



## Kepatuhan Minum Obat pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II

Deskasari Kurniyawati Ningrum<sup>1✉</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*

Diterima 11 Mei 2020  
Disetujui 1 November 2020

Dipublikasikan 19  
November 2020

*Keywords:*

*Diabetes mellitus Type 2,  
Compliance, Medication*

*DOI:*

<https://doi.org/10.15294/higeia.v4iSpecial%203/36213>

### Abstrak

Kepatuhan sangat penting dalam melakukan pengobatan karena berpengaruh terhadap hasil terapi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kepatuhan minum obat pada penderita DM tipe 2. Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan rancangan *cross sectional*. Pengambilan sampel menggunakan teknik *incidental sampling*. Sampel sebesar 105 responden. Penelitian ini menggunakan instrumen kuesioner. Data dianalisis menggunakan *chi square* dan regresi logistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kelamin (*p-value* 0,007; PR= 3,75), tingkat pendidikan (*p-value* 0,000; PR=29,6), tingkat pengetahuan (*p-value* 0,020; PR=2,9), jumlah obat yang diminum dalam sehari (*p-value* 0,014; PR=3,01), dukungan keluarga (*p-value* 0,000; PR=8,17), dan dukungan tenaga kesehatan (*p-value* 0,000; PR = 6,10) berhubungan dengan kepatuhan minum obat pada penderita DM tipe 2. Usia, status pekerjaan, motivasi diri, lama menderita diabetes, dan jenis obat oral antidiabetes tidak berhubungan dengan kepatuhan minum obat pada penderita DM tipe 2. Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat hubungan antara jenis kelamin, tingkat pengetahuan, jumlah obat yang diminum dalam sehari, dukungan keluarga, dan dukungan tenaga kesehatan berhubungan dengan kepatuhan minum obat pada penderita DM tipe 2.

### Abstract

*Compliance is very important in medication because affect the therapy result. The purpose of this study was to determine the factors associated with medication adherence in patients with DM type 2. This research is an analytic observasional cross sectional study design. Sampling use accidental sampling technique. Samples were 105 respondents. Data were obtained from questionnaire instrument. Analyzed by chi square test and logistic regression. The results showed that gender (*p-value* 0,007; PR= 3,75), level of education (*p-value* 0,000; PR=29,6), level of knowledge (*p-value* 0,020; PR=2,9), total of drugs taken in a day (*p-value* 0,014; PR=3,01), family support (*p-value* 0,000; PR=8,17), and support of health workers (*p-value* 0,000; PR = 6,10) associated with adherence to take medication in patients with type 2 DM. Age, work status, self motivation, duration of diabetes and types of oral antidiabetic drugs are not related to adherence to take drugs in patients with type 2 diabetes mellitus. The conclusion of this study is there is a relationship between gender, level of knowledge, the number of drugs taken in a day, family support, and support of health workers at patients with type 2 diabetes mellitus.*

© 2020 Universitas Negeri Semarang

✉ Alamat korespondensi:  
Gedung F5 Lantai 2 FIK Unnes  
Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229  
E-mail: [deskaa211@gmail.com](mailto:deskaa211@gmail.com)

## PENDAHULUAN

*Diabetes Mellitus* (DM) atau yang dapat disebut diabetes saja merupakan penyakit kronis serius yang terjadi karena pankreas tidak menghasilkan cukup insulin atau ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkan. Insulin adalah hormon yang mengatur keseimbangan gula darah. Diabetes adalah masalah kesehatan masyarakat yang penting, menjadi salah satu prioritas dari empat penyakit tidak menular prioritas yang menjadi target tindak lanjut para pemimpin dunia (WHO, 2016)

Terdapat dua kategori utama diabetes melitus yaitu DM tipe 1 dan DM tipe 2. DM tipe 1, disebut dengan *insulin dependent* atau *juvenile/childhood onset diabetes*, disebabkan kurangnya produksi insulin. DM tipe 2 disebut juga *non insulin dependent* atau *adult onset diabetes* disebabkan karena penggunaan insulin yang kurang efektif. Diabetes gestasional adalah hiperglikemia saat kehamilan. Orang dengan *Impaired Glucose Tolerance* (IGT) dikenal dengan Toleransi Glukosa Terganggu (TGT) atau *Impaired Fasting Glycoemia* (IFG) dikenal dengan Glukosa Darah Puasa terganggu (GDP terganggu) berisiko tinggi menderita DM tipe 2. DM dapat dicegah dengan perubahan gaya hidup, dan penurunan berat badan (Kemenkes RI, 2014).

Persentase kematian yang disebabkan kadar glukosa darah tinggi atau diabetes sebelum usia 70 tahun lebih tinggi pada negara yang memiliki penghasilan rendah dan menengah daripada negara berpenghasilan tinggi. Lebih dari 400 juta orang hidup dengan diabetes (WHO, 2016).

Pada tahun 2017, terdapat sekitar 425 juta penderita diabetes berusia 20-79 tahun dan diperkirakan mencapai 629 juta penderita diabetes pada tahun 2045. Setengah dari 4 juta kematian akibat diabetes berusia di bawah 60 tahun. Indonesia menempati peringkat ke 6 diabetes usia 20-79 tahun (IDF, 2017). Prevalensi DM menurut konsensus Perkeni 2015 pada penduduk umur  $\geq 15$  tahun mencapai 10,9 % dan prevalensi DM berdasarkan

diagnosis dokter pada penduduk umur  $\geq 15$  tahun hasil riskesdas 2018 meningkat 2 % dibanding tahun 2013. Berdasarkan kategori usia, penderita DM terbesar berada pada rentang usia 55-64 tahun dan 65-74 tahun.

