuk kategori patuh dan 43 pasien (54,4%) tidak patuh menggunakan obat. Hasil Luaran klinis GDP, HbA1c dan tekanan darah sebanyak 13 pasien (16,5%) dikatakan terkontrol dan 66 pasien (83,5%) dikatakan tidak terkontrol. Tidak terdapat hubungan bermakna antara tingkat kepatuhan terhadap luaran klinis diabetes ($p=0,435$); dan luaran klinis hipertensi ($p=0,199$) serta tidak terdapat hubungan bermakna antara tingkat kepatuhan penggunaan obat terhadap luaran klinis pasien diabetes dengan hipertensi ($p=0,963$). Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara tingkat kepatuhan penggunaan obat terhadap luaran klinis pasien PROLANIS program rujuk balik diabetes melitus dengan hipertensi di Puskesmas Minggir pada masa pandemi COVID-19.

Kata kunci : Diabetes; Hipertensi; Kepatuhan; Klinis; Luaran

Analysis of the Relationship between Compliance Level of Drug Use and Clinical Outcome of PROLANIS Diabetes Mellitus Patients with Hypertension at Minggir Health Center during the COVID-19 Pandemic

Keywords:

Diabetes;
Hypertension;
Compliance;
Clinical;
Outcome

A B S T R A C T

Treatment adherence is an important factor in long-term treatment that can affect clinical outcomes. This study aims to determine the relationship between the level of adherence to drug use and clinical outcomes of patients with the Chronic Disease Management Program (PROLANIS) diabetes mellitus referral program and hypertension at the Minggir Health Center during the COVID-19 pandemic. Observational research method with purposive sampling technique totaling 79 respondents, independent variables were measured using indirect methods in the form of questionnaires and pill counts, dependent variables in the form of Fasting Blood Sugar (GDP), HbA1c and blood pressure were seen through medical records. Statistical analysis used Chi-square to determine the relationship between the level of adherence to clinical outcomes (*p-value* ≤ 0.05). Based on the results of the socio-demographic characteristics of the research respondents, the majority of the categories were elderly (93.7%), educational status did not finish school (57%) and employment status did not work (64.6%). The results showed that 36 patients (45.6%) were in the adherent category and 43 patients (54.4%) were non-adherent using the drug. Results Clinical outcome GDP, HbA1c and blood pressure were said to be controlled in 13 patients (16.5%) and 66 patients (83.5%) were said to be uncontrolled. There was no significant relationship between the level of adherence to the clinical outcomes of diabetes ($p=0.435$); and clinical outcome of hypertension ($p=0.199$) and there was no significant relationship between the level of adherence to drug use and the clinical outcome of diabetic patients with hypertension ($p=0.963$). Based on the results of the study, it can be concluded that there was no significant relationship between the level of adherence to drug use and the clinical outcomes of PROLANIS patients in the diabetes mellitus referral program and hypertension at the Minggir Health Center during the COVID-19 pandemic.

Keywords: Diabetes; Hypertension; Compliance; Clinical; Outcome

* Corresponding author: Author name, Jurusan Sarjana Farmasi, Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan, Universitas Alma Ata, Jalan Kalimantan Malang. E-mail: nurul.kusumawardani@almaata.ac.id

1. Pendahuluan

Diabetes Melitus (DM) dan Tekanan Darah Tinggi (Hipertensi) menurut *World Health Organization* (WHO) menjadi keadaan darurat kesehatan global.¹ Tercatat dalam Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) (2018) Daerah Istimewa Yogyakarta menempati urutan ketiga pasien DM terbanyak di Indonesia dengan Kabupaten Sleman yang menempati posisi pertama jumlah pasien DM dan hipertensi tertinggi.² Tingginya angka kematian di Indonesia yang salah satunya disebabkan oleh Penyakit Tidak Menular (PTM)³ da menjadi masalah kesehatan yang dapat mempengaruhi kualitas hidup jangka panjang.⁴

Hipertensi pada pasien DM tipe 2 disebabkan oleh nefropati diabetik yang memiliki hubungan dengan peningkatan tekanan darah dan penurunan Laju Filtrasi Glomerulus (LFG), sebanyak 25-40% telah dilaporkan terjadi pada pasien DM tipe 1 dan 2.⁵ DM yang tidak terkelola dengan baik akan mengakibatkan komplikasi vaskuler salah satunya hipertensi.⁶ Peningkatan tekanan darah yang lebih tinggi atau sama dengan 150/90 mmHg pada pasien DM tipe 2 seringkali terjadi.⁷ Prevalensi terjadinya hipertensi pada penyandang diabetes berkisar 20% sampai 60%.⁸ Mortalitas akibat penyakit kardiovaskuler 2-3 kali lebih tinggi pada pasien diabetes hipertensi dibanding diabetes normotensi.⁹ dan meningkatkan 2-4 kali terjadinya penyakit kardiovaskular seperti stroke, infark miokard hingga kematian dibandingkan pada pasien DM tipe 2 normotensi¹⁰, sehingga penting melakukan kontrol tekanan darah secara ketat pada pasien diabetes dengan hipertensi.

