

## HUBUNGAN KEPATUHAN PENGGUNAAN OBAT TERHADAP KADAR GULA DARAH DAN KUALITAS HIDUP PASIEN DIABETES MELLITUS DI PUSKESMAS KANDANGAN KABUPATEN KEDIRI

**Dita Puspitasari<sup>1</sup>, Mujtahid Bin Abd Kadir<sup>2</sup>, Datin An Nisa<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Kediri

Email : dita.puspitasari1749@gmail.com

### ABSTRAK

Penyakit diabetes mellitus ditandai dengan peningkatan kadar gula darah dalam tubuh. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan kepatuhan penggunaan obat terhadap kadar gula darah dan kualitas hidup pasien diabetes melitus di Puskesmas Kandangan Kabupaten Kediri. Penelitian ini menggunakan studi analitik dengan desain *cross-sectional*. Hasil penelitian didapatkan sebagian besar penderita DM memiliki tingkat kepatuhan yang rendah yaitu sebanyak 60%, memiliki kadar gula darah tinggi sebanyak 64.3%, dan memiliki kualitas hidup yang buruk sebanyak 34.3%. Berdasarkan hasil terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan dengan kadar gula darah dilihat dari uji *chi-square* dengan nilai  $P = 0,000$  dan *uji sperman rank* didapatkan 0,000, hasil koefisien korelasi didapatkan  $-0,779$  artinya terdapat hubungan sangat kuat antara kepatuhan dengan kadar gula darah pasien. Hubungan yang signifikan antara kepatuhan dengan kualitas hidup dilihat dari *uji chi-square* dengan nilai  $p = 0,000$  dan *uji sperman rank* didapatkan 0,000, hasil koefisien korelasi didapatkan sebesar  $-0,756$  artinya terdapat hubungan yang kuat antara kepatuhan dengan kualitas hidup pasien.

**Kata kunci :** *Diabetes melitus, Kepatuhan, Kadar gula darah, Kualitas hidup.*

### ABSTRACT

Diabetes mellitus is characterized by an increase in blood sugar levels in the body. The purpose of this study was to determine the relationship between drug compliance with blood sugar levels and quality of life of diabetes mellitus patients at the Kandangan Health Center, Kediri Regency. This study used an analytical study with a cross-sectional design. The results showed that most of the DM patients had a low level of adherence as much as 60%, had high blood sugar levels as much as 64.3%, and had a poor quality of life as much as 34.3%. Based on the results, there is a significant relationship between compliance with blood sugar levels, seen from the chi-square test with  $P = 0.000$  and the sperman rank test is 0.000, the correlation coefficient is  $-0.779$ , meaning that there is a very strong relationship between compliance and the patient's blood sugar levels. A significant relationship between compliance with quality of life was seen from the chi-square test with  $p$  value = 0.000 and the sperman rank test was found to be 0.000, the correlation coefficient was  $-0.756$ , meaning that there was a strong relationship between compliance with the patient's quality of life.

**Key words:** *Diabetes mellitus, Compliance, Blood sugar levels, Quality of life.*

## Pendahuluan

Secara global telah terjadi perubahan pola penyakit, yaitu dari penyakit menular menjadi penyakit tidak menular. Terdapat beberapa penyakit tidak menular yaitu penyakit kardiovaskular, kanker, dan diabetes mellitus (DM). Pada saat ini penyakit tidak menular, termasuk ke dalam sepuluh besar penyebab kematian terbanyak secara nasional, salah satunya adalah diabetes mellitus.<sup>[1]</sup> Diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menyumbang kematian paling banyak pada usia 15-69 tahun.<sup>[2]</sup>

Dalam suatu analisis yang dilakukan oleh *American Diabetic Association* (2017) menjelaskan bahwa penderita diabetes mellitus berjumlah 194 juta jiwa atau 5,1% dari 3,8 miliar penduduk dunia berusia 20 hingga 79 tahun. ADA (2017) memperkirakan bahwa penderita DM pada tahun 2025 meningkat menjadi 333 juta jiwa.<sup>[3]</sup> *World Health Organization* (2016) memaparkan bahwa pada tahun 2015 Indonesia menempati peringkat ke-7

sebagai negara dengan prevalensi penyandang DM tertinggi. Pada tahun 2017 prevalensi ini meningkat menjadi 10,3 juta yang membuat Indonesia menempati nomor urut ke-6 sebagai negara yang prevalensi diabetesnya paling tinggi.<sup>[4]</sup>

