

Pengaruh Konseling dan Alat Bantu Peningkat Pengobatan terhadap Kepatuhan Minum Obat dan Outcome Klinik Pasien Diabetes Melitus dan Hipertensi

(The Effect of Counseling and Treatment Reminder Tool to Adherence with Drug and Outcome Clinic Patients with Diabetes Mellitus and Hypertension)

MUCH ILHAM NOVALISA AJI WIBOWO*, DIDIK SETIAWAN, NINDYA DWI IKHWANIATI, FITRIA AMALIA SUKMA

Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Jl. KH. Ahmad Dahlan, Dukuwaluh, Kembaran, Purwokerto, 53182, Indonesia.

Diterima 19 Desember 2019, Disetujui 20 Agustus 2020

Abstract: World Health Organization menyatakan penyakit Diabetes Mellitus (DM) dan Hipertensi sebagai salah satu keadaan darurat kesehatan. Kepatuhan minum obat merupakan faktor penting dalam mengontrol kadar gula dan tekanan darah. Diperlukan penelitian untuk mengetahui apakah pemberian kombinasi konseling dan alat bantu pengingat pengobatan akan berpengaruh terhadap kepatuhan minum obat serta outcome kliniknya. Pendekatan eksperimental pretest-posttest design dilakukan pada bulan Februari 2019 - Mei 2019. Populasi sampel penelitian adalah pasien Prolanis di Puskesmas Kembaran I, Purwokerto Timur II dan Sumbang I. Sampel yang memenuhi kriteria inklusi 66 pasien DM tipe 2 dan 72 pasien hipertensi. Penentuan kelompok pretest-posttest secara simple random sampling. Instrument kepatuhan menggunakan MARS, SOP konseling dan alat bantu pengingat pengobatan sesuai standar pedoman konseling kefarmasian. Mayoritas responden perempuan, berpendidikan rendah, IMT normal, tidak bekerja, kombinasi obat (glimpiride dan metformin) dan obat tunggal (amlodipin). Mayoritas kelompok pretest berkategori tidak patuh, tetapi mengalami peningkatan setelah intervensi. Intervensi yang diberikan juga berpengaruh terhadap peningkatan kepatuhan minum obat serta mengontrol outcome klinik pasien DM tipe 2 dan pasien hipertensi di Puskesmas (p -value $0,000 < 0,05$). Kombinasi intervensi konseling apoteker dengan alat bantu pengingat pengobatan lebih efektif dalam meningkatkan kepatuhan minum obat pada pasien DM tipe 2 dan Hipertensi.

Kata kunci: Konseling, kepatuhan, diabetes melitus, hipertensi, MARS.

Abstrak: The World Health Organization declares Diabetes Mellitus and Hypertension as one of the health emergencies. Adherence to medication is an important factor in controlling this disease. Research is needed to find out the combination of counseling and treatment reminder aids will affect adherence and clinical outcomes. Pretest-posttest design was conducted in February 2019 - May 2019. Sample population was Prolanis patients at Puskesmas Kembaran I, Purwokerto Timur II and Sumbang I. The inclusion criteria were 66 patients with type 2 diabetes and 72 patients with hypertension. The determination of the pretest-posttest group was by simple random sampling. The adherence instrument used MARS, counseling and medication reminder tools according to pharmaceutical counseling guidelines. The respondents were women, low education, normal BMI, didn't work, combination of Diabetes medication and single medication for Hypertension. The pretest group was categorized as non-adherent, but experienced an increase after the intervention. The interventions given also had an effect on improving medication adherence and controlling the clinical outcome of type 2 DM patients and hypertensive patients at the Puskesmas (p -value $0,000 < 0,05$). The combination of pharmacist counseling interventions with medication reminders is more effective in increasing medication adherence in patients with type 2 Diabetes mellitus and Hypertension.