Hipertensi merupakan komplikasi makrovaskular yang terjadi akibat gangguan metabolisme lipid yang ditandai dengan peningkatan trigliserida, *Low Density Lipoprotein* (LDL) dan pelepasan asam lemak bebas sehingga mengganggu reseptor dan proses pembentukan sinyal insulin. Penurunan tekanan darah sekitar 5-10 mmHg akan menurunkan risiko kematian pada pasien DM tipe 2 hingga tiga kali lipat, mengurangi risiko insiden terjadinya stroke hingga 50% dan mengurangi risiko terjadinya gagal jantung hingga tiga kali jika dibandingkan pasien dengan tekanan darah yang tidak terkontrol.¹¹ Keadaan hiperglikemi dan tekanan darah yang tidak terkontrol akan mempercepat penurunan fungsi kognitif karena terjadi perubahan aliran darah ke otak yang menyebabkan penurunan daya ingat pasien dan mungkin akan berdampak pada kepatuhan penggunaan obat.¹²

Ketidakpatuhan penggunaan obat menjadi masalah serius karena dapat menyebabkan kegagalan terapi dan meningkatkan angka hospitalisasi.¹³ Pemantauan luaran klinis sangat penting dilakukan pada pasien dengan penyakit kronis. Rendahnya luaran klinis, penurunan fungsional tubuh, kualitas hidup yang buruk hingga kematian merupakan dampak ketidakpatuhan pengobatan.¹⁴ Kombinasi DM tipe 2 dan hipertensi secara signifikan meningkatkan terjadinya stroke iskemik¹⁵, terjadinya penurunan aliran darah terjadi akibat viskositas darah dapat menyebabkan defisiensi vaskuler dan mengakibatkan lesi pada endotel. Kerusakan endotel akan mempengaruhi

mikroangiopati melalui proses adhesi dan agregasi trombosit. Kelainan ini menyebabkan aterosklerosis dan meningkatkan risiko terjadinya stroke.¹⁶

PROLANIS program rujuk balik merupakan kegiatan pemberian obat bagi pasien penyakit kronis untuk mengambil obat di fasilitas kesehatan tingkat pertama yang telah dinyatakan stabil dan tidak perlu melakukan pemeriksaan ke Rumah Sakit. COVID-19 (*Coronavirus Disease-19*) yang ditetapkan oleh WHO sebagai pandemi global, terdapat kelompok berisiko tinggi jika terpapar COVID-19 yaitu lansia dan individu dengan penyakit bawaan (komorbid) seperti hipertensi, diabetes, penyakit jantung dan penyakit paru kronis.¹⁷ Pasien diabetes dengan hipertensi memerlukan pemeriksaan ke puskesmas ataupun fasilitas kesehatan lainnya, meningkatnya kemungkinan terinfeksi menyebabkan pasien menghindari untuk melakukan pemeriksaan dan dapat mempengaruhi kepatuhan pengobatan pasien sehingga dapat meningkatkan terjadinya komplikasi, hal tersebut menjadikan evaluasi tingkat kepatuhan menjadi sangat penting dilakukan pada masa pandemi COVID-19.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan ke Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman, jumlah pasien DM tipe 2 dan Hipertensi tertinggi terdapat di Puskesmas Minggir. Peneliti juga melakukan studi pendahuluan ke Puskesmas Minggir, terdapat 2 kategori program PROLANIS di Puskesmas Minggir yaitu PROLANIS murni dan program rujuk balik. Populasi sampel yang akan digunakan peneliti adalah pasien PROLANIS program rujuk balik karena frekuensi kedatangan pasien yang pasti setiap bulan untuk jadwal pengambilan obat.

2. Metode

Penelitian kuantitatif non-eksperimental dengan rancangan *cross-sectional study* dan teknik pengambilan sampel secara *purposive sampling* yang mempertimbangkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi sampel penelitian antara lain pasien dengan diagnosis DM tipe 2 dengan hipertensi yang tercatat di Puskesmas Minggir, pasien PROLANIS program rujuk balik berusia >26 tahun dan pernah melakukan pemeriksaan minimal 1 kali setelah terdiagnosis DM tipe 2 dengan hipertensi dan diberikan obat. Kriteria eksklusi sampel penelitian antara lain pasien diabetes tipe 1, gestasional atau penyebab lain, pasien terdiagnosis DM tipe 2 dengan hipertensi disertai komplikasi penyakit lain seperti stroke, penyakit jantung koroner, penyakit paru obstruktif kronik, dan gagal ginjal serta pasien yang di rujuk kembali ke Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) / Rumah Sakit Umum Pusat (RSUP) karena kondisi pasien yang membutuhkan penanganan lebih lanjut.

