

Pengaruh Kepatuhan Terhadap Efektivitas Terapi Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Rs. Dr Oen Solo Baru

The Effect Of Compliance With The Effectiveness Of Patients With Diabetes Mellitus Type II Patients In Rs. Dr Oen Solo Baru

Truly Dian Anggraini¹, Cahya Kusuma Dewi²
^{1,2}Prodi Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional, Surakarta
truly.dian.apt12@gmail.com , cahya1186@gmail.com

Abstract : *Diabetes Mellitus is a chronic disease that does not cause death directly, but fatal if not managed appropriately. Control of DM disease process is largely determined by the high treatment compliance to prevent any complications. This research is an analytic with cross sectional study done prospectively to population of 266 patients with type II diabetes mellitus in Internist policlinic Dr. Oen Solo Baru hospital in November 2018 - January 2019 with a sampling technique is purposive sampling. This study was conducted to determine the percentage of patients' adherence to treatment of type II diabetes mellitus provided and determine whether there is a correlation between the level of compliance therapy on the effectiveness of the therapy. From the research that has been done shows a high level of compliance (32.3%), moderate (50.4%) and low (17.3%). Characteristics of patients with type II DM obtained is aged 56-65 (45.9%), women (62.8%), basic education (65.4%), did not work (62.0%), experienced obese 1 (32, 3%), disease duration 1-5 years (53.0%), with no family history of diabetes (69.9%), got support (74.1%), did not exercise (62.8%), using BPJS health (93.6%), got a combination of two drugs (48.9%), metformin + glimepiride (34.5%) had comorbidities (74.8%), one of comorbidities (34.2%), is hypertension (28.1%), From the research it can be concluded there is a correlation between the level of compliance therapy on the effectiveness of the therapy (p Value = 0.000).*

Keywords : *Diabetes mellitus type II, adherence to therapy, the effectiveness of the therapy*

Abstrak : Diabetes Mellitus merupakan penyakit kronik yang tidak menyebabkan kematian secara langsung, tapi berakibat fatal bila pengelolaannya tidak tepat. Proses kontrol terhadap penyakit DM sangat ditentukan oleh kepatuhan berobat yang tinggi untuk mencegah segala komplikasi. Jenis penelitian ini adalah analitik dengan rancangan cross sectional yang dikerjakan secara prospektif terhadap populasi sebanyak 266 pasien DM tipe II di Poliklinik Dalam RS. Dr Oen Solo Baru bulan Nopember 2018 - Januari 2019 dengan tehnik pengambilan sampel purposive sampling. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui persentase tingkat kepatuhan pasien DM tipe II terhadap terapi yang diberikan serta mengetahui ada tidaknya korelasi antara tingkat kepatuhan terapi terhadap efektivitas terapi. Dari penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil tingkat kepatuhan tinggi (32,3%), sedang (50,4%) dan rendah (17,3%). Karakteristik pasien DM tipe II yang diperoleh yaitu berusia 56-65 (45,9%), perempuan (62,8%), pendidikan dasar (65,4%), tidak bekerja (62,0%), mengalami obes 1 (32,3%), lama sakit 1-5 th (53,0%), tanpa riwayat DM keluarga (69,9%), mendapat dukungan (74,1%), tidak olah raga (62,8%), menggunakan BPJS kesehatan (93,6%), mendapat kombinasi 2 obat (48,9%), terapi metformin + glimepiride (34,5%), memiliki penyakit penyerta (74,8%), satu penyakit penyerta (34,2%) yaitu hipertensi (28,1%). Dari penelitian dapat disimpulkan terdapat korelasi antara tingkat kepatuhan terapi terhadap efektivitas terapi (P value =0,000).

Kata kunci: Diabetes mellitus tipe II, kepatuhan terapi, efektivitas terapi

I. PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus merupakan kondisi kronis yang ditandai dengan peningkatan konsentrasi glukosa darah disertai munculnya gejala yang khas, yakni urin yang berasa manis dalam jumlah yang besar. Insulin sendiri merupakan satu-satunya hormon yang dapat menurunkan kadar glukosa dalam darah (Bertalina dan Purnama, 2016).