Keywords: *Counseling, adherence, diabetes mellitus, hypertension, MARS.*

* Penulis korespondensi,
e-mail: aji.wibowo.ump@gmail.com

PENDAHULUAN

WORLD Health Organization menyatakan penyakit Diabetes Mellitus (DM) dan Hipertensi sebagai salah satu keadaan darurat kesehatan global^(1,2). Menurut data Riskesdas 2018 menunjukkan peningkatan prevalensi sebesar 5% dari total jumlah penduduk Indonesia pada ke-2 penyakit ini dibandingkan dengan data Riskesdas 2013^(3,4). Menurut *International Diabetes Federation dan Global status report on noncommunicable diseases 1* diantara 16 orang yang berumur 20 – 79 tahun di Indonesia adalah penderita penyakit kronis^(1,2). Jumlah tersebut diperkirakan meningkat sebesar 31% pada kurun waktu 15 tahun. Peningkatan ini akan menjadi beban negara karena berdampak negatif terhadap ekonomi nasional⁽³⁾. Terapi farmakologi adalah terapi utama pengobatan penyakit ini sehingga diperlukan kepatuhan minum obat dari pasien. Salah satu upaya pencegahan kenaikan prevalensi tersebut adalah diperlukan kepatuhan minum obat pada penyakit ini⁽⁵⁾.

Kepatuhan minum merupakan faktor penting dalam mengontrol kadar gula dan tekanan darah agar tercapai manfaat terapeutik yang diharapkan^(6,7). Tercapainya manfaat tersebut dapat mencegah komplikasi makrovaskular dan mikrovaskular yang mungkin akan muncul pada kedua penyakit tersebut⁽⁸⁾. Keadaan hiperglikemi pada penyakit DM dan tekanan darah yang tidak terkontrol pada penyakit hipertensi akan mempercepat penurunan fungsi kognitif, karena terjadi perubahan aliran darah ke otak^(9,10). Perubahan aliran darah tersebut menyebabkan penurunan daya ingat pada pasien DM dan hipertensi yang dapat berdampak pada kepatuhan minum obatnya^(9,10). Beberapa penelitian menemukan kepatuhan minum obat pada pasien DM dan Hipertensi diketahui masih rendah^(11,12).

Diperlukan suatu upaya untuk memastikan kepatuhan minum obat yang diresepkan sehingga pasien dapat menerima manfaat terapeutik yang maksimal⁽⁵⁾. Beberapa upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kepatuhan minum obat adalah dengan *home pharmacy care*, alat bantu pengingat pengobatan dan konseling apoteker⁽¹³⁻¹⁵⁾. Kombinasi upaya tersebut dimungkinkan dapat meningkatkan kepatuhan minum obat pasien, tetapi hal tersebut belum terdapat penelitian yang meneliti pada pasien DM dan hipertensi. Berdasarkan uraian tersebut, diperlukan penelitian untuk mengetahui apakah pemberian kombinasi konseling dan alat bantu pengingat pengobatan akan berpengaruh terhadap kepatuhan minum obat pasien DM dan Hipertensi serta bagaimana outcome kliniknya.

BAHAN DAN METODE

Studi ini merupakan penelitian eksperimental menggunakan rancangan *pretest-posttest design* yang dilaksanakan pada bulan Februari 2019 - Mei 2019. Jumlah populasi target pasien DM yang tergabung dalam program Prolanis di Puskesmas Kembaran I, Puskesmas Purwokerto Timur II dan Puskesmas Sumbang I sebanyak 140 pasien dan pasien hipertensi sebanyak 127 pasien. Jumlah sampel yang tereksklusi pada pasien DM sebanyak 74 pasien dan pasien hipertensi sebanyak 55 pasien. Jumlah sampel inklusi adalah 66 pasien DM tipe 2 dan 72 pasien hipertensi. Pengambilan sampel menggunakan metode *total sampling* dan penentuan kelompok *pretest-posttest* subjek penelitian dilakukan dengan *simple random sampling*.

Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu pasien PROLANIS DM tipe 2 dan Hipertensi yang berusia ≥ 50 tahun (DM) dan >45 tahun (hipertensi), menderita DM ≥ 2 tahun dan hipertensi > 5 tahun, pasien dengan pengguna antidiabetik oral serta bersedia menjadi responden. Sedangkan kriteria eksklusi adalah memiliki gangguan bicara dan pendengaran, berprofesi sebagai tenaga kesehatan, pasien yang sudah memiliki alat bantu pengingat pengobatan, pasien meninggal serta pasien dengan komplikasi penyakit. Penelitian ini telah memperoleh izin dari komisi etik Fakultas Kedokteran Universitas Jenderal Soedirman (Ref: 0630/KEPK/II/2019).