Berdasarkan Riskesdas (2018) menunjukkan bahwa prevalensi DM mengalami peningkatan sebesar 8,5 % atau sekitar 20,4 juta orang Indonesia terkena DM. Prevalensi DM di masyarakat menunjukkan kecenderungan meningkat, DM tipe 2 meliputi 90% dari keseluruhan kasus DM.<sup>[5]</sup> Menurut ADA (2018) menemukan bahwa 90 – 95% diabetes mellitus yang terbanyak adalah DM tipe 2.<sup>[5]</sup> Hasil Riskesdas (2018) menunjukkan prevalensi DM di Indonesia pada kelompok usia 15-24 tahun sebesar 1,2%, 25-34 tahun sebesar 3,1%, 35-44 tahun sebesar 6,3% ,45-54 tahun sebesar 11,1 % ,55-64 tahun sebesar 15,5 % , 65-74 tahun sebesar 18,6 % dan >75 tahun sebesar 18,9 % dan di Jawa Timur prevalensi DM sebesar 2,1%. Menurut laporan Riskesdas Jawa Timur

tahun 2018 jumlah penderita DM di Kota Kediri sebesar 2,6%.<sup>[6]</sup>

Pengobatan Diabetes Mellitus bertujuan untuk mencegah komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup pasien. Keberhasilan pengobatan meningkatkan kualitas hidup pasien serta mencegah komplikasi DM. Pencegahan komplikasi dilakukan dengan cara menjaga kestabilan gula darah dengan pengobatan secara rutin seumur hidup karena DM merupakan penyakit yang tidak bisa disembuhkan secara permanen sehingga banyak pasien yang jenuh dan tidak patuh dalam pengobatan.<sup>[2]</sup>

Keberhasilan proses kontrol terhadap penyakit diabetes melitus sangatlah ditentukan oleh kepatuhan berobat yang tinggi, agar dapat mencegah segala komplikasi yang ditimbulkan oleh penyakit diabetes mellitus. Kepatuhan berobat yang tinggi merupakan salah satu perilaku yang menentukan keberhasilan proses kontrol penyakit DM.<sup>[7]</sup>

Kualitas hidup adalah pandangan seseorang terhadap posisi dalam hidupnya yang berkaitan dengan tujuan hidupnya, harapan, standart dan

fokusnya. Hal yang mendorong perlunya pengukuran kualitas hidup pasien DM, karena penyakit diabetes melitus merupakan penyakit yang tidak dapat disembuhkan. Penyakit diabetes melitus membutuhkan pengelolaan dan perawatan secara tepat agar kualitas hidup pasien DM terpelihara dengan baik sehingga pasien dapat mempertahankan rasa nyaman dan sehat.<sup>[8]</sup>

Keberhasilan suatu pengobatan, baik secara primer maupun sekunder, sangat dipengaruhi oleh kepatuhan penderita DM untuk menjaga kesehatannya. Kepatuhan yang baik, pengobatan secara primer maupun sekunder dapat terlaksana secara optimal dan kualitas kesehatan bisa tetap dirasakan. Apabila penderita DM tidak mempunyai kesadaran diri untuk bersikap patuh maka hal tersebut dapat menyebabkan kegagalan dalam pengobatan yang berakibat pada menurunnya kesehatan yang akan mempengaruhi kualitas hidup pasien. Bahkan akibat ketidakpatuhan dalam menjaga kesehatan dapat berdampak pada komplikasi penyakit DM dan bisa berujung pada kematian.<sup>[9]</sup>

## Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode observasional deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan/menggambarkan dan menggunakan metode survei analitik dengan desain penelitian *cross sectional* dengan mengamati objek sekaligus pada waktu yang sama. Data didapatkan dari hasil kuesioner MMAS-8 untuk mengukur kepatuhan dalam penggunaan obat, kuesioner WHOQOL-BREF untuk mengukur kualitas hidup pasien DM, dan data kadar gula darah puasa pasien dengan melibatkan 70 penderita diabetes mellitus di puskesmas kandangan. Pengambilan sampel ditentukan berdasarkan metode tidak acak (*non random/probability sampling*) dengan teknik *purposive sampling*. Data dianalisis menggunakan analisis univariat dan bivariat dengan uji statistik *non-parametrik Uji Chi-square* dan Uji *Spearman rank*.

Karakteristik yang ditinjau dalam penelitian ini meliputi usia, pekerjaan, pendidikan, dan lama menderita diabetes

mellitus. Perilaku kepatuhan penggunaan obat diabetes mellitus ditinjau berdasarkan pertanyaan pada lembar kuesioner yang telah dijawab oleh pasien. Kadar gula darah pasien ditinjau berdasarkan data hasil pemeriksaan kadar gula darah puasa pasien. Kualitas hidup pasien ditinjau berdasarkan pertanyaan pada lembar kuesioner yang telah dijawab oleh pasien.