Instrumen penelitian menggunakan kuesioner tingkat kepatuhan penggunaan obat berjumlah 15 item pertanyaan yang dibuat oleh peneliti yang telah dilakukana validasi serta penggunaan tabel *pill count*. Luaran klinis berupa GDP, HbA1c dan tekanan darah dilihat melalui rekam medis, berdasarkan item kuesioner terdapat 2 jenis pertanyaan yaitu *favourable* dan *unfavourable* yang diukur

menggunakan *likert scale* terbagi menjadi 3 tingkat kepatuhan antara lain rendah (nilai 15-35), sedang (nilai 36-55) dan tinggi (nilai 56-75) kemudian dihitung berdasarkan persentase *likert* dengan rumus:

$$\text{Rumus Indeks \% likert: } \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah Skor}} \times 100\%$$

Hasil kategori tingkat kepatuhan berdasarkan total nilai diklasifikasikan menjadi 2 yaitu patuh (kategori sedang dan tinggi), serta tidak patuh (kategori rendah). Uji validasi dan reliabilitas kuesioner dilakukan di Puskesmas Mlati 1 yang menempati urutan ke-2 dengan jumlah pasien DM terbanyak di Daerah Istimewa Yogyakarta dengan jumlah sampel sebanyak 20 responden. Berdasarkan hasil uji validitas menggunakan *pearson product moment* diperoleh nilai *r* hitung sebesar 0,444 dan uji reliabilitas instrumen menggunakan uji *alpha crobach* 0,848 > 0,60 sehingga instrumen dikatakan *reliable*.

Hasil *pill count* dikatakan patuh jika memiliki nilai *pill count* 100% dan tidak patuh jika nilai *pill count* <100%, nilai persentase tersebut diperoleh berdasarkan analogi kepatuhan minum obat, dikatakan patuh jika pasien rutin minum obat sesuai waktu dan tidak terdapat hari pasien lupa minum obat. Persentase kepatuhan metode *pill count* dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Rumus: } \frac{\text{Jumlah Obat yang digunakan}}{\text{Jumlah Obat yang seharusnya digunakan}} \times 100\%$$

Luaran klinis berupa GDP, HbA1c dan tekanan darah dilihat melalui rekam medis yang diakses setelah pengisian kuesioner. Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Minggir pada tanggal 6-20 September 2022. Persetujuan etik didapatkan dari komite etik Universitas Alma Ata Yogyakarta No. KE/AA/VI/10818/EC/2022.

3. Hasil

a. Karakteristik Sosio-demografi

Hasil analisis sosio-demografi pasien PROLANIS program rujuk balik DM tipe 2 dengan hipertensi yang ditunjukkan pada **Tabel 1**.

Tabel 1. Karakteristik Sosio-demografi

Karakteristik	Kategori	f	%
n=79			
Jenis Kelamin	Laki-laki	23	29,1
	Perempuan	56	70,9
Usia	Dewasa (26-46 th)	5	6,3
	Lansia (>46 th)	74	93,7
Pendidikan	Tidak Tamat (SD-SMP)	45	57
	Tamat (SMA-PT)	34	43
Pekerjaan	Tidak Bekerja	51	64,5
	Petani/Pedagang	12	15,2
	Buruh/Karyawan	8	10,1
	Wirasaha	5	6,33
	PNS	1	1,26
	Perangkat Desa	2	2,53
Lama Menderita DM Tipe 2	≤5 Tahun	34	45
	>5 Tahun	43	57
Lama Menderita HT	≤5 Tahun	48	60,8
	>5 Tahun	31	39,2

Hasil penelitian diperoleh karakteristik responden menunjukkan mayoritas berjenis kelamin perempuan sebanyak 56 pasien (70,9%), berdasarkan usia mayoritas kategori lansia sebanyak 74 responden (93,7%), pendidikan sebanyak 45 responden (57%) memiliki pendidikan tidak tamat sekolah (SD-SMP), berdasarkan status pekerjaan sebanyak 51 (64,6%) pasien berstatus tidak bekerja dan berdasarkan lama menderita penyakit menunjukkan bahwa DM tipe 2 menjadi penyakit yang lebih dulu atau lebih lama diderita oleh responden dibandingkan hipertensi ditunjukkan dari sebanyak 41 pasien (57,7%) telah menderita DM tipe 2, sedangkan pada hipertensi sebanyak 31 pasien (39,2) sejak >5 tahun.

b. Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat

Pengukuran tingkat kepatuhan penggunaan obat dilihat melalui dua metode yaitu kuesioner dan *pill count*. Hal tersebut dilakukan untuk melihat tingkat kepatuhan pasien sehingga diperoleh hasil tingkat kepatuhan yang valid. Responden dikatakan patuh dalam penggunaan obat jika hasil pengukuran dari kedua metode tingkat kepatuhan penggunaan obat yaitu kuesioner dan *pill count* menunjukkan hasil patuh, apabila salah satu metode pengukuran tingkat kepatuhan penggunaan obat yang digunakan memiliki hasil tidak patuh maka responden tersebut dinyatakan tidak patuh dalam penggunaan obat. Berikut hasil tingkat kepatuhan berdasarkan kedua metode pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat

Karakteristik	Frekuensi (n=79)	Persentase (%)
Patuh	36	45,6
Tidak Patuh	43	54,4

Hasil penelitian yang telah dilakukan menyimpulkan bahwa pasien anggota PROLANIS program rujuk balik di Puskesmas Minggir memiliki tingkat kepatuhan penggunaan obat sebanyak 43 responden (54,4%) termasuk kedalam kategori tidak patuh, sedangkan 36 responden lainnya (46,84%) termasuk kategori patuh.

c. Luaran Klinis

Terdapat tiga luaran klinis dari pasien DM tipe 2 dengan hipertensi meliputi kadar GDP (≤130 mg/dL), HbA1c (<7%), tekanan darah (≤130/80 mmHg). Luaran klinis GDP dari DM tipe 2 yang merupakan pemeriksaan rutin tiap bulan yang dijalani pasien DM di puskesmas minggir dengan hasil pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Luaran Klinis Gula Darah Pusa

Luaran Klinis DM Tipe 2	Terkontrol		Tidak Terkontrol	
	f	%	f	%
Gula Darah Pusa	59	74,7	20	25,3

Hasil luaran klinis berupa GDP pada pasien DM tipe 2 dengan hipertensi menunjukkan sebanyak 59 responden (74,7%) memiliki luaran klinis yang terkontrol, dan

terdapat 20 responden (25,3%) dengan luaran klinis tidak terkontrol. Pemeriksaan HbA1c dilakukan setiap 6 bulan sekali yang dijalani oleh pasien DM di puskesmas minggir dengan hasil luaran klinis HbA1c pada **Tabel 4**.

Tabel 4. Luaran Klinis HbA1c

Luaran Klinis DM Tipe 2	Terkontrol		Tidak Terkontrol	
	f	%	f	%
HbA1c	25	31,6	54	68,4

Hasil luaran klinis berupa HbA1c pada pasien DM tipe 2 dengan hipertensi menunjukkan sebanyak 54 responden (68,4%) memiliki luaran klinis HbA1c yang tidak terkontrol, dan terdapat 25 responden (31,6%) memiliki luaran klinis yang terkontrol. Berikut luaran klinis dari hipertensi yang terdapat pada **Tabel 5**.

Tabel 5. Luaran Klinis Tekanan Darah

Luaran Klinis DM Tipe 2	Terkontrol		Tidak Terkontrol	
	f	%	f	%
Tekanan Darah	52	65,8	27	34,2

Hasil luaran klinis berupa tekanan darah pada pasien DM tipe 2 dengan hipertensi menunjukkan sebanyak 52 responden (65,8%) memiliki luaran klinis tekanan darah terkontrol, sedangkan 27 responden (34,2%) memiliki luaran klinis yang tidak terkontrol.

d. Hubungan Tingkat Kepatuhan terhadap Luaran Klinis

Berdasarkan hasil tingkat kepatuhan penggunaan obat menggunakan dua metode, kemudian dilakukan analisis hubungan antara tingkat kepatuhan penggunaan obat terhadap luaran klinis penyakit yaitu DM tipe 2 dan hipertensi menggunakan analisis *Chi-square* ($\leq 0,05$). Luaran klinis diabetes yang digunakan antara lain Gula Darah Puasa dan HbA1c. Hasil analisis hubungan tingkat kepatuhan penggunaan obat terhadap luaran klinis DM tipe 2 ditunjukkan pada **Tabel 6**.