Instrumen pengukuran kepatuhan menggunakan kuesioner MARS versi Bahasa Indonesia yang dinyatakan valid dan reliabel untuk mengukur tingkat kepatuhan minum obat pasien dengan nilai cronbach alpha 0,803⁽¹⁶⁾. Kuesioner ini terdiri dari 10 item pertanyaan, dimana pertanyaan nomor 1-6, 9 dan 10 dengan jawaban “ya” akan bernilai 0 dan jawaban “tidak” bernilai 1 serta pertanyaan nomor 7 dan 8 dengan jawaban “ya” akan bernilai 1 dan jawaban “tidak” bernilai 0. Tingkat kepatuhan pasien dinilai dengan melihat jumlah skor jawaban, yaitu dikatakan patuh jika total skor = 6-10, dan tidak patuh jika total skor = 0-5⁽¹⁶⁾.

Instrumen standar konseling menggunakan standar pedoman konseling kefarmasian yang diterbitkan oleh Direktorat Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan Tahun 2007⁽¹⁷⁾. Pedoman tersebut mencakup ceklist kegiatan konseling yang akan dilakukan kepada semua responden yang diikutsertakan dalam waktu yang sama untuk menghindari bias pengukuran. Konseling dilakukan oleh apoteker yang bertugas pada masing-masing Puskesmas.

Alat bantu pengingat pengobatan pada penelitian

ini berupa kartu minum obat mandiri yang diterbitkan oleh Direktorat Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan Tahun 2007⁽¹⁷⁾. Kartu ini terdiri dari kolom 4 pembagian waktu (pagi, siang, sore dan malam), kolom waktu minum dan tanggal minum obat. Kartu tersebut dibuat untuk masing-masing obat yang diresepkan⁽¹⁷⁾. Alat bantu tersebut disediakan oleh peneliti sesuai dengan kelompok penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Sosiodemografi. Karakteristik responden yang mendominasi pada penelitian ini berjenis kelamin perempuan dengan rentang umur 60-69 tahun yang memiliki tingkat pendidikan rendah. Keadaan ini dimungkinkan membuat semua responden tinggal bersama keluarganya. Kedua kelompok responden dalam kategori indeks massa tubuh (IMT) normal walaupun berstatus tidak bekerja. Mayoritas responden DM mengkonsumsi kombinasi 2 obat antidiabetes (glimepiride dan metformin) dan

responden hipertensi mengkonsumsi obat tunggal (amlodipine) (Tabel 1).

Perempuan beresiko lebih besar untuk menderita DM tipe 2 berhubungan dengan faktor kehamilan dan peningkatan IMT⁽¹⁸⁾. Hormon estrogen perempuan juga tidak mampu menghasilkan *High Density Lipoprotein* (HDL), sehingga meningkatkan aterosklerosis yang menyebabkan peningkatan tekanan darah pada wanita⁽¹⁹⁾. Pada pasien DM, semakin bertambahnya usia menyebabkan kondisi insulin menjadi resisten sehingga tidak dapat mengontrol kadar gula darah⁽²⁰⁾. Sedangkan pada pasien hipertensi, semakin bertambahnya umur terjadi perubahan struktur pada aorta, sehingga meningkatkan tekanan darah sistolik⁽¹⁹⁾. Pasien yang tidak bekerja akan mengalami penurunan aktifitas fisik yang dapat menyebabkan penurunan sekresi insulin⁽²¹⁾ dan resiko hipertensi⁽²²⁾.

Pasien dengan tingkat pendidikan tinggi memiliki pengetahuan, perhatian dan kepatuhan yang lebih baik dalam menjalani terapi⁽²³⁾. Tingkat pendidikan secara tidak langsung berpengaruh terhadap gaya hidup yaitu

Tabel 1. Karakteristik pasien DM tipe 2 dan hipertensi prolans.