Penderita DM di Indonesia lebih banyak berjenis kelamin perempuan (1,8 %) daripada laki-laki (1,2%). Untuk daerah domisili lebih banyak penderita DM yang berada di perkotaan (1,9%) dibandingkan dengan di pedesaan (1,0%). Berdasarkan diagnosis dokter dan status pendidikan, prevalensi DM tertinggi merupakan tamatan setingkat D1/D2/D3/PT yang merupakan kategori jenjang pendidikan tertinggi pada hasil riskesdas 2018 dan untuk status pekerjaan yang paling banyak mengidap DM berstatus PNS/TNI/Polri/BUMN/BUMD (Riskesdas, 2018). Dari semua kasus diabetes 90% merupakan Diabetes Melitus tipe 2 (Kemenkes RI, 2014)

DM tipe 2 adalah penyakit yang jarang terdeteksi di awal, karena penderita tidak menunjukkan gejala selama beberapa tahun (Shanty, 2011). Proporsi kasus DM tahun 2016 berada di urutan kedua terbanyak sebesar 16,42 % dengan kasus baru DM tipe 2 sebanyak 119.400 (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2016). Proporsi kasus DM tahun 2017 juga menempati urutan kedua terbanyak dengan proporsi yang meningkat yaitu sebesar 19,22% dan kasus baru DM Tipe 2 sebanyak 265.885 kasus. (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah, 2017). Di Kota Semarang, DM Tipe 2 pada tahun 2015 sebanyak 12.115 kasus, tahun 2016 sebanyak 15.250 kasus, tahun 2017 sebanyak 51.329, tahun 2018 sebanyak 47.248 kasus di puskesmas dan FKTP.

Meskipun kasus DM tipe 2 mengalami penurunan di tahun 2018, tetapi kasus DM Tipe 2 masih cukup tinggi. Berdasarkan kelompok umur, DM tipe 2 banyak terjadi pada penderita golongan umur 45-65 tahun. Puskesmas Kedungmundu menjadi puskesmas dengan kasus DM tipe 2 tertinggi di Kota Semarang yaitu 4.530 kasus (Dinas Kesehatan Kota Semarang, 2018).

Data laporan WHO tahun 2003 menunjukkan hanya 50% pasien DM di negara

maju mematuhi pengobatan yang diberikan. Sedangkan, tingkat kepatuhan pengobatan pasien untuk proses terapi pada pasien penyakit kronis di negara berkembang rata-rata hanya 50%. Di Amerika Serikat, kurang dari 2% dari orang dewasa dengan diabetes melakukan tingkat penuh perawatan yang telah direkomendasikan oleh American Diabetes Association (WHO, 2003). Kepatuhan berobat masyarakat Malaysia di klinik kesehatan sebesar 47% (Ahmad, 2013). Pada DM yang tidak terkontrol dapat terjadi komplikasi. Timbulnya komplikasi mempengaruhi kualitas hidup dan mempengaruhi perekonomian.

Perilaku tidak patuh pada umumnya dapat meningkatkan risiko yang terkait dengan masalah kesehatan dan semakin memperburuk penyakit yang diderita. Pada penelitian Tandra (2007), didapatkan bahwa 30% penderita DM yang rutin melakukan pengobatan merupakan jumlah dari 50% penderita yang sadar bahwa dirinya mengidap diabetes. Penyebab seseorang penderita DM menjadi tidak patuh dalam kontrol gula darah karena kesulitan saat menjalani pengobatan berkala (Pratita, 2012).

Keberhasilan suatu terapi tidak hanya pada ketepatan diagnosis, pemilihan dan pemberian obat yang tepat, namun kepatuhan pengobatan menjadi penentu keberhasilan. Kepatuhan adalah hal yang sangat penting dalam melakukan pengobatan karena berpengaruh terhadap hasil terapi. Ketidakepatuhan pada terapi dapat menyebabkan efek negatif. Masalah ketidakepatuhan penggunaan obat menyebabkan terapi gagal dan angka hospitalisasi meningkat (Jilao, 2017).

Keberhasilan proses kontrol terhadap penyakit DM sangatlah ditentukan oleh kepatuhan berobat yang tinggi, agar dapat mencegah segala komplikasi yang ditimbulkan oleh penyakit DM. Meskipun memerlukan tingkat kepatuhan pengobatan yang tinggi, kenyataannya tingkat kepatuhan penderita dalam menjalankan program manajemen penyakit tidak cukup baik. Menurut DiMatteo (2004), menunjukkan bahwa populasi penderita DM adalah populasi yang terendah kepatuhan (67,5%) dalam tindakan medis yang dianjurkan

dibandingkan 16 penyakit utama lain.

Secara umum tingkat kepatuhan pada pasien digambarkan dengan persentase jumlah obat dan waktu minum obat dalam jangka waktu tertentu (Osterberg & Blaschke, 2005). Rendahnya kepatuhan disebabkan karena lupa, tidak mematuhi pengobatan sesuai petunjuk dokter, kesalahan pembacaan etiket, serta banyak obat sehingga pasien sulit mengikuti (Asti, 2006).

Jumlah obat berpengaruh terhadap tingkat kepatuhan, yaitu jika jumlah item obat meningkat maka nilai skor pada kepatuhan pasien DM tipe 2 akan menurun (Rosyida et al., 2015). Peningkatan jumlah pil yang ditelan dalam sehari dapat menurunkan tingkat kepatuhan sehingga perlu adanya modifikasi terapi seperti mempertimbangkan resep kombinasi dosis tetap jika itu memungkinkan (Brown & Bussel, 2011)

Penelitian Alfian (2015) yang menggunakan *instrument* MMAS-8 menunjukkan bahwa pasien diabetes melitus dengan tingkat kepatuhan tinggi 18,2%, tingkat kepatuhan sedang 43 pasien 39,1%, dan tingkat kepatuhan rendah 47 pasien 42,7% (Alfian, 2015). Secara keseluruhan tingkat kepatuhan pasien DM tipe 2 berada pada tingkat kepatuhan yang masih rendah (Rasdianah et al., 2016).

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah analitik observasional dengan pendekatan cross sectional, Sampel pada penelitian ini adalah pasien penderita DM tipe 2 di Puskesmas Kedungmundu dengan sampel sebesar 105 responden. Cara pengambilan sampel yang digunakan adalah *accidental sampling*. Populasi dalam penelitian ini yaitu penderita DM tipe 2 di Puskesmas Kedungmundu tahun 2018 sebesar 4.530 kasus. Sampel pada penelitian ini adalah pasien penderita DM tipe 2 di Puskesmas Kedungmundu yang memenuhi syarat inklusi dan eksklusi, Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah pasien mendapat obat anti diabetes oral minimal 3 bulan dan Pasien

menyetujui untuk menjadi responden dalam penelitian. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah Responden tidak berada di tempat/meninggal.