Tabel 6. Hubungan Tingkat Kepatuhan terhadap Luaran Klinis DM Tipe 2

Tingkat Kepatuhan	Luaran Klinis Diabetes			<i>p-value</i>
	f (%)	Tekontrol		
		Ya	Tidak	
Patuh	36 (45,6%)	13 (16,5%)	23 (29,1%)	0,435
Tidak Patuh	43 (54,4%)	12 (15,2%)	31 (39,2%)	

Hasil analisis *Chi-square* dari kedua variabel adalah tidak terdapat hubungan bermakna antara tingkat kepatuhan penggunaan obat terhadap luaran klinis diabetes melitus tipe 2, dengan hasil *p-value* 0,435 ($> 0,05$). Luaran klinis hipertensi yang digunakan adalah tekanan darah, berikut hasil analisis hubungan tingkat kepatuhan penggunaan obat terhadap luaran klinis hipertensi yang ditunjukkan pada **Tabel 7**.

Tabel 7. Hubungan Tingkat Kepatuhan terhadap Luaran Klinis Hipertensi

Tingkat Kepatuhan	Luaran Klinis Hipertensi			<i>p-value</i>
	f (%)	Tekontrol		
		Ya	Tidak	
Patuh	36 (45,6%)	21 (26,6%)	15 (19%)	0,199
Tidak Patuh	43 (54,4%)	31 (39,2%)	12 (15,2%)	

Hasil analisis *Chi-square* dari variabel tersebut menunjukkan tidak terdapat hubungan bermakna antara tingkat kepatuhan penggunaan obat terhadap luaran klinis hipertensi, dengan hasil signifikansi sebesar 0,199 ($p > 0,05$).

Berdasarkan luaran klinis DM tipe 2 dan hipertensi kemudian dianalisis menjadi satu kesatuan, luaran klinis dikatakan terkontrol apabila luaran klinis dari kedua penyakit tersebut memiliki hasil terkontrol, jika hanya salah satu yang dikatakan terkontrol maka luaran klinisnya termasuk dalam kategori tidak terkontrol. Luaran klinis DM tipe 2 dengan hipertensi dianalisis menggunakan *Chi-square* untuk melihat hubungan antara tingkat kepatuhan terhadap luaran klinis pasienn DM tipe 2 dengan hipertensi yang ditunjukkan pada **Tabel 8**.

Tabel 8. Hubungan Tingkat Kepatuhan terhadap Luaran Klinis DM Tipe 2 dengan Hipertensi

Tingkat Kepatuhan	Luaran Klinis DM Tipe 2 dengan Hipertensi			<i>p-value</i>
	f (%)	Tekontrol		
		Ya	Tidak	
Patuh	36 (45,6%)	6 (7,59%)	30 (37,98%)	0,963
Tidak Patuh	43 (54,4%)	7 (8,86%)	36 (45,57%)	

Hasil uji statistik *Chi-square* diperoleh *p-value* 0,963 $> 0,05$ yang berarti tidak ada hubungan bermakna antara tingkat kepatuhan penggunaan obat terhadap luaran klinis pasien PROLANIS program rujuk balik DM tipe 2 dengan hipertensi.

4. Pembahasan

Hasil analisis karakteristik sosio-demografi responden pada penelitian ini menunjukkan mayoritas penderita DM tipe 2 dengan hipertensi adalah perempuan (**Tabel 1**), sejalan dengan hasil penelitian Falufie *et al.* (2015) yang menunjukkan sebanyak 78% dialami oleh perempuan dibanding laki-laki sebanyak 22%.¹⁸ Hal ini disebabkan oleh perempuan memiliki resiko lebih besar mengalami DM tipe 2 komplikasi hipertensi karena memiliki *body mass index* yang lebih besar, sindrom premenstrual (siklus bulanan), setelah terjadinya menopause menyebabkan distribusi lemak dalam tubuh menjadi mudah terakumulasi akibat proses hormonal¹⁹, terdapat hormon estrogen pada perempuan yang tidak mampu menghasilkan *High Density Lipoprotein* (HDL), sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah akibat aterosklerosis.¹⁴

Hasil penelitian menunjukkan mayoritas penderita DM tipe 2 dengan hipertensi adalah kategori lansia (berusia > 46

tahun) (**Tabel 1**). Hasil penelitian Lestari *et al.* (2011) menunjukkan mayoritas pasien dengan diagnosis DM tipe 2 dengan hipertensi sebanyak 60% terjadi pada usia lebih dari 40 tahun²⁰, seiring bertambahnya usia maka terjadi perubahan yang menyebabkan kerentanan pada berbagai penyakit salah satunya DM tipe 2 dikarenakan adanya intoleransi glukosa yang menyebabkan sel beta pankreas kurang dalam memproduksi insulin.²¹ Penderita DM tipe 2 akan mengalami penurunan fungsi seperti penyempitan lumen, berkurangnya elastisitas dinding pembuluh darah (menjadi kaku) sehingga semakin besar beban arteri dan meningkatkan tekanan darah.²²