Karakteristik	DM			Hipertensi		
	Konseling dengan Alat Bantu	Konseling	<i>p-value</i>	Konseling dengan Alat Bantu	Konseling	<i>p-value</i>
	N (%)	N (%)		N (%)	N (%)	
Jenis Kelamin						
Laki-Laki	2 (6,1)	8 (24,2)	0,409	6 (16,7)	3 (8,3)	0,418
Perempuan	31 (93,9)	25 (75,8)		30 (83,3)	33 (91,7)	
Umur						
40-49 tahun	0 (0)	0 (0)	0,508	2 (5,6)	4 (11,1)	0,740
50-59 tahun	10 (30,3)	9 (27,3)		8 (22,2)	18 (50,0)	
60-69 tahun	18 (54,5)	15 (45,5)		26 (72,2)	14 (38,9)	
70-79 tahun	5 (15,2)	9 (27,3)		0 (0)	0 (0)	
Pekerjaan						
Bekerja	8 (24,2)	15 (45,5)	0,193	17 (47,2)	14 (38,9)	0,342
Tidak bekerja	25 (75,8)	18 (54,5)		19 (52,8)	22 (61,1)	
Pendidikan						
SD	17 (51,5)	15 (45,5)	0,704	28 (77,8)	33 (91,7)	0,919
SMP	7 (21,2)	7 (21,2)		0 (0)	2 (5,6)	
SMA	7 (21,2)	11 (33,0)		0 (0)	0 (0)	
S1	2 (6,1)	0 (0)		3 (8,3)	0 (0)	
Tidak sekolah	0 (0)	0 (0)		5 (13,9)	1 (2,8)	
Obat						
Tunggal	1 (3,0)	0 (0)	0,561	20 (55,6)	17 (47,2)	0,709
Kombinasi	32 (97,0)	33 (100,0)		16 (44,4)	19 (52,8)	
Indeks Massa Tubuh (kg/m²)						
Kurus (<18,5)	1 (3,0)	2 (6,1)	0,467	3 (8,3)	0 (0)	0,779
Normal (≥18,5-<24,9)	20 (60,6)	14 (42,4)		17 (47,2)	25 (69,4)	
BB lebih (≥25,0-<27)	5 (15,2)	9 (27,3)		10 (27,8)	6 (16,7)	
Obesitas (≥27,0)	7 (21,2)	8 (24,2)		6 (16,7)	5 (13,9)	
Status Tinggal bersama Keluarga						
Tinggal Bersama Keluarga	33 (100,0)	33 (100,0)	-	36 (100,0)	36 (100,0)	-

yang diterima dapat diingat dengan mudah dan lebih efektif⁽³¹⁾.

Alat bantu berupa kartu pengobatan yang diberikan pada pasien hipertensi dapat mempengaruhi kepatuhan pasien dalam minum obat⁽³²⁾. Kartu tersebut dapat memberikan efek yang lebih positif karena di dalamnya terdapat waktu penggunaan obat sehingga tingkat kesalahan dalam menggunakan obat akan menurun dan dapat lebih mempermudah mengingat kapan waktu minum obat⁽³¹⁾. Pasien DM dan Hipertensi kemungkinan dapat mengalami penurunan daya ingat karena terhambatnya aliran darah yang menuju otak, sehingga kartu pengingat dapat menjadi solusi yang tepat bagi pasien.

Pemberian intervensi berupa konseling saja pada pasien DM dan hipertensi menunjukkan nilai *p-value* sebesar $0,000 < 0,05$ (Tabel 3). Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok konseling saat sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Penelitian lain juga menyatakan pasien DM yang diberikan konseling memiliki *p-value* $< 0,05$ ⁽³³⁾.

Pemberian konseling dapat memberikan kesempatan kepada pasien maupun keluarga pasien untuk mengeksplorasi diri mengenai kesehatannya. Selain itu, konseling yang diberikan oleh apoteker akan dapat membantu dalam meningkatkan pengetahuan, pemahaman dan kesadaran pasien maupun keluarga pasien⁽²⁹⁾. Penelitian lain pada pasien hipertensi menyatakan terdapat perbedaan yang signifikan antara kepatuhan sebelum dan sesudah diberikan konseling⁽²⁹⁾. Konseling dapat memberi informasi tentang obat tetapi sekaligus memberikan pendidikan dan pemahaman tentang pengobatannya dan memastikan bahwa pasien dapat menggunakan obat dengan benar^(6,13). Analisis perbedaan kepatuhan antara kelompok konseling dengan alat bantu pengingat pengobatan dan kelompok konseling saja pada pasien DM menunjukkan *p-value* sebesar $0,001 < 0,05$ dan pada pasien hipertensi sebesar $0,040 < 0,05$ (Tabel 3). Hal ini berarti ada perbedaan yang signifikan antara kelompok konseling dengan alat bantu pengingat pengobatan dan kelompok konseling.