Besar sampel untuk penelitian *cross sectional* adalah sebagai berikut :

$$n = \frac{Z\alpha^2 \cdot N \cdot P \cdot (1 - P)}{d^2(N - 1) + Z\alpha^2 \cdot P \cdot (1 - P)}$$

Keterangan :

n = jumlah sampel minimal

$Z\alpha^2$  = derajat kepercayaan (z =

1,96)

P = estimasi proporsi populasi

d = presisi (10%)

N= besar populasi

Berikut perhitungan sampel minimal, jika populasi (N) sejumlah 4.530

$$n = \frac{Z\alpha^2 \cdot N \cdot P \cdot (1 - P)}{d^2(N - 1) + Z\alpha^2 \cdot P \cdot (1 - P)}$$

$$n = \frac{1,96^2 \cdot 4530 \cdot 0,5 \cdot (1 - 0,5)}{0,1^2(4530 - 1) + 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot (1 - 0,5)}$$

$$n = 94,066472939$$

$$n = 95$$

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh besar sampel minimal sejumlah 95 orang. Kemudian jumlah sampel ditambah 10% dengan maksud untuk mengatasi responden yang mengalami *drop out*, sehingga total sampel yang digunakan adalah sebanyak 105.

Data hasil penelitian kemudian dianalisis secara *univariat* dan *bivariat* menggunakan uji *Chi Square*. Variabel yang dianalisis secara univariat merupakan semua variabel bebas serta variabel terikat.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, tingkat pengetahuan, status pekerjaan, motivasi diri, lama menderita DM, jenis obat antidiabetes oral, jumlah obat, dukungan keluarga, dan dukungan tenaga kesehatan. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kepatuhan minum

obat DM tipe 2.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

Tabel 1. menunjukkan bahwa responden penelitian didominasi oleh pasien berusia  $\geq 60$  tahun. Mayoritas reponden berjenis kelamin perempuan (73,3%). Sebagian besar memiliki tingkat pendidikan rendah (61%) dengan 5 orang (4,7%) tidak bersekolah, tamatan SD 42 orang (40%), tamatan SMP 17 orang (16,2%). Responden dengan tingkat pengetahuan kurang

**Tabel 1.** Karakteristik Data Responden

Variabel	Frekuensi	%
Usia		
19-59 tahun	37	35,2
$\geq 60$ tahun	68	64,8
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	28	26,7
Perempuan	77	73,3
Tingkat Pendidikan		
Tinggi	41	39,0
Rendah	64	61,0
Tingkat Pengetahuan		
Baik	32	30,5
Kurang	73	69,5
Status Pekerjaan		
Bekerja	23	21,9
Tidak Bekerja	82	78,1
Motivasi Diri		
Baik	51	48,6
Kurang	54	51,4
Lama Menderita DM		
$\leq 5$ tahun	92	87,6
$> 5$ tahun	13	12,4
Obat Oral Antidiabetes		
Tunggal	21	20,0
Kombinasi	84	80,0
Jumlah Obat yang Diminum dalam Sehari		
0-2 obat	38	36,2
$> 2$ obat	67	63,8
Dukungan Keluarga		
Mendukung	34	32,4
Kurang Mendukung	71	67,6
Dukungan Tenaga Kesehatan		
Mendukung	52	49,5
Kurang Mendukung	53	50,5
Kepatuhan Minum Obat		
Patuh	43	41,0
Tidak Patuh	62	59,0

**Tabel 2.** Tabulasi Silang antara Usia dengan Kepatuhan Minum Obat pada Penderita DM Tipe 2

Usia	Kepatuhan Minum Obat				Total		<i>p-value</i>
	Patuh		Tidak Patuh		F	%	
	F	%	F	%			
19-59 tahun	18	48,6	19	51,4	37	100,0	0,329
≥60 tahun	25	36,8	43	63,2	68	100,0	
Total	43	41,0	62	59,0	105	100,0	

baik sebesar (69,5%). Status pekerjaan tertinggi yaitu tidak bekerja sebanyak (78,1%), sebagian besar responden adalah ibu rumah tangga. Motivasi diri responden lebih banyak pada kategori kurang baik sebesar (51,4%). Sebagian besar responden memiliki lama menderita DM ≤5 tahun (87,6%). Responden dengan obat oral antidiabetes kombinasi lebih banyak yaitu sebesar (80%). Responden minum obat dalam sehari sebagian besar adalah >2 obat (63,8%). Responden sebagian besar kurang mendapatkan dukungan keluarga dalam pengobatan sebesar (67,6%). Responden yang kurang mendapat dukungan dari tenaga kesehatan (50,5%). Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 tidak patuh minum obat (59%)

Berdasarkan Tabel 2. menunjukkan bahwa terdapat 37 responden dengan usia 19-59 tahun, sebanyak 18 responden (48,6%) patuh minum obat dan 19 responden (51,4%) tidak patuh minum obat. Sedangkan pada kelompok usia lebih dari 60 tahun terdapat 68 responden, sebanyak 25 responden (36,8%) patuh minum obat dan 43 responden (63,2%) tidak patuh minum obat. Responden dengan usia >60 tahun memiliki ketidakpatuhan minum obat tinggi. Hal ini dipengaruhi karena kondisi kesehatan, ditambah dengan memiliki komplikasi penyakit sehingga terkadang sengaja untuk tidak minum obat

Berdasarkan uji statistik didapatkan nilai *p-value* yaitu 0,329 ( $p > 0,05$ ) maka hipotesis  $H_0$

diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara usia dengan kepatuhan minum obat.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa proporsi tinggi tidak patuh minum obat pada usia ≥60 tahun sebanyak 63,2 %, sedangkan yang patuh minum obat usia ≥60 tahun sebanyak 36,8%. Dari hasil analisis pada variabel usia, didapatkan nilai *p value* = 0,329 maka disimpulkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia penderita dengan kepatuhan minum obat pada penderita DM tipe 2.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Akrom *et al.*, (2019) yang menyatakan bahwa usia tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kepatuhan minum obat pada penderita DM dan pasien berumur 19-59 tahun lebih patuh 0,19 kali dibandingkan pasien berumur ≥ 60 tahun.