Hasil penelitian menunjukkan mayoritas penderita DM tipe 2 dengan hipertensi memiliki tingkat pendidikan tidak tamat sekolah (tamat SD-SMP) (**Tabel 1**), hasil tersebut tidak sejalan dengan penelitian Mokolomban, *et al.* (2018) yang menyatakan sebanyak 28 responden (62,22%) memiliki tingkat pendidikan terakhir SMA²³, karena pendidikan menjadi hal yang sangat penting dan akan mempengaruhi pola pikir dalam mengambil keputusan. Semakin tinggi tingkat Pendidikan maka resiko terjadinya penyakit juga semakin rendah, seseorang dengan tingkat pendidikan tinggi memiliki banyak pengetahuan terkait kesehatan. Adanya pengetahuan tersebut akan menumbuhkan kesadaran untuk menjaga kesehatan.²⁴

Hasil penelitian menunjukkan mayoritas penderita DM tipe 2 dengan hipertensi berdasarkan status pekerjaannya adalah tidak bekerja (**Tabel 1**). Penelitian Mokolomban *et al.* (2018) sebanyak 14 responden (31,11%) merupakan Ibu Rumah Tangga (IRT).²³ Pekerjaan seseorang akan mempengaruhi aktivitas fisiknya, kelompok tidak bekerja seperti ibu rumah tangga cenderung kurang melakukan aktivitas fisik yang dapat menyebabkan penurunan sekresi insulin dan resiko terjadinya tekanan darah tinggi.¹⁴

Hasil penelitian menunjukkan mayoritas penderita DM tipe 2 dengan hipertensi berdasarkan lama menderita penyakit mayoritas terlebih dahulu mengalami DM tipe 2 dibandingkan hipertensi (**Tabel 1**), sejalan dengan penelitian yang dilakukan Sari, *et al.* (2017) menjelaskan individu dengan durasi menderita DM tipe 2 selama ≥ 5 tahun beresiko 33,9 kali mengalami hipertensi.²⁵ Lamanya durasi DM tipe 2 terjadi paparan hiperglikemia yang lama pada pembuluh darah sehingga akan menyebabkan komplikasi, baik mikrovaskular maupun makrovaskular²⁶, dalam penelitian yang dilakukan Putra *et al.* (2019) menjelaskan keadaan hiperglikemia pada pasien DM tipe 2 sering dihubungkan dengan kejadian hiperinsulinemia, dislipidemia dan hipertensi yang secara bersamaan mengawali terjadinya penyakit kardiovaskuler dan stroke. Kadar insulin berlebih menimbulkan peningkatan retensi natrium oleh tubulus ginjal yang dapat menyebabkan terjadinya hipertensi yang disebabkan oleh inisiasi aterosklerosis dengan stimulasi proliferasi sel endotel dan sel otot pembuluh darah.²⁷

Hasil pengukuran kepatuhan menggunakan metode kuesioner diperoleh bahwa seluruh responden atau 79 responden (100%) termasuk dalam kategori Patuh dalam menggunakan obat, sedangkan berdasarkan metode *pill*

count diperoleh sebanyak 43 responden (54,43%) termasuk kedalam kategori tidak patuh dalam menggunakan obat karena memiliki skor *pill count* <100% dan sebanyak 36 responden lainnya (45,56%) termasuk dalam kategori patuh dengan skor *pill count* 100%.

Berdasarkan hasil pengukuran kedua metode tingkat kepatuhan yang digunakan yaitu kuesioner dan *pill count* menunjukkan sebanyak 43 responden (54,4%) termasuk kedalam kategori tidak patuh (**Tabel 2**). Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kartono (2020) menjelaskan bahwa pasien yang tidak patuh belum menyadari pentingnya menjaga kesehatan dan mulai menyadari pentingnya mematuhi perintah tenaga kesehatan dalam hal pemberian obat yang harus dikonsumsi sesuai dosis sesuai waktu dan periode minum obat yang dianjurkan²⁸, secara tidak langsung pasien dengan penyakit penyerta mengkonsumsi obat yang lebih kompleks yang dapat memicu ketidakpatuhan.

Berdasarkan hasil luaran klinis kedua penyakit tersebut, terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi hasil luaran klinisnya antara lain ketepatan persepsian obat mulai dari pemilihan jenis obat, frekuensi minum obat ataupun dosis yang sesuai serta gaya hidup yang dijalani. Selain kepatuhan minum obat, luaran klinis juga dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti faktor umum yang meliputi gaya hidup, faktor individu meliputi tingkat stress dan aktivitas fisik, serta faktor yang tidak dapat diprediksi.