Hasil nilai peningkatan kepatuhan (mean ranks) pasien DM pada kelompok konseling dengan alat bantu pengingat pengobatan dibandingkan kelompok konseling saja sebesar $16,00 > 15,00$, sedangkan pada pasien hipertensi sebesar $16,12 > 15,36$. Hasil ini menyimpulkan bahwa pemberian konseling dengan alat bantu pengingat pengobatan lebih berpengaruh terhadap kepatuhan pasien DM tipe 2 dan Hipertensi.

Kombinasi konseling dengan alat bantu pengingat pengobatan yang diberikan kepada pasien DM tipe 2 lebih efektif dibandingkan dengan konseling saja.

Kombinasi ini bertujuan sebagai media pengingat pasien dalam mengonsumsi obat, sehingga pasien dapat lebih mudah memahami waktu penggunaan obat dan informasi obat yang digunakan dalam terapi. Pemberian konseling dan alat bantu pengobatan pada pasien hipertensi bertujuan sebagai media pengingat pengobatan bagi pasien agar tidak terjadi kesalahan dalam waktu penggunaan obat serta lebih memahami tentang informasi obat yang digunakan dalam terapi sehingga dapat meningkatkan kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan.

Pengaruh Konseling. Pengaruh konseling dengan alat bantu pengingat pengobatan terhadap penurunan outcome klinik. Pemberian intervensi berupa konseling dengan alat bantu pengingat pengobatan pada pasien DM dan hipertensi menunjukkan *p-value* $0,000 < 0,05$ (Tabel 4) yang berarti ada perbedaan nilai outcome klinik yang signifikan sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Penelitian pada pasien DM menyatakan terdapat peningkatan ketercapaian target terapi berupa penurunan kadar GDP pada kelompok yang diberikan konseling dengan alat bantu pengingat pengobatan⁽³⁰⁾. Pelayanan kefarmasian yang dilakukan apoteker kepada pasien DM tipe 2 dapat bermanfaat dalam peningkatan kepatuhan penggunaan obat pasien, sehingga dapat dicapai keberhasilan terapi yang diinginkan⁽¹¹⁾.

Penelitian lain pada pasien hipertensi menyatakan alat pengingat berupa kartu pengobatan bertujuan untuk mengingatkan pasien dalam minum obat antihipertensi agar tumbuh kesadaran untuk patuh minum obat dan memiliki motivasi dalam menjalani pengobatan secara rutin⁽³²⁾. Pemberian kartu pengobatan dapat memberikan dampak positif dalam peningkatan kepatuhan pasien dan minum obat serta pasien dapat dengan mudah mengenali obat hipertensi sehingga tekanan darah pasien dapat terkontrol⁽³²⁾.

Pemberian intervensi berupa konseling saja pada pasien DM dan hipertensi menunjukkan *p-value* sebesar $0,000 < 0,05$ disimpulkan terdapat perbedaan nilai outcome klinik yang signifikan sebelum diberikan konseling dan setelah diberikan konseling. Penelitian pada pasien DM menyatakan terdapat penurunan kadar GDP sebelum dan sesudah diberikan konseling⁽³³⁾. Konseling yang dilakukan apoteker memiliki dampak dalam hal peningkatan persepsi pasien tentang penyakit DM, diet yang harus dijalani dan perubahan gaya hidup pasien DM tipe 2 sehingga kadar gula darah pasien dapat terkontrol dengan baik⁽³⁴⁾.

Penelitian lain pada pasien hipertensi menyatakan terdapat penurunan tekanan darah sistolik dan diastolik setelah dilakukan konseling⁽³⁵⁾. Metode konseling dapat meningkatkan pengetahuan, sikap positif dan

Tabel 4. Analisis pengaruh konseling dengan alat bantu pengingat pengobatan dan konseling terhadap kadar GDP dan tekanan darah sistolik diastolik sebelum dan sesudah intervensi.