Populasi penderita diabetes mellitus peserta program prolanis di Puskesmas kandangan kabupaten kediri berdasarkan data puskesmas kandangan kabupaten kediri pada tahun 2019-2020 sebanyak 229 pasien. Jumlah sampel penderita diabetes mellitus dihitung dengan menggunakan rumus slovin dengan tingkat determinasi kepercayaan sebesar 10% didapatkan jumlah sampel pasien diabetes mellitus sebanyak 70 pasien diabetes mellitus peserta program prolanis yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi.

Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah penderita diabetes mellitus/riwayat diabetes mellitus peserta prolanis, penderita diabetes mellitus yang bersedia untuk

memberikan informasi yang dibutuhkan peneliti dan bersedia mengisi data kuesioner, penderita diabetes mellitus yang dapat berkomunikasi dengan baik. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah penderita diabetes mellitus yang tidak pernah melakukan kontrol kadar gula darah, Penderita diabetes mellitus dengan penyakit penyerta.

Uji validitas dan reliabilitas terhadap kuesioner MMAS-8 dan WHOQOL-BREF diujikan pada 30 responden awal. Hasil kuesioner diujikan dengan menggunakan program komputer SPSS 25 (*statistical product and service solution*) 25 for windows dan teknik yang digunakan yaitu korelasi pearson.

Variabel yang akan dianalisis secara univariat pada penelitian ini yaitu kepatuhan penggunaan obat penderita diabetes mellitus, kadar gula darah dan kualitas hidup pasien diabetes melitus. Hasil analisis univariat dalam penelitian ini adalah data kategorik distribusi frekuensi berupa presentase dari setiap variabel yang diteliti.

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan apakah kedua

variabel tersebut ada hubungan, berkorelasi, ada perbedaan, ada pengaruh dan sebagainya dengan menggunakan Uji *Chi Square* dan menggunakan Uji *Spearman Rank* . Derajat kepercayaan yang digunakan adalah 95% dengan  $\alpha$  sebesar 5%. Sehingga bisa diasumsikan jika P value  $\leq 0,05$  disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara variabel yang diteliti. Sedangkan jika P value  $> 0,05$  berarti hasil perhitungan statistik tidak bermakna atau tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variabel yang diteliti.

## Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan kepatuhan penggunaan obat terhadap kadar gula darah dan kualitas hidup penderita diabetes melitus peserta program prolanis di Puskesmas Kandangan Kabupaten Kediri. Jumlah sampel yang diteliti sebanyak 70 responden dengan karakteristik responden yang berbeda-beda. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Pengambilan data

menggunakan kuesioner MMAS-8, Kuesioner WHOQOL-BREF, dan data hasil pemeriksaan kadar gula darah puasa pasien.

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa umur responden terlihat lebih banyak berusia lansia awal (46-60 tahun) yaitu sebanyak 41 responden (58.6%), dibandingkan pada lansia akhir (>61 tahun) yaitu sebanyak 27 responden (38.6 %) dan dewasa akhir (30-45 tahun) yaitu sebanyak 2 responden (2.9 %). Berdasarkan jenis kelamin didapatkan responden perempuan memiliki persentase yang lebih besar yaitu 45 responden (64.3%), dibandingkan responden laki-laki yaitu sebesar 25 responden (35.7%). Pada pendidikan terakhir responden didapatkan bahwa responden dengan

tamatan SD/MI sebanyak 42 responden (60%), tamatan SMA/SLTA sebanyak 14 responden (20 %), dan responden dengan tamatan SMP/SLTP sebanyak 8 responden (11.4%). Pada penelitian ini juga menunjukkan bahwa sebagian besar responden banyak yang tidak bekerja dan sebagai ibu rumah tangga, masing-masing sebanyak 19 responden (27.1%) dan 17 responden (24.3 %), dan pekerjaan sebagai pedagang sebanyak 12 responden (17.1 %).

Berdasarkan lama menderita DM didapatkan bahwa diabetes melitus yang dialami oleh responden terbanyak yaitu selama 1-5 tahun sebesar 41 responden (58.6%), kemudian selama 6-10 tahun sebanyak 21 responden (30%) , dan selama 11-15 tahun sebanyak 8 responden (11.4%).

**Tabel 1. Distribusi karakteristik responden**

Distribusi	Jumlah Responden	Persentase (%)
Umur		
30-45 tahun	2	2.9
46-60 tahun	41	58.6
>61 tahun	27	38.6
Jenis kelamin		
Perempuan	45	64.3

Laki-laki	25	35.7
Pendidikan		
Tidak sekolah	2	2.9
Tamat SD/MI	42	60.0
Tamat SMP/SLTP	8	11.4
Tamat SMA/SLTA	14	20.0
Diploma	2	2.9
Sarjana	