Berdasarkan penelitian menunjukkan sebanyak 43 pasien (54,43%) tidak Patuh, sedangkan terdapat 36 pasien (45,57%) yang patuh dalam menggunakan obat, dengan luaran klinis pasien DM tipe 2 dengan hipertensi sebanyak 66 pasien (83,55%) dikatakan tidak Terkontrol, sedangkan 13 pasien (16,45%) dikatakan terkontrol dianalisis menggunakan uji statistik *Chi-square* untuk melihat hubungan dari tingkat kepatuhan penggunaan obat terhadap luaran klinis. Hasil uji statistik *Chi-square* yang diperoleh menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,963 ($p > 0,05$) yang berarti tidak ada hubungan bermakna antara tingkat kepatuhan penggunaan obat terhadap luaran klinis pasien PROLANIS program rujuk balik DM tipe 2 dengan hipertensi. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Octapermatasari dan Faridah (2019) yang menyatakan tidak terdapat hubungan bermakna antara kepatuhan terapi terhadap luaran terapi pasien dengan nilai signifikansi sebesar 0,369 ($p > 0,05$).²⁹ Penelitian dari Kusumaningrum *et al.* (2018) menyatakan hasil nilai signifikansi sebesar 0,954 ($p > 0,05$) yang artinya tidak ada hubungan antara tingkat kepatuhan terhadap *outcome* terapi pasien DM tipe 2 dengan hipertensi.¹⁵

Penelitian yang dilakukan oleh Mellyana *et al.* (2021) menjelaskan kepatuhan minum obat yang tinggi dalam menjalani tahapan pengobatan akan memberikan dampak positif dengan menurunkan angka mortalitas dan menurunkan persentase morbiditas penyakit.³⁰ Selain kepatuhan minum obat, luaran klinis secara bersamaan dipengaruhi oleh beberapa faktor umum (pola makan, obat dan vitamin, status merokok, dan alkohol), faktor individu (stres dan aktivitas fisik), dan faktor yang tidak dapat

diprediksi (terdapatnya penyakit penyerta) serta faktor kepercayaan terhadap pengobatan juga ikut berkaitan dengan kepatuhan minum obat.

5. Kesimpulan

Tidak terdapat hubungan bermakna antara tingkat kepatuhan penggunaan obat terhadap luaran klinis pasien PROLANIS program rujuk balik diabetes melitus tipe 2 dengan hipertensi di Puskesmas Minggir pada masa pandemi COVID-19.