Hasil penelitian Srikartika *et al.*, (2016) juga menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara usia dengan kepatuhan minum obat pada penderita DM tipe 2. Berbeda dengan penelitian Awodele & Osuolale (2015) yang mengatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan kepatuhan pengobatan. Semakin tua usia penderita maka akan semakin menurun daya ingat, pendengaran, dan penglihatan yang menyebabkan penderita tidak patuh minum obat sehingga perlu dukungan atau pengawasan

**Tabel 3.** Tabulasi Silang antara Jenis Kelamin dengan Kepatuhan Minum Obat pada Penderita DM Tipe 2

Jenis Kelamin	Kepatuhan Minum Obat				Total		PR	<i>p-value</i>
	Patuh		Tidak Patuh		F	%		
	F	%	F	%				
Laki-Laki	18	64,3	10	35,7	28	100	3,75	0,007
Perempuan	25	32,5	52	67,5	77	100		
Total	43	41,0	62	59,0	105	100		

**Tabel 4.** Tabulasi Silang antara Tingkat Pendidikan dengan Kepatuhan Minum Obat pada Penderita DM Tipe 2

Tingkat Pendidikan	Kepatuhan Minum Obat				Total	PR	<i>p-value</i>	
	Patuh		Tidak Patuh					
	F	%	F	%	F	%		
Tinggi	34	82,9	7	17,1	41	100	29,6	0,0001
Rendah	9	14,1	55	85,9	64	100		
Total	43	41,0	62	59,0	105	100		

dari keluarga. Berdasarkan Tabel 3. menunjukkan bahwa terdapat 28 responden berjenis kelamin laki-laki, sebanyak 18 responden (64,3%) patuh minum obat dan 10 responden (35,7%) tidak patuh minum obat. Responden berjenis kelamin perempuan terdapat 77 responden, sebanyak 25 responden (32,5%) patuh minum obat dan 52 responden (67,5%) tidak patuh minum obat. Berdasarkan uji statistik didapatkan bahwa laki-laki 3,75 kali lipat lebih patuh dibandingkan perempuan dalam minum obat dan *p-value* yaitu 0,007 ( $p < 0,05$ ) maka  $H_0$  ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara jenis kelamin dengan kepatuhan minum obat.

Proporsi kepatuhan minum obat tertinggi pada responden dengan jenis kelamin laki-laki sebesar 64,3%, sedangkan responden dengan jenis kelamin perempuan sebesar 32,5%. Dari hasil analisis pada variabel jenis kelamin, didapatkan *p value* = 0,007 maka disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin penderita dengan kepatuhan minum obat pada penderita DM tipe 2.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Srikartika *et al.*, (2016) bahwa terdapat hubungan signifikan antara jenis kelamin terhadap kepatuhan minum obat pada penderita DM tipe 2. Berbeda dengan penelitian Hannan (2013) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara jenis kelamin terhadap kepatuhan minum obat DM.

Menurut Novian (2013), jenis kelamin berkaitan dengan peran kehidupan dan perilaku yang berbeda antara laki - laki dan perempuan dalam masyarakat. Dalam menjaga kesehatan, biasanya perempuan lebih memperhatikan kesehatan dirinya sehingga akan lebih patuh minum obat dibandingkan laki - laki. Pada hasil

penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kepatuhan perempuan lebih rendah daripada laki -laki. Hal ini disebabkan karena responden dalam penelitian ini didominasi oleh perempuan. Perbedaan dalam melakukan aktivitas dan gaya hidup, seperti olahraga dan pola makan yang tidak teratur dapat mempengaruhi kepatuhan.

Berdasarkan Tabel 4. menunjukkan bahwa terdapat 41 responden berpendidikan tinggi, sebanyak 34 responden (82,9%) patuh minum obat dan 7 responden (17,1%) tidak patuh minum obat. Responden dengan pendidikan rendah yaitu 64 responden, sebanyak 9 responden (14,1%) patuh minum obat dan 55 responden (85,9%) tidak patuh minum obat. Berdasarkan uji statistik didapatkan bahwa responden berpendidikan tinggi 29,6 kali lipat lebih patuh dibandingkan responden dengan pendidikan rendah dan nilai *p-value* yaitu 0,000 ( $p < 0,05$ ) maka  $H_0$  ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan kepatuhan minum obat.

Pada penelitian ini, responden dengan pendidikan rendah memiliki ketidakpatuhan minum obat yang tinggi yaitu 85,9%. Dari hasil analisis pada variabel tingkat pendidikan, didapatkan nilai *p value* = 0, 0001 maka disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan penderita dengan kepatuhan minum obat pada penderita DM tipe 2.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ainni (2017) bahwa terdapat hubungan signifikan antara tingkat pendidikan dengan kepatuhan minum obat pada pasien DM tipe 2. Akrom *et al.*, (2019) menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dengan kepatuhan minum

**Tabel 5.** Tabulasi Silang antara Tingkat Pengetahuan dengan Kepatuhan Minum Obat pada Penderita DM Tipe 2

Tingkat Pengetahuan	Kepatuhan Minum Obat				Total		PR	<i>p-value</i>
	Patuh		Tidak Patuh		F	%		
	F	%	F	%				
Baik	19	59,4	13	40,6	32	100	2,98	0,020
Kurang	24	32,9	49	67,1	73	100		
Total	43	41,0	62	59,0	105	100		

obat pada penderita DM tipe 2 dan hasil penelitian Kusumaningrum & Khoirunnisa (2013) bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dengan kepatuhan pasien DM.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang memiliki tingkat pendidikan rendah lebih banyak dibandingkan dengan responden dengan tingkat pendidikan tinggi. Tingkat pendidikan dapat mempengaruhi kemampuan dan pengetahuan seseorang dalam menerapkan perilaku hidup sehat. Responden yang berpendidikan lebih tinggi akan mempunyai pengetahuan yang lebih luas dibandingkan dengan responden yang tingkat pendidikannya rendah. Semakin tinggi tingkat pendidikan maka akan semakin tinggi pula kemampuan seseorang dalam menjaga pola hidupnya agar tetap sehat. Responden dengan pendidikan rendah dapat berperilaku baik yang diperoleh dari pengalaman menjalani proses pengobatan.

Berdasarkan Tabel 5. menunjukkan bahwa terdapat 32 responden berpengetahuan baik, sebanyak 19 responden (59,4%) patuh minum obat dan 13 responden (40,6%) tidak patuh minum obat. Responden dengan pengetahuan kurang yaitu 73 responden, sebanyak 24 responden (32,9%) patuh minum obat dan 49 responden (67,1%) tidak patuh

minum obat. Berdasarkan uji statistik didapatkan bahwa responden dengan tingkat pengetahuan baik 2,98 kali lipat lebih patuh dibandingkan responden dengan pengetahuan kurang dan nilai *p-value* yaitu 0,020 ( $p < 0,05$ ) maka  $H_0$  ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara pengetahuan dengan kepatuhan minum obat.