Kelompok	N	DM						Hipertensi								
		Rerata ± SD	p- value	Rerata ± SD	Mean Ranks (nega- tive ranks)	p- value selisih	N	Rerata ± SD	p- value	Sistolik Rerata ± SD selisih	Mean Ranks (nega- tive ranks)	p- value selisih	Rerata ± SD	p- value	Diastolik Rerata ± SD	Mean Ranks (nega- tive ranks)
Konseling dan alat bantu pengingat pengobatan Pra intervensi	33	171,10 ±57,24	0,000	50,89 ±44,98	17,44	36	144,44 ±11,513	0,000	11,944 ±8,131	19,22	0,000	88,89 ±6,559	0,000	6,111 ±5,869	17,90	0,887
Pre intervensi		120,21 ±38,81		132,50 ± 8,062			82,78 ±5,662					0,049		0,041		
Konseling Pra intervensi	33	177,14 ±62,35	0,000	36,98 ±54,76	17,33	36	142,28 ±14,265	0,000	6,389 ±7,802	15,75	0,000	88,61 ±6,504	0,000	5,556 ±5,704	17,45	
Pre intervensi		140,15 ±44,83		136,39 ± 9,900			83,06 ±6,684									

kepatuhan berobat pada penderita hipertensi sehingga akan meningkatkan keyakinan/ kepercayaan pasien untuk berobat dan mengontrol tekanan darah secara teratur seiring dengan peningkatan pemahaman yang mereka miliki⁽³⁶⁾.

Analisis perbedaan nilai outcome klinik antara kelompok konseling dengan alat bantu pengingat pengobatan dan kelompok konseling saja pada pasien DM menunjukkan *p-value* 0,049 < 0,05. Sedangkan pada pasien hipertensi menunjukkan nilai *p-value* sistolik sebesar 0,041 < 0,05 dan diastolik 0,887 > 0,05. Hal ini berarti ada perbedaan yang signifikan antara kelompok konseling dengan alat bantu pengingat pengobatan dan kelompok konseling saja terhadap penurunan outcome klinik.

Selain itu, hasil rata-rata penurunan kadar GDP pada pasien DM kelompok konseling dengan alat bantu pengingat pengobatan dibandingkan kelompok konseling saja sebesar 17,44 mg/dL > 17,33 mg/dL. Sedangkan pada pasien hipertensi rata-rata penurunan tekanan darah sistolik sebesar 19,22 mmHg > 15,75 mmHg dan diastolik 17,90 mmHg > 17,45 mmHg. Hasil ini berarti pemberian konseling dengan alat bantu pengingat pengobatan lebih berpengaruh terhadap penurunan outcome klinik. Pada pasien DM, konseling dengan alat bantu pengingat pengobatan lebih efektif dalam menurunkan kadar gula darah dibandingkan konseling biasa. Adanya alat bantu pengingat pengobatan ini, pasien akan merasa diperhatikan dan dipedulikan oleh orang lain dan

akan membuat pasien selalu ingat untuk mengonsumsi obat sehingga pasien patuh dalam menggunakan obat. Naik turunnya kadar gula darah dipengaruhi karena banyak faktor, diantaranya yaitu diet, aktivitas fisik, kepatuhan minum obat dan pengetahuan. Selain itu, perlu adanya pemberian motivasi dengan membentuk tim motivator yang rutin memberikan motivasi kepada pasien DM tipe 2.

Pada pasien hipertensi, konseling dengan alat bantu pengingat pengobatan dan konseling saja berpengaruh terhadap kepatuhan minum obat pasien, namun hasil peningkatan kepatuhan hanya berpengaruh pada tekanan darah sistolik saja. Hal ini dimungkinkan adanya faktor gaya hidup pasien yang mempengaruhi tekanan darah. Terapi pada tekanan darah seharusnya dilakukan secara menyeluruh yang meliputi berhenti merokok, penurunan kadar lipid, pengurangan konsumsi garam, olahraga secara rutin, dan menurunkan berat badan⁽³⁷⁾.