International Diabetes Federation (IDF) memprediksi adanya kenaikan jumlah penyandang DM di Indonesia dari 9,1 juta

pada tahun 2014 menjadi 14,1 juta pada tahun 2035 (PERKENI, 2015). Secara global sebanyak 212,4 juta orang atau 50% dari semua orang pada usia 20-79 tahun dengan DM yang belum terdiagnosis. Diperkirakan Indonesia berada pada posisi ke 4 di seluruh dunia dengan penduduk pada usia tersebut yang belum terdiagnosis setelah negara China, India, dan Amerika Serikat (IDF, 2017).

Diabetes Mellitus merupakan penyakit menahun yang akan disandang seumur hidup. Pengelolaan penyakit ini memerlukan peran

serta dokter, perawat, ahli gizi, dan tenaga kesehatan lain. Pasien dan keluarga juga mempunyai peran yang penting, sehingga perlu mendapatkan edukasi untuk memberikan pemahaman mengenai perjalanan penyakit, pencegahan, penyulit, dan penatalaksanaan DM. Pemahaman yang baik akan sangat membantu meningkatkan keikutsertaan keluarga dalam upaya penatalaksanaan DM guna mencapai hasil yang lebih baik (PERKENI, 2015). Keberhasilan proses kontrol terhadap penyakit DM sangatlah ditentukan oleh kepatuhan berobat yang tinggi, agar dapat mencegah segala komplikasi yang ditimbulkan oleh penyakit ini. Meskipun memerlukan tingkat kepatuhan pengobatan yang tinggi, kenyataannya tingkat kepatuhan penderita dalam menjalankan program manajemen penyakit tidak cukup baik (Tombokan dkk., 2015).

Ketika tidak dikelola dengan baik, semua jenis diabetes bisa menyebabkan komplikasi pada berbagai organ tubuh. Penderita DM memiliki peningkatan risiko berkembangnya sejumlah penyakit serius yang mengancam jiwa, meningkatkan biaya perawatan medis dan menurunkan kualitas hidup. Tingginya kadar glukosa darah menyebabkan kerusakan pembuluh darah yang mempengaruhi jantung, mata, ginjal, dan syaraf. DM adalah salah satu penyebab utama penyakit kardiovaskular, kebutaan, gagal ginjal, dan ekstremitas bawah amputasi (IDF, 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh Fatmawati (2017) menunjukkan bahwa kepatuhan minum obat berdasarkan kuesioner MMAS-8 pada pasien DM tipe II di RSUD Moewardi pada periode Oktober 2016 - Maret 2017 didapatkan hasil pasien dengan kepatuhan tinggi sebanyak 27,55% sedangkan sisanya 72,45% memiliki kepatuhan rendah. Menurut penelitian lain yang dilakukan Qoni'ah (2017) tentang hubungan tingkat pengetahuan terhadap kepatuhan pada pasien DM tipe 2 di RSUD Sukoharjo berdasarkan motivasi dan pengetahuan dengan *Case Management Adherence Guidelines* (CMAG) diketahui pasien dengan kepatuhan rendah sebesar 41,7 %, kepatuhan sedang 34,7 % dan kepatuhan tinggi 23,6 %. Wijaya dkk., (2015) juga melakukan penelitian serupa dimana profil kepatuhan pasien DM menggunakan metode *pill count* hanya 45,65% pasien saja yang patuh dan selebihnya tidak patuh, Oleh karena itu peneliti ingin mengetahui bagaimana tingkat kepatuhan terapi dan kaitannya terhadap efektivitas terapi pada pasien DM tipe II di RS.Dr Oen Solo Baru.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik *cross sectional*, di mana pengambilan data variabel bebas dan variabel terikat dilakukan sekali pada waktu yang bersamaan, yang dilakukan di unit rawat jalan Poliklinik Dalam RS.Dr Oen Solo Baru berkisar pada bulan November 2018 – Januari 2019.

Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien yang menderita *diabetes mellitus* tipe II, sedangkan sampel pada penelitian ini adalah pasien yang termasuk dalam kriteria inklusi berdasarkan perhitungan minimal jumlah sampel.

1. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah :
 - a. Pasien DM tipe II dengan atau tanpa penyakit penyerta.
 - b. Pasien yang melakukan kontrol minimal dua kali.
 - c. Pada kunjungan sebelumnya telah mendapatkan pengobatan diabetes baik oral/ injeksi insulin.
 - d. Pasien yang bersedia menjadi responden.
 - e. Memiliki data rekam medik yang lengkap (nama, tanggal lahir, nomor rekam medis, alamat, diagnosis, riwayat pengobatan, kadar glukosa darah).
2. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah :
 - a. Pasien DM yang tidak dapat berkomunikasi dengan baik seperti tuna-wicara, tuna-rungu maupun orang dengan gangguan psikologis.

Total sampel pada penelitian ini sebanyak 266 pasien.

Analisa data pertama yang dilakukan adalah mengkarakterisasi pasien yang menjadi sampel dalam beberapa parameter yaitu : usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, pekerjaan, Index Masa Tubuh (IMT), ada tidaknya riwayat penyakit, dukungan keluarga, rutinitas olahraga dan jenis obat yang digunakan. Tahap selanjutnya mengukur tingkat kepatuhan terapi berdasarkan hasil kuesioner MMAS-8 terbagi menjadi kepatuhan rendah dengan nilai skor <6, kepatuhan sedang dengan nilai skor 6 sampai <8, dan kepatuhan tinggi dengan nilai skor =8. Kemudian dihitung persentasenya melalui statistik dengan menggunakan SPSS versi 21 untuk menghitung tingkat kepatuhan responden terhadap terapi pengobatan dan data identitas / karakteristik responden. Sedangkan untuk mengetahui ada tidaknya korelasi antara tingkat kepatuhan dengan efektivitas pengobatan digunakan uji chi square.

III. HASIL PENELITIAN

a. Karakteristik Sampel Penelitian

Hasil Karakteristik pasien DM Tipe II Rawat Jalan RS dr. Oen Solo Baru periode Nopember 2018 - Januari 2019 dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Pasien DM Tipe II Rawat Jalan RS dr. Oen Solo Baru Bulan November 2018-Januari 2019

No	Karakteristik Pasien	Detail Karakteristik Pasien	Jumlah Pasien	Persentase
1	Usia	Usia 26-35 (dewasa awal)	4	1,5%
		Usia 36-45 (dewasa akhir)	14	5,3%
		Usia 46-55 (lansia awal)	74	27,8%
		Usia 56-65 (lansia akhir)	122	45,9%
		>65 tahun (manula)	52	19,5%
2	Jenis Kelamin	Laki-laki	99	37,2%
		Perempuan	167	62,8%
3	Index Masa Tubuh (IMT)	<18,5 (BB kurang)	8	3,0%
		18,5-22,9 (BB normal)	84	31,6%
		23,0-24,9 (BB lebih dengan resiko)	58	21,8%
		25,0-29,9 (Obes 1)	86	32,3%
		>30 (Obes 2)	30	11,3%
4	Riwayat Penyakit	Ada	186	69,9%
		Tidak Ada	80	30,1%
5	Rutinitas Olahraga	Rutin berolahraga	167	62,8%
		Tidak rutin berolahraga	99	37,2%
6	Obat yang digunakan	Tunggal	127	47,7%
		Kombinasi 2 obat	130	48,9%
		Kombinasi 3 obat	9	3,4%

b. Tingkat kepatuhan Pasien

Tingkat kepatuhan pasien terhadap terapi pengobatan di poliklinik dalam RS Dr Oen Solo Baru periode Nopember 2018 - Januari 2019 dapat dilihat dalam tabel 2.