Pengetahuan merupakan domain yang sangat penting dalam pembentukan perilaku seseorang, dimana tingkat pengetahuan sangat berpengaruh terhadap proses menerima dan menolak inovasi (Notoatmodjo, 2014).

Dari 32 responden yang memiliki pengetahuan baik, 59,4% patuh untuk minum obat dan 40,6% tidak patuh minum obat, sedangkan pada 73 responden dengan pengetahuan kurang, 32,9% patuh untuk minum obat dan 67,1% tidak patuh minum obat. Hasil analisis pada variabel tingkat pengetahuan, didapatkan nilai *p value* = 0,020 maka disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan responden dengan kepatuhan minum obat pada penderita DM tipe 2.

Hal ini sejalan dengan penelitian Boyoh *et al.*, (2015) dan Tombokan *et al.*, (2015) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan dengan kepatuhan minum obat DM tipe 2. Semakin tinggi tingkat pengetahuan

**Tabel 6.** Tabulasi Silang antara Status Pekerjaan dengan Kepatuhan Minum Obat pada Penderita DM Tipe 2

Status Pekerjaan	Kepatuhan Minum Obat				Total		<i>p-value</i>
	Patuh		Tidak Patuh		F	%	
	F	%	F	%			
Bekerja	13	56,5	10	43,5	23	100	0,139
Tidak Bekerja	30	36,6	52	63,4	82	100	
Total	43	41,0	62	59,0	105	100	

**Tabel 7.** Tabulasi Silang antara Motivasi Diri dengan Kepatuhan Minum Obat pada Penderita DM Tipe 2

Motivasi Diri	Kepatuhan Minum Obat				Total	<i>p-value</i>	
	Patuh		Tidak Patuh				
	F	%	F	%	F		%
Baik	22	43,1	29	56,9	51	100	0,807
Kurang	21	38,9	33	61,1	54	100	
Total	43	41,0	62	59,0	105	100	

seseorang maka akan mudah menyerap informasi baru.

Tingkat pengetahuan tidak hanya ditentukan berdasarkan pendidikan formal, pengetahuan dapat diperoleh melalui penyuluhan dan dari media informasi yang diharapkan mampu meningkatkan kesadaran kepatuhan minum obat. Dengan melakukan sosialisasi mengenai pengobatan diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan sehingga angka kepatuhan akan semakin tinggi. Jika pengetahuan rendah dan tingkat kewaspadaan rendah dapat meningkatkan risiko komplikasi dan meningkatkan harga pembiayaan diabetes.

Berdasarkan Tabel 6. menunjukkan bahwa terdapat 23 responden yang bekerja, sebanyak 13 responden (56,5%) patuh minum obat dan 10 responden (43,5%) tidak patuh minum obat. Pada responden yang tidak bekerja, terdapat 82 responden, sebanyak 30 responden (36,6%) patuh minum obat dan 52 responden (63,4%) tidak patuh minum obat. Berdasarkan uji statistik didapatkan nilai *p-value* yaitu 0,139 (  $p > 0,05$ ) maka  $H_0$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara status pekerjaan dengan kepatuhan minum obat.

Pekerjaan merupakan aktivitas yang dilakukan sehari-hari dan memiliki peran penting dalam penentuan kualitas manusia. Pekerjaan membatasi kesenjangan informasi kesehatan dan praktik yang memotivasi orang memperoleh informasi dan berbuat sesuai untuk menghindari masalah kesehatan (Notoatmodjo, 2012).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Srikartika *et al.*, (2016) bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status pekerjaan dengan kepatuhan minum obat pada penderita DM tipe 2. Hal ini berbeda dengan

Akrom *et al.*, (2019) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status pekerjaan dengan kepatuhan minum obat pada penderita DM tipe 2.

Sebagian besar responden merupakan ibu rumah tangga yang memiliki banyak waktu luang namun sering mengabaikan minum obat dikarenakan merasa kondisinya dalam keadaan sehat.

Berdasarkan Tabel 7. menunjukkan bahwa terdapat 51 responden memiliki motivasi diri baik, sebanyak 22 responden (43,1%) patuh minum obat dan 29 responden (56,9 %) tidak patuh minum obat. Responden dengan motivasi diri kurang terdapat 54 responden, sebanyak 21 responden (38,9%) patuh minum obat dan 33 responden (61,1%) tidak patuh minum obat. Berdasarkan uji statistik didapatkan nilai *p-value* yaitu 0,807 (  $p > 0,05$ ) maka  $H_0$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara motivasi diri dengan kepatuhan minum obat.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Hapsari (2014) yang menyatakan bahwa responden dengan motivasi rendah lebih banyak dibandingkan responden dengan motivasi baik. Menurut Tombakan *et al.*, (2015) terdapat hubungan antara motivasi diri dengan kepatuhan minum obat pada penderita DM tipe 2.

Perilaku akan sulit diubah kearah yang positif jika individu memiliki motivasi dari luar saja, bukan dari keinginan individu itu sendiri. Motivasi yang kuat untuk menjaga kesehatan merupakan kunci utama penderita patuh minum untuk minum obat.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan responden penderita DM tipe 2, mengaku bahwa motivasi diri belum tinggi karena minum obat setiap hari dan terkadang

**Tabel 8.** Tabulasi Silang Lama Menderita DM dengan Kepatuhan Minum Obat pada Penderita DM Tipe 2

Lama Menderita DM	Kepatuhan Minum Obat				Total	<i>p-value</i>	
	Patuh		Tidak Patuh				
	F	%	F	%	F		%
≤5 tahun	39	42,4	53	57,6	92	100	0,620
>5 tahun	4	30,8	9	69,2	13	100	
Total	43	41,0	62	59,0	105	100	

bosan untuk minum obat, sehingga menghentikan minum obat secara sepihak. Responden yang memiliki motivasi yang baik akan memiliki tingkat kepatuhan yang tinggi karena mentaati aturan minum obat dan memiliki semangat untuk menjaga kesehatan. Tinggi rendahnya motivasi tergantung kesadaran dalam menjalani pengobatan dan kesadaran manfaat pengobatan.