6. Daftar Pustaka

- Williams, *et al*. IDF Diabetes Atlas 9th [Internet]. IDF Diabetes Atlas, 9th edition. 2019. 1–764 p. Available from: https://diabetesatlas.org/idfawp/resourcefiles/2019/07/IDF_diabetes_atlas_ninth_edition_en.pdf
- Tim Riskesdas 2018. Laporan di Provinsi Yogyakarta Riskesdas 2018. 2019. 106 p.
- Katadi, *et al*. *The Correlation of Treatment Adherence with Clinical Outcome and Quality of Life in Patients with Type 2 Diabetes*. Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi (*Journal Management Pharmacy Practice*). 2019;9(1):19.
- Windarto. Hubungan Tingkat Stres dan Kepatuhan Mengonsumsi Obat dengan Kadar Gula Darah Sewaktu pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Puskesmas Kasihan II Bantul Yogyakarta. 2020;1992.
- Permana. Pengelolaan Hipertensi pada Diabetes Mellitus Tipe 2. 2012; Available from: http://repository.unpad.ac.id/3240/1/pengelolaan_hipertensi_pada_diabetes_mellitus_tipe_2.pdf
- Guyton. Fisiologi Manusia dan Mekanisme Penyakit. Edisi III. Jakarta: EGC; 1996.
- Perkumpulan Endokrin Indonesia. Pernyataan Resmi dan Rekomendasi Penanganan Diabetes Mellitus di Era Pandemi COVID-19. In: Nomor: 239. Jakarta: PB PERKENI; 2020.
- Waspadji. Komplikasi Kronik Diabetes: Mekanisme Terjadinya, Diagnosis dan Strategi Pengelolaan. 5th ed. Buku Ajar Penyakit Dalam, editor. Jakarta: Internal Publishing; 2010.
- Chobanian, *et al*. *Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. Hypertension*. 2003;42(6):1206–52.
- Sugondo, *et al*. Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu. 2nd ed. Jakarta: FK UI; 2009.
- Ichsantiarini dan Nugroho. Hubungan Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Kendali Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi Rumah Sakit Dr. Cipto Mangunkusumo, Universitas Indonesia. 2013;
- Yudia, *et al*. Perbedaan Fungsi Kognitif antara Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dan Non Diabetes Melitus di RSUP Dr. M. Djamil Padang. Jurnal Kesehatan Andalas. 2017;6(2):311.
- Jilao. Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Antidiabetes Oral pada Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Koh-libong Thailand. Skripsi. 2017;93(I):5–9.
- Wibowo, *et al*. Pengaruh Konseling dan Alat Bantu Peningkat Pengobatan terhadap Kepatuhan Minum Obat dan *Outcome* Klinik Pasien Diabetes Melitus dan Hipertensi. Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia [Internet]. 2020;18(2):169–76. Available from: <http://jifi.farmasi.univpancasila.ac.id/index.php/jifi/article/view/761>
- Kusumaningrum, *et al*. Pengaruh Kepatuhan terhadap *Outcome* Terapi Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan Hipertensi (*The Effect of Adherence to The Therapeutic Outcome of Patients with Type 2 Diabetes Mellitus with Hypertension Members of PROLANIS*). 2018;7(1):33–8.
- Misnadiarly. Diabetes Mellitus (Mengetahui Gejala, Menanggulangi, Mencegah Komplikasi). *Physiology & Behavior*. 2006. p. 138.
- Beckman, *et al*. *Diabetes and atherosclerosis epidemiology, pathophysiology, and management. Journal American Medicine Association*. 2002;287(19):2570–81.
- Falufie, *et al*. Karakteristik Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Komplikasi Hipertensi di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda Tahun 2012-2014. *Mulawarman Pharmacy Conference*. 2015;39–42.
- Christin. Analisis *Drug Related Problem* (DRP) pada Penderita Rawat Inap dengan Diagnosa DM Tipe 2 dengan Stroke Iskemik di Rumah Sakit “X” Sidoarjo. Universitas Surabaya. 2013;2.
- Lestari, *et al*. Pola Pengobatan pada Pasien Hipertensi dengan Diabetes Melitus Tipe 2 Di RSUD Raden Mattaher Jambi. Jurnal Sains dan Teknologi Farmasi. 2011;16(2):189–96.
- Setyorogo dan Trisnawati. Faktor Resiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe II di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2012. Jurnal Ilmu Kesehatan. 2013;5(1):6–11.
- Winta, *et al*. Hubungan Kadar Gula Darah dengan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Diabetes Tipe 2 (*The Correlation Of Blood Glucose Level and Blood Pressure of Elderly With Type 2 Diabetes*). Jurnal Ners dan Kebidanan. 2018;5(2):163–71.
- Mokolomban, *et al*. Kepatuhan Minum Obat pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Disertai Hipertensi dengan menggunakan Metode MMAS-8. *Pharmacon*. 2018;7(4):69–78.
- Damayanti. Diabetes Mellitus & Penatalaksanaan Keperawatan. 1st ed. Yogyakarta: Nuha Medika; 2015.
- Sari, *et al*. Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap terjadinya Hipertensi pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II (Studi di Wilayah Puskesmas Kabupaten Pati). Jurnal Litbang Media Informasi Penelitian, Pengembangan dan IPTEK. 2017;13(1):47–59.
- Al-Hadi, *et al*. Prevalensi Diabetes Melitus Tipe 2

dengan Kejadian Hipertensi di Poliklinik Penyakit Dalam RS Pertamedika Ummi Rosnati. *Medika Malahayati*. 2020;4(4).

27. Putra, *et al*. Hubungan Kadar Gula Darah dengan Hipertensi pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSUP Sanglah. *Intisari Sains Medis*. 2019;10(3):797–800.
28. Kartono, *et al*. Analisis Kepatuhan Minum Obat Anti Diabetik terhadap Kadar Gula Darah Puasa dan Nilai HbA1c pada Pasien Diabetes Melitus. *EjurnalUniversitas-BthAcId[Internet]*.2020;3(3):166–73. *Available from:* https://ejurnal.universitas-bth.ac.id/index.php/P3M_JoP/article/view/657
29. Octapermatasari dan Faridah. Hubungan antara Kepatuhan Terapi dengan Luaran Terapi pada Pasien DM Tipe 2 di Tiga Puskesmas Kota Yogyakarta. 2019;
30. Mellyana, *et al*. Hubungan Pengetahuan terhadap Tingkat Kepatuhan Pasien Tuberkulosis Paru di Puskesmas Binangun Cilacap. *INPHARNMED Journal (Indonesian Pharmacy National Medicine Journal)*. Universitas Alma Ata Yogyakarta. 2022;5(2).