Tabel 2. Tingkat kepatuhan terhadap terapi pengobatan

Tingkat kepatuhan	Frekuensi	Persentase
Kepatuhan tinggi	86	32,3%
Kepatuhan sedang	134	50,4%
Kepatuhan rendah	46	17,3%
Total	266	100%

c. Hubungan Tingkat Kepatuhan Terapi Terhadap Efektivitas Terapi

Hubungan tingkat kepatuhan terapi terhadap efektivitas terapi pada pasien DM tipe II di poliklinik dalam RS Dr Oen Solo Baru periode Nopember 2018 - Januari 2019 dapat dilihat dalam tabel 3.

Tabel 3. Korelasi tingkat kepatuhan terapi terhadap efektivitas terapi

Tingkat kepatuhan	Efektivitas		Total
	Tidak Efektif	Efektif	
Kepatuhan rendah	44	2	46
Kepatuhan sedang	133	1	134
Kepatuhan tinggi	37	49	86
Total	52	214	266

Pvalue=0,000

IV. PEMBAHASAN

Karakteristik penderita DM tipe II berdasarkan usia diperoleh hasil bahwa penderita terbanyak berada pada rentang usia 56-65 tahun (lansia akhir) yaitu 45,9% diikuti usia 46-55 tahun (lansia awal) yaitu 27,8% dan > 65 tahun (manula) yaitu 19,5% dan sisanya pada usia dewasa awal dan akhir.

Kenaikan kadar gula darah sangat berhubungan dengan umur, sehingga prevalensi DM tipe II akan meningkat seiring

dengan semakin meningkatnya umur dan mengakibatkan semakin tinggi pula gangguan toleransi glukosa. Pada umur lebih dari 30 tahun proses penuaan yang berlangsung mengakibatkan perubahan anatomi tubuh, fungsi tubuh dan biokimia. Teori menyebutkan bahwa seseorang dengan usia ≥ 45 tahun mempunyai tingkat risiko yang tinggi terhadap DM dan intoleransi glukosa akibat faktor degeneratif yaitu menurunnya fungsi tubuh untuk metabolisme glukosa. Umur bukan hanya penyebab kondisi ini saja, melainkan bagaimana lama penderita dapat bertahan pada kondisi tersebut. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa seiring dengan bertambahnya usia maka risiko menderita intoleransi glukosa juga meningkat (Lathifah, 2017). Teori ini selaras dengan hasil penelitian dimana pada usia >45 tahun (lansia) jumlah penderita DM tipe II makin meningkat.

Hasil penelitian ini diketahui bahwa penderita DM tipe II terbanyak adalah perempuan yaitu 62,8% sedangkan laki-laki 37,2%. Kejadian DM tipe II lebih tinggi pada wanita disebabkan oleh penurunan hormon estrogen akibat menopause (Tamara dkk., 2014). Perempuan yang lebih berisiko untuk mengalami komplikasi kronis DM dapat disebabkan karena selain adanya fase menopause, riwayat *diabetes gestasional* juga memperbesar kemungkinan perempuan untuk mengalami DM tipe II di kemudian hari dan terjadinya komplikasi karena diabetes tersebut (Lathifah, 2017). Riwayat melahirkan bayi dengan BB > 4 kg, Penderita *Polycystic Ovary Syndrome* (PCOS) merupakan faktor risiko menderita DM (PERKENI, 2006).

Karakteristik pendidikan pasien *diabetes mellitus* tipe II pada penelitian ini sebagian besar berpendidikan dasar (SD - SLTA) sebesar 65,4%, pendidikan tinggi (Diploma - S2) sebesar 21,8 % dan tidak sekolah 12,8%. Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang *diabetes mellitus*, mengakibatkan masyarakat baru sadar terkena penyakit ini setelah mengalami sakit parah (Ramadhan dan Marissa, 2015). Seseorang yang memiliki tingkat pendidikan yang baik akan lebih matang dalam proses perubahan dirinya sehingga akan lebih mudah menerima pengaruh dari luar yang positif, obyektif dan terbuka terhadap berbagai informasi terkait kesehatan. Sehingga dengan mudahnya menerima informasi terkait kesehatan tentunya akan memudahkan pasien DM tipe II dalam melaksanakan manajemen perawatan DM tipe II yang akan meningkatkan kualitas hidupnya (Tamara *et al.*, 2014).