Berdasarkan Tabel 8. menunjukkan bahwa terdapat 92 responden dengan lama menderita DM ≤ 5 tahun, sebanyak 39 responden (42,4%) patuh minum obat dan 53 responden (57,6 %) tidak patuh minum obat. Responden dengan lama menderita DM > 5 tahun terdapat 13 responden, sebanyak 4 responden (30,8%) patuh minum obat dan 9 responden (69,2 %) tidak patuh minum obat. Berdasarkan uji statistik didapatkan nilai *p-value* yaitu 0,620 (  $p > 0,05$ ) maka  $H_0$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara lama menderita DM dengan kepatuhan minum obat.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Akrom *et al.*, (2019) bahwa tidak terdapat hubungan antara durasi sakit DM dengan kepatuhan minum obat. Penelitian Srikartika *et al.*, (2016) juga menyatakan bahwa lama menderita DM tidak berhubungan kepatuhan minum obat pada penderita DM tipe 2.

Menurut Jilao (2017), umumnya tingkat kepatuhan yang tinggi terdapat penderita yang baru didiagnosis dikarenakan penderita masih sangat patuh terhadap anjuran yang diberikan, namun lama menderita diabetes tidak terlalu berpengaruh terhadap kepatuhan.

Bagi penderita yang sudah lama minum obat tidak selalu memiliki kepatuhan yang rendah. Hal itu dikarenakan kesadaran dan perilaku baik untuk menjaga kesehatan sehingga, tidak melewatkan untuk minum obat.

Berdasarkan Tabel 9. menunjukkan bahwa terdapat 21 responden dengan obat diabetes tunggal, sebanyak 10 responden (47,6%) patuh minum obat dan 11 responden (52,4 %) tidak patuh minum obat. Responden dengan obat diabetes kombinasi yaitu 84 responden, sebanyak 33 responden (39,3%) patuh minum obat dan 51 responden (60,7 %) tidak patuh minum obat. Berdasarkan uji statistik didapatkan nilai *p-value* yaitu 0,655 (  $p > 0,05$ ) maka  $H_0$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara jenis obat oral antidiabetes dengan kepatuhan minum obat.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Akrom *et al.*, (2019) dan Rasdianah *et al.*, (2016) bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis obat antidiabetes oral dengan kepatuhan minum obat pada penderita DM tipe 2.

**Tabel 9.** Tabulasi Silang antara Jenis Obat Antidiabetes dengan Kepatuhan Minum Obat pada Penderita DM Tipe 2

Jenis OAD	Kepatuhan Minum Obat				Total	<i>p-value</i>	
	Patuh		Tidak Patuh				
	F	%	F	%	F		%
Tunggal	10	47,6	11	52,4	21	100	0,655
Kombinasi	33	39,3	51	60,7	84	100	
Total	43	41,0	62,0	59	105	100	

**Tabel 10.** Tabulasi Silang antara Jumlah Obat yang Diminum dalam Sehari dengan Kepatuhan Minum Obat pada Penderita DM Tipe 2

Jumlah Obat yang Diminum dalam Sehari	Kepatuhan Minum Obat				Total	PR	<i>p-value</i>	
	Patuh		Tidak Patuh					
	F	%	F	%	F			%
0-2 obat	22	57,9	16	42,1	38	100	3,01	0,014
>2 obat	21	31,3	46	68,7	67	100		
Total	43	41	62	59	105	100		

Obat antidiabetes oral yang utama diminum oleh penderita adalah metformin. Pada obat kombinasi memiliki mekanisme kerja yang berbeda. Beberapa responden mengaku bahwa obat yang diminum tidak berefek atau tidak membuatnya membaik, sehingga terkadang obat tidak diminum.

Berdasarkan Tabel 10. menunjukkan bahwa terdapat 38 responden minum obat 0-2 obat, sebanyak 22 responden (57,9%) patuh minum obat dan 16 responden (42,1%) tidak patuh minum obat. Responden dengan >2 obat yaitu 67 responden, sebanyak 21 responden (31,3%) patuh minum obat dan 46 responden (68,7%) tidak patuh minum obat. Berdasarkan uji statistik didapatkan bahwa responden yang minum 0-2 obat dalam sehari 3,01 kali lebih patuh dibandingkan responden yang minum >2 obat dalam sehari dan nilai *p-value* yaitu 0,014 ( $p < 0,05$ ) maka  $H_0$  ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara jumlah obat yang diminum dalam sehari dengan kepatuhan minum obat.

Hal ini sejalan dengan penelitian Akrom *et al.*, (2019) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara jumlah obat yang diminum dengan kepatuhan minum obat pada penderita DM tipe 2. Berbeda dengan penelitian Ahmed *et al.*, (2017) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara

jumlah obat dengan kepatuhan minum obat.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan, ketidakpatuhan minum obat disebabkan karena obat yang diminum dalam sehari lebih dari 2 obat, responden mengeluh karena harus minum obat >2 obat dalam sehari karena ada penyakit lain yang diderita dan terkadang menimbulkan efek samping.

Berdasarkan Tabel 11. menunjukkan bahwa terdapat 34 responden dengan keluarga yang mendukung, sebanyak 25 responden (73,5%) patuh minum obat dan 9 responden (26,5%) tidak patuh minum obat. Responden dengan keluarga yang kurang mendukung yaitu 71 responden, sebanyak 18 responden (25,4%) patuh minum obat dan 53 responden (74,6%) tidak patuh minum obat. Berdasarkan uji statistik didapatkan bahwa responden dengan keluarga yang mendukung 8,17 kali lipat lebih patuh minum obat dibandingkan responden dengan keluarga yang kurang mendukung dan nilai *p-value* yaitu 0,000 ( $p < 0,05$ ) maka  $H_0$  ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara dukungan keluarga dengan kepatuhan minum obat.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Lestari *et al.*, (2013) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara dukungan keluarga dengan kepatuhan

**Tabel 11.** Tabulasi Silang antara Dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Minum Obat pada Penderita DM Tipe 2

Dukungan Keluarga	Kepatuhan Minum Obat				Total	PR	<i>p-value</i>	
	Patuh		Tidak Patuh					
	F	%	F	%	F			%
Mendukung	25	73,5	9	26,5	34	100	8,17	0,000
Kurang Mendukung	18	25,4	53	74,6	71	100		
Total	43	41	62	59	105	100		

**Tabel 12.** Tabulasi Silang antara Dukungan Tenaga Kesehatan dengan Kepatuhan Minum Obat pada Penderita DM Tipe 2

Dukungan Tenaga Kesehatan	Kepatuhan Minum Obat				Total	PR	<i>p-value</i>
	Patuh		Tidak Patuh				
	F	%	F	%	F	%	
Mendukung	32	61,5	20	38,5	52	100	6,10 0,0001
Kurang Mendukung	11	20,8	42	79,2	53	100	
Total	43	41	62	59	105	100	

minum obat, dimana dukungan keluarga dapat berdampak pada kepatuhan.