SIMPULAN

Intervensi yang diberikan berpengaruh terhadap peningkatan kepatuhan minum obat serta mengontrol outcome klinik pasien DM tipe 2 dan pasien hipertensi di Puskesmas (*p-value* 0,000 < 0,05). Kombinasi intervensi konseling apoteker dengan alat bantu pengingat pengobatan lebih efektif dalam meningkatkan kepatuhan minum obat dengan nilai rerata poin peningkatan kepatuhan sebesar 16,00 (DM)

dan 16,2 (hipertensi), serta lebih efektif menurunkan outcome klinik dengan nilai rerata penurunan GDP sebesar 17,44 mg/dl dan rerata penurunan tekanan darah sebesar 17,90 mmHg.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada apoteker di Puskesmas wilayah Purwokerto yang telah membantu dan terlibat dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Mendis S. Global status report on noncommunicable diseases. Switzerland: World Health Organization; 2014.
- Williams R, Colagiuri S, Almutairi R, Montoya PA, Abdul B, Beran D, et al. IDF DIABETES ATLAS. 9th ed. International Diabetes Federation; 2019.
- Balitbangkes. Laporan Nasional Riskesdas 2018 [Internet]. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2019. Available from: <http://labdata.litbang.kemkes.go.id/ccount/click.php?id=19>
- Peltzer K, Pengpid S. The Prevalence and Social Determinants of Hypertension among Adults in Indonesia: A Cross-Sectional Population-Based National Survey. *International Journal of Hypertension*. 2018;1-9.
- Yap AF, Thirumoorthy T, Kwan YH. Medication adherence in the elderly. *Journal of Clinical Gerontology and Geriatrics*. 2016.7(2):64-7.
- Khunti K, Seidu S, Kunutsor S, Davies M. Association Between Adherence to Pharmacotherapy and Outcomes in Type 2 Diabetes: A Meta-analysis. *Dia Care*. 2017.40(11):1588-96.
- Abebe SM, Berhane Y, Worku A, Getachew A. Prevalence and Associated Factors of Hypertension: A Cross-sectional Community Based Study in Northwest Ethiopia. *PLoS ONE*. 2015.10(4):e0125210.
- Verhulst MJL, Loos BG, Gerdes VEA, Teeuw WJ. Evaluating All Potential Oral Complications of Diabetes Mellitus. *Front Endocrinol*. 2019.10:56.
- Yudia N, Syafrita YMR. Artikel penelitian perbedaan fungsi kognitif antara pasien diabetes melitus di rsup dr m djamil padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2017.6(2):311-7.
- Sharp SI, Aarsland D, Day S, Sønnesyn H, Ballard C. Hypertension is a potential risk factor for vascular dementia: systematic review. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2011.26(7):661-9.
- Yap AF, Thirumoorthy T, Kwan YH. Medication adherence in the elderly. *Journal of Clinical Gerontology and Geriatrics*. 2016.7(2):64-7.
- Paraidathathu T, Azuana, Islahudin F, Ahmad. Medication adherence in patients with type 2 diabetes mellitus treated at primary health clinics in Malaysia. *PPA*. 2013:525.
- Nieuwlaat R, Wilczynski N, Navarro T, Hobson N, Jeffery R, Keenanasseril A, et al. Interventions for enhancing medication adherence. *Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]* 2014 [cited 2020 Oct 6]; Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD000011.pub4>
- Galistiani GF, Wibowo MINA, Gladiwati R, Merishandy D. Satisfaction's Level of Hypertensive Patients towards Pharmacy Counseling with Al-Quran Based at Karya Sehat Pharmacy in Purwokerto, Banyumas Regency. *Indones J Clin Pharm*. 2018.7(1):38-44.
- Najiha MR, Utaminigrum W, Wibowo MINA. Peran Home pharmacy care Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Prolanis Terhadap Tingkat Kepatuhan dan Keberhasilan Terapi di BP Sentra Medika Lebaksiu Tegal. *J Trop Pharm Chem*. 2017.4(2):60-5.
- Alfian R, Maulan A, Putra P. Uji Validitas Dan Reliabilitas Kuesioner Medication Adherence Report Scale (Mars) Terhadap Pasien Diabetes Mellitus. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*. 2017.2:176-83.
- Muchid A, Wujati W, Meutia F, Rahim R, Komar Z. Pedoman Konseling Pelayanan Kefarmasian di Sarana Kesehatan. Jakarta: Dirjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan; 2007.
- Tandra H. Life healthy with diabetes cetakan 1. Yogyakarta: Rapha Publishing; 2013.
19. Anonim. Pedoman teknis penemuan dan tatalaksana hipertensi. 1st ed. Jakarta: Departemen Kesehatan RI; 2015.
- Isnaini N R. Faktor risiko mempengaruhi kejadian Diabetes mellitus tipe dua. *Jurnal Keperawatan dan Kebidanan Aisyiyah*. 2018;14(1):59-68.
- Anonim. Petunjuk teknis pengukuran faktor resiko diabetes melitus. Jakarta: Departemen Kesehatan RI; 2008.
- Ramdhani J, Yetti K HT. Karakteristik dan gaya hidup pasien hipertensi di rumah sakit al islam bandung. *Global Medical and Health Communication*. 2013.1(2):63-7.
- Al-Rasheedi A. The role of educational level in glycemic control among patients with type II diabetes mellitus. *Int J Health Sci (Qassim)*. 2014.8(2):177-87.
- Anggara D PN. Faktor-faktor yang berhubungan dengan tekanan darah di puskesmas telaga murni cikarang barat. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 2013. 5(1):20-5.
- Sulistyarini ML ST. Dukungan keluarga meningkatkan kepatuhan diet pasien diabetes mellitus di ruang rawat inap rs baptis kediri. *Jurnal STIKES*. 2013.6(1).
- Mahler C, Herman K, Horne R et al. Assessing reported adherence to pharmacological treatment recommendations. translation and evaluation of the medication adherence report scale (MARS) in germany. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*. 2010.16:574-9.
- Iewari NPWP, Wirasuta IMAG SN. Akseptabilitas pelayanan residensial kefarmasian pada pasien diabetes mellitus tipe II tanpa komplikasi. *Jurnal Universitas Udayanaayana*. 2012:1-6.