Karakteristik responden berdasar IMT hasil terbanyak yaitu IMT 25,0-29,9 atau obes 1 (32,3%), dan IMT 18,5-22,9 atau BB normal

(31,6%). Kelompok dengan IMT ≥ 23 yang disertai dengan satu atau lebih faktor risiko merupakan kelompok yang risiko tinggi terkena diabetes (PERKENI, 2015), teori ini kurang sesuai dengan hasil penelitian ini dimana sebagian besar peningkatan jumlah penderita DM tipe II terjadi dimulai dari BB normal.

Penelitian ini dikatakan memiliki riwayat DM apabila terdapat salah satu atau dua orang tua yang dulunya menyandang penyakit ini, saudara sekandung atau diketahui adanya anak yang juga menderita penyakit DM sedangkan pasangan mereka tidak menderita penyakit tersebut. Dari hasil penelitian diketahui bahwa sebagian besar pasien DM sebanyak 69,9% tanpa memiliki riwayat dalam keluarga. Dari hasil penelitian lain, berdasarkan sejarah keluarga penderita *diabetes mellitus* sebesar 56% responden memiliki sejarah keluarga dengan *diabetes mellitus*. Hal ini sesuai dengan teori dimana jika didapati salah satu orang tua menderita DM maka risiko untuk menderita DM adalah sebesar 15%. Jika kedua orang tua memiliki DM maka risiko untuk menderita DM meningkat menjadi 75% (Yasmin *et al.*, 2016).

Diabetes mellitus tipe II berasal dari interaksi genetik dan berbagai faktor mental. Penyakit ini sudah lama dianggap berhubungan dengan agregasi familial. Risiko empiris dalam hal terjadinya DM tipe II akan meningkat dua sampai enam kali lipat jika orang tua atau saudara kandung mengalami penyakit ini. Seorang yang menderita *diabetes mellitus* diduga mempunyai gen diabetes. Diduga bahwa bakat diabetes merupakan gen resesif. Hanya orang yang bersifat homozigot dengan gen resesif tersebut yang menderita *diabetes mellitus* (Fatimah, 2015).

Karakteristik pasien dilihat dari rutinitas olahraga diketahui bahwa sebagian besar pasien tidak rutin melakukan olah raga sebesar 62,8% sedangkan sisanya rutin dalam olah raga. Dalam penelitian ini seseorang dikatakan rutin melakukan olah raga apabila minimal melakukan 3 kali dalam seminggu. Dari penelitian lain didapatkan hasil bahwa responden yang melakukan olahraga secara teratur dan baik memiliki hubungan yang signifikan terhadap keberhasilan pengelolaan DM tipe II dengan $p=0,002$ (Utomo, 2011).

Kegiatan fisik sehari-hari dan latihan jasmani teratur (3 - 4 kali seminggu selama kurang lebih 30 menit) yang sifatnya sesuai CRIFE (*continous, rhythmical, interval, endurance training*) merupakan salah satu pilar dalam pengelolaan DM tipe 2. Latihan jasmani atau olahraga ini terbukti dapat meningkatkan sensitivitas reseptor di jaringan perifer terhadap

insulin, sehingga *glucose update* meningkat dan status glikemik membaik. Olahraga yang teratur, dengan adanya kontraksi otot, memiliki sifat seperti insulin (*insulin like effect*), permeabilitas membrane terhadap glukosa meningkat pada otot yang berkontraksi. Pada saat berolahraga resistensi insulin berkurang, sebaliknya sensitivitas insulin meningkat, sehingga menyebabkan berkurangnya kebutuhan insulin. Namun respon ini hanya terjadi sementara setiap kali berolahraga tidak menetap. Oleh karena itu olahraga ini harus dilakukan terus menerus dan teratur (Utomo, 2011).