Menurut Waluyo & Satus (2015), terdapat hubungan yang signifikan antara dukungan keluarga terhadap kepatuhan pasien DM tipe 2, dimana 51,1% keluarga tidak mendukung, 57,8% responden tidak patuh minum obat. Dari 23 responden yang keluarganya tidak mendukung, 87% diantaranya tidak patuh dan 13% patuh dalam minum obat DM. Dari 22 responden yang keluarganya mendukung 72,7% diantaranya patuh dan 27,3% tidak patuh dalam minum obat DM.

Hal ini berbeda dengan penelitian Oktaviani *et al.*, (2018) bahwa tidak terdapat hubungan antara dukungan keluarga dengan kepatuhan minum obat pada penderita DM tipe 2.

Dukungan keluarga merupakan sikap, tindakan, dan penerimaan terhadap penderita yang sakit. DM merupakan penyakit yang memerlukan pengobatan seumur hidup sehingga memerlukan dukungan dari orang lain dalam menjalani pengobatan. Kurangnya

dukungan keluarga dapat menyebabkan lupa kapan minum obat.

Dukungan keluarga dalam penelitian ini untuk mendorong responden agar patuh minum obat. Kesediaan anggota keluarga untuk mengantar dan menemani responden konsultasi merupakan salah satu bentuk dukungan keluarga. Dukungan keluarga memiliki pengaruh terhadap kepatuhan minum obat, karena perilaku seseorang dapat dipengaruhi dari lingkungan keluarga. Semakin besar dukungan keluarga yang diberikan, maka semakin tinggi tingkat kepatuhan dalam minum obat.

Berdasarkan Tabel 12. menunjukkan bahwa terdapat 52 responden dengan tenaga kesehatan yang mendukung, sebanyak 32 responden (61,5%) patuh minum obat dan 20 responden (38,5%) tidak patuh minum obat. Responden dengan tenaga kesehatan yang kurang mendukung yaitu 53 responden, sebanyak 11 responden (20,8%) patuh minum obat dan 42 responden (79,2%) tidak patuh minum obat. Berdasarkan uji statistik

**Tabel 13.** Hasil Rekapitulasi Analisis Bivariat

No	Variabel	<i>p-value</i>	PR	Keterangan
1.	Usia penderita	0,329		Tidak ada hubungan
	Jenis kelamin	0,007	3,75	Ada hubungan
	Tingkat pendidikan	0,000	29,6	Ada hubungan
	Tingkat pengetahuan	0,020	2,9	Ada hubungan
	Status pekerjaan	0,139		Tidak ada hubungan
	Motivasi diri	0,807		Tidak Ada hubungan
	Lama menderita DM	0,620		Tidak ada hubungan
	Jenis obat OAD	0,655		Tidak ada hubungan
	Jumlah obat yang diminum dalam sehari	0,014	3,01	Ada hubungan
	Dukungan keluarga	0,000	8,17	Ada hubungan
	Dukungan tenaga kesehatan	0,000	6,10	Ada hubungan

didapatkan bahwa responden dengan dukungan tenaga kesehatan 6,10 kali lebih patuh minum obat dibandingkan responden dengan tenaga kesehatan yang kurang mendukung dan nilai *p-value* yaitu 0,000 ( $p < 0,05$ ) maka  $H_0$  ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara dukungan tenaga kesehatan dengan kepatuhan minum obat.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Yulia (2015) bahwa terdapat hubungan antara dukungan tenaga kesehatan dengan kepatuhan. Berbeda dengan penelitian Oktaviani *et al.*, (2018) bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara dukungan tenaga kesehatan dengan kepatuhan minum obat pada penderita DM.

Menurut Notoatmodjo (2012), faktor yang berhubungan dengan perilaku kepatuhan diantaranya adalah faktor yang mendorong berupa dukungan petugas kesehatan untuk patuh terhadap pengobatan.

Berdasarkan hasil wawancara, responden mengaku bahwa petugas kesehatan memang sering mengingatkan untuk mengambil dan minum obat, namun belum ada sosialisasi terkait obat dan kurangnya interaksi antara petugas dengan pasien terkait perkembangan kondisi kesehatan yang dialami pasien.

Analisis multivariat dilakukan pada variabel bebas dan variabel terikat dengan menggunakan analisis *binary logistic regression*. Hasil dari analisis multivariat adalah sebagai berikut.

**Tabel 14.** Regresi Logistik

Variabel	B	P Value	95% CI
Tingkat Pendidikan	- 4,124	0,000	0,079
Jumlah Obat yang Diminum dalam Sehari	- 1,890	0,012	0,662
Dukungan Keluarga	- 1,381	0,073	1,139
Dukungan Tenaga Kesehatan	- 1,846	0,021	0,758
Konstanta	4,255	0,000	

Berdasarkan Tabel 13. variabel utama yang berhubungan dengan kepatuhan minum obat

adalah jenis kelamin, tingkat pengetahuan, jumlah obat yang diminum dalam sehari, dan dukungan keluarga. Berdasarkan analisis multivariat ditemukan model regresi seperti di bawah ini :

Kepatuhan minum obat pada penderita DM tipe 2 = 4,255 - 4,124 (tingkat pendidikan) - 1,890 (jumlah obat yang diminum dalam sehari) -1,846 (dukungan tenaga kesehatan).