28. Rasdianah N, Martodiharjo S, Andayani T, Hakim L. The Description of Medication Adherence for Patients of Diabetes Mellitus Type 2 in Public Health Center Yogyakarta. *Indones J Clin Pharm.*2016.5(4):249–57.
29. E R, SR R, Rani V. Impact Of Continuous Patient Counselling on Knowledge, Attitude, and Practices And Medication Adherence of Diabetic Patients Attending Outpatient Pharmacy Services. *Asian J Pharm Clin Res.*2015:9(1).
30. Nugraheni AY, Sari P AT. Pengaruh konseling apoteker dengan alat bantu pada pasien diabetes melitus. *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi.* 2015.5(4):233–40.
31. Atik A. Adherence to the australian national inpatient medication chart : the efficacy of a uniform national drug chart on improving prescription error. *Jurnal of Evaluation in Clinical Practice.*2019.19:1–4.
32. Ariyani H, Dedi H AL. Kepatuhan pasien hipertensi setelah pemberian pill card di rs x banjarmasin. *Jurnal of Current Pharmaceutical Sciences.* 2018.1(2):81–8.
33. Nadia H, Murti AT CW. Pengaruh konseling farmasis terhadap kepatuhan penggunaan obat serta hasil terapi pasien diabetes melitus. *The 5th Urecol Proceeding.*2017.2:623–30.
34. Malathy R, Narmadha MP, Alfin JM et al. Effect of a diabetes counseling programme on knowledge, attitude and practice among diabetic patients in erode district of south india. *Journal of Young Pharmacists.* 2011.3(1):65–72.
35. Febriyanti Y, Murti AT CW. Pengaruh konseling apoteker terhadap tingkat kepatuhan dan hasil terapi pasien rawat jalan di poliklinik penyakit dalam. *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi.* 2013.3(4):311–7.
36. Kressin NR, Fei W, Judith L et al. Hypertensive patients race, health beliefs, process of care, and medication adherence. *Society of General Internal Medicine.* 2007.22:768–74.
37. JNC. The seventh report of joint national committee on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure. US: Department of Health and Human Services; 2013.