Karakteristik pasien dilihat dari obat yang digunakan hasil diketahui bahwa penggunaan obat yang terbanyak yaitu menggunakan pengobatan kombinasi 2 obat (48,9%) yaitu kombinasi antara glimepiride + metformin (34,5%), sedangkan jenis obat tunggal paling banyak adalah glimepiride (26,3%), kemudian baru disusul metformin (6,0%). Penggunaan kombinasi obat golongan biguanid (metformin) secara bersamaan dengan insulin memberi manfaat bagi pasien dengan resistensi insulin. Keuntungan penggunaan metformin ialah dapat mengurangi peningkatan berat badan yang sering ditemukan pada pasien yang mendapatkan terapi insulin. Kombinasi obat metformin dengan insulin yang telah diberikan pada seorang pasien DM dapat menyederhanakan jadwal pemberian insulin (Hongdiyanto *et al.*, 2013). Dari hasil penelitian juga diketahui bahwa ada tujuh dari 266 pasien yang menggunakan terapi kombinasi obat tersebut.

Hasil pengukuran tingkat kepatuhan pada penelitian ini adalah tingkat kepatuhan tinggi (32,3%), kepatuhan sedang (50,4%), dan kepatuhan rendah (17,3%). Penelitian ini menunjukkan hasil yang berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Handayani (2012) dimana tingkat kepatuhan penggunaan obat pada pasien DM tipe II dengan *Modified Morisky Scale (MMS)*, dianalisis dengan *Case Management Adherence Guidelines (CMAG)* didapatkan kepatuhan tinggi sebanyak (74,65%), sedang (14,08%), dan rendah sebanyak (11,27%). Penelitian Utomo (2011) diketahui bahwa kepatuhan minum obat berhubungan secara signifikan dengan keberhasilan pengelolaan DM tipe II dengan ($p=0,01$).

Kondisi penderita diabetes tergantung pada individu masing-masing, terutama dari segi kepatuhan dan disiplin untuk melakukan diet dan olah raga dengan benar. Selain itu, dosis suatu obat yang diberikan dokter pun harus disesuaikan dengan kondisi penderita.

Banyak penderita diabetes yang memulai usaha tersebut secara antusias, namun pada tahun-tahun berikutnya antusiasme tersebut menjadi luntur, dan mereka mungkin tidak menyadari bahwa kendali mereka sudah tidak sebaik sebelumnya (Safitri, 2013).

Pengobatan akan dapat berjalan dengan baik jika diberikan bersama dengan pengaturan makan dan latihan jasmani. Namun masih banyak penderita penyakit *diabetes melitus* yang tidak rutin dalam mengonsumsi obat-obatan yang diresepkan oleh dokter. Pada penelitian ini diketahui bahwa beberapa penderita mengonsumsi obat-obatan apabila merasakan keluhan saja. Dan ada pula yang mengaku pernah mencoba menghentikan pengobatan 1 minggu - 1 bulan untuk mengetahui berapa kadar gula darah nantinya jika tidak mengonsumsi obat. Hal tersebut bisa dimungkinkan karena berbagai faktor seperti responden kurang mendapat informasi tentang upaya pengendalian glukosa darah yang lengkap, ketakutan bahwa konsumsi obat-obatan terus menerus akan memberikan dampak yang buruk pada fungsi ginjal, rasa malas, kesibukan masing-masing atau faktor usia yang menyebabkan lupa untuk minum obat.

Pada penelitian ini juga diketahui bahwa beberapa pasien mengubah aturan minum obat yang tidak sesuai dengan anjuran dokter sehingga dapat mengurangi efektivitas. Dimana setiap obat memiliki fungsi dan waktu kerja yang berbeda sehingga penggunaannya juga harus tepat sesuai aturan yang dianjurkan. Pengobatan DM memerlukan waktu yang lama karena diabetes akan diderita seumur hidup dan sangat kompleks, membutuhkan pengobatan dan perubahan gaya hidup sehingga seringkali pasien menjadi tidak patuh dan cenderung putus asa dengan program terapi yang lama, kompleks dan tidak kunjung menghasilkan kesembuhan.