## PENUTUP

1. Kepatuhan minum obat pada penderita diabetes melitus tipe 2 masih rendah.
2. Terdapat hubungan antara jenis kelamin, tingkat pendidikan, tingkat pengetahuan, Jumlah obat yang diminum dalam sehari, dukungan keluarga, dan dukungan tenaga kesehatan.
3. Tidak terdapat hubungan antara usia, status pekerjaan, motivasi diri, lama menderita DM, Jenis obat antidiabetes oral.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, S., (2013). Medication Adherence in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus Treated at Primary Health Clinics in Malaysia . *Pharmaceutical Services Division*, 1(1): 525-530.
- Ahmed, N.O., Abugalambo, S., Almethen, G.H., (2017). Adherence to Oral Hypoglycemic Medication among Patients with Diabetes in Saudi Arabia. *International Journal of Health Sciences*, 11(3): 45-49.
- Ainni, A.N., (2017). Studi Kepatuhan Penggunaan Obat pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Instalasi Rawat Jalan RSUD Dr. Tjitrowardoyo Purworejo Tahun 2017. *Skripsi*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Akrom, Sari, O. M., Urbayatun, S., & Saputri, Z., (2019). Analisis Determinan Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Minum Obat Pasien Diabetes Tipe 2 di Pelayanan Kesehatan Primer. *Jurnal Sains Farmasi dan Klinis*, 6(1): 54-62.
- Alfian, R., (2015). Korelasi antara Kepatuhan Minum obat dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus rawat Jalan d RSUD Dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin. *Jurnal Pharmascience*, 2(2): 15-23.

- American Diabetes Association., (2015). Diabetes Care. *The Journal of Clinical and Applied Research and Education*, 38(1): 99.
- Asti., (2006). *Kepatuhan Pasien Faktor Penting dalam Keberhasilan Terapi*. Jakarta: Badan POM RI.
- Awodele, U., & Osuolale, J. A., (2015). Medication Adherence in Type 2 Diabetes Patients: Study of Patients in Alimosho General Hospital, Igando, Lagos, Nigeria. *Journal of African Health Sciences*, 15(2): 513-522.
- Boyoh, M. E., Kaawoan, A., & Bidjuni, H., (2015). Hubungan Pengetahuan dengan Kepatuhan Minum Obat pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Poliklinik Endokrin Rumah Sakit Prof. DR R. D. Kandau Manado. *e-journal Keperawatan*, 3(3): 1-6.
- Brown, M. T., & Bussel, J. K., (2011). Medication Adherence WHO Cares ? *Mayo Clinic Proceeding*, 86(4): 304-314.
- DiMatteo, M.R., (2004). Social Support and Patient Adherence to Medical Treatment : A Meta-Analysis. *Health Psychology*, 23(2): 207-218.
- Dinas Kesehatan Kota Semarang., (2018). *Laporan P2P*. Semarang: Dinas Kesehatan Kota Semarang.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah., (2016). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2016*. Semarang: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah., (2017). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2017*. Semarang: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.
- Hannan, M., (2013). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Diabetes Mellitus di Puskemas Bluto Sumenep. *Jurnal Kesehatan Wiraraja Medika*, 1(1): 47-55.
- Hapsari, P.N., (2014). Hubungan Antara Kepatuhan Penggunaan Obat dan Keberhasilan Terapi pada Pasien Diabetes Melilitus Instalasi Rawat Jalan di RS X Surakarta. *Skripsi*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- IDF. (2017). *Diabetes Atlas Eight Edition 2017*.
- Jilao, M., (2017). Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Antidiabetes Oral pada Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Koh-Libong Thailand. *Skripsi*. Malang: UIN Maulana Malik Ibrahim.
- Kemenkes RI., (2014). *Infodatin Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI "Situasi dan Analisis Diabetes"*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kemenkes RI.
- Kusumaningrum, I. D., & Khoirunnisa, I. (2013)., Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Kepatuhan Minum Obat Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Dokter Keluarga Di Kecamatan Weleri Kabupaten Kendal. *Jurnal Farmasetis*, 2(1): 13-18.
- Lestari, S. I., Laoh, J. M., & Rumampuk, M. V., (2013). Hubungan dukungan Keluarga dengan Kepatuhan Berobat pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Poli Endokrin BLU RSU Prof. Dr. R.D Kandou Manado. *Jurnal Ilmiah Perawat Manado*, 1(1): 44-50.
- Notoatmodjo, S., (2014). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S., (2012). *Promosi Kesehatan dan Perilaku kesehatan*. Jakarta: Rineka cipta.
- Novian, A., (2013). Kepatuhan Diit Pasien Hipertensi. *KEMAS*, 9(1): 100-105.
- Oktaviani, B., Widagdo, L., & Widjanarko, B., (2018). Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Penderita Diabetes Mellitus dalam Menjalani Pengobatan di Puskesmas Pudakpayung Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(5): 713-720.
- Osterberg, L., & Blaschke, T., (2005). Adherence to Medication. *New England Journal of Medicine*, 353(5): 487-497.
- PERKENI., (2015). *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*. PB PERKENI.
- Pratita, N. D., (2012). Hubungan Dukungan Pasangan dan Health Locus of Control dengan Kepatuhan dalam Menjalani Proses Pengobatan pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe-2. *Calyptra : Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 1(1): 1-24.
- Rasdianah, N., Martodiharjo, S., Handayani, T. M., & Hakim, L., (2016). Gambaran Kepatuhan Pengobatan Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Daerah Istimewa Yogyakarta. *Jurnal Farmasi Klinik Indonesia*, 5(4): 249-257.
- Risikesdas., (2018). *Hasil Utama Risikesdas 2018*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kemenkes RI.
- Rosyida, L., Priyandani, Y., Sulistyarini, A., & Nita, Y., (2015). Kepatuhan Pasien pada Penggunaan Obat Antidiabetes dengan Metode Pill Count dan MMAS-8 di Puskesmas Kedurus Surabaya. *Jurnal Farmasi Komunitas*, 2 (2): 36-41.

- Shanty, M., (2011). *"Silent Killer Diseases" Penyakit yang Diam-Diam Mematikan*. Jogjakarta: Javalitera.
- Srikartika, V. M., Cahya, A. D., & Hardiati, R. S., (2016). Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Penggunaan Obat Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Manajemen dan Pelayanan Farmasi*, 6(3): 205-212.
- Tandra, H., (2007). *Segala Sesuatu yang Harus Anda Ketahui tentang Diabetes*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Tombokan, V., Rattu, A. J., & Tilaar, C. R., (2015). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Berobat Pasien Diabetes Melitus pada Praktek Dokter Keluarga di Kota Tomohon. *JIKMU*, 5(3): 260-269.
- Waluyo, D., & S, A. S., (2015). Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Diabetes Melitusdi Desa Mancar Kecamatanpeterongan Kabupaten Jombang. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 1(2): 21-26.
- WHO., (2003). *Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases*. Geneva: World Health Organization.
- WHO., (2016). *Global Report on Diabetes*. Geneva: World Health Organization.
- Yulia, S., (2015). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan dalam Menjalankan Diet pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *Skripsi*. Semarang: UNNES.