Dari penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa tingkat kepatuhan terapi memiliki korelasi dengan efektivitas terapi ($p=0,000$ dan $r=0,540$). Faktor-faktor yang menyebabkan rendahnya tingkat kepatuhan misalnya dari segi usia yang kebanyakan penderita merupakan lansia sehingga daya ingatnya sudah berkurang, berpendidikan dasar/pengetahuan yang kurang, adanya penyakit penyerta yang makin memperberat keluhan yang dialami, semakin lamanya sakit, serta dukungan keluarga yang kurang.

V. SIMPULAN

1. Dari penelitian yang telah dilakukan diperoleh hasil tingkat kepatuhan tinggi 32,3% kepatuhan sedang 50,4% dan

kepatuhan rendah 17,3%.

2. Berdasarkan uji chi square terdapat korelasi antara tingkat kepatuhan terapi terhadap efektivitas terapi (p value =0,000 dan r=0,540).

DAFTAR PUSTAKA

- Bertalina dan purnama, 2016, Hubungan Lama Sakit, Pengetahuan, Motivasi pada Pasien dan Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Diet Pasien Diabetes Mellitus, *Jurnal Kesehatan*, 7(2): 329-340.
- Fatmawati, S, A, 2017, Faktor-faktor yang Berpengaruh terhadap Kepatuhan Minum Obat Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSUD Dr. Meowardi Periode Oktober 2016-Maret 2017, *Skripsi*, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- Hongdiyanto, A., Yamlean, P,V,Y., Supriati, H, S, 2013, Evaluasi Kerasionalan Pengobatan Diabetes Mellitus Tipe II pada Pasien Rawat Inap di RSUP Prof. DR.R. D Kandou Manado, *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 3, 77-85.
- IDF (International Diabetes Federation) , 2017, *IDF Diabetes Atlas eight Edition* www.diabetesatlas.org.
- Lathifah, N, L, 2017, Hubungan Durasi Penyakit dan Kadar Gula Darah dengan Keluhan Subyektif Penderita Diabetes Mellitus, *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 5, 231-239.
- Morisky, D, E., Ang, A., Wood., Krousel, M., Ward, H, J., 2007, Predictive Validity of a Medication Adherence Measure in an Outpatient Setting, *World Journal*, 10, 348-354.
- PERKENI, 2006, *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*, PERKENI, Jakarta.
- PERKENI, 2015, *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*, PERKENI, Jakarta.
- Ramadhan, N., dan Marissa, N, 2015, Karakteristik Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Berdasarkan Kadar HBA1c di Puskesmas Jaya Baru Kota Banda Aceh, *Jurnal*, 2, 49-56
- Safitri, I, N, 2013, Kepatuhan Penderita Diabetes Mellitus Tipe II Ditinjau dari Locus of Control, *Jurnal Ilmiah Psikologi Terapan*, 1, 273-288.
- Tamara, E., Bayhakki., Nauli, F, A, 2014, Hubungan antara Dukungan Keluarga dan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau, *Jurnal Keperawatan*, 1, 1-6.
- Tombokan, V., Rattu, A , J, M., Tilaar, Ch, R., 2015, Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Berobat Pasien Diabetes Melitus pada Praktek Dokter Keluarga di Kota Tomohan, *JIKMU*, 5, 260-269.
- Utomo, A, Y, S, 2011, Hubungan antara 4 Pilar Pengelolaan Diabetes Mellitus dengan Keberhasilan Pengelolaan Diabetes Mellitus Tipe 2, *Karya Tulis Ilmiah*, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro
- Wijaya, I, N., Faturrohman, A., Agustin, W, W., Soesanto, T, G., Kartika, D., Prasasti, H., 2015, Profil Kepatuhan Pasien Diabetes Mellitus Puskesmas Wilayah Surabaya Timur dalam Menggunakan Obat dengan Menggunakan Metode Piil Count, *Jurnal Farmasi Komunitas*, 2, 18-22.
- Yasmin, R, A., Ayu, W,D., Rijai , L, 2016, Karakteristik dan Tingkat Kepatuhan Pasien Diabetes Mellitus Di RSUD A.W. Sjahranie Periode Desember 2015 - Januari 2016, *Prosiding Seminar Nasional Kefarmasian ke III*,3, 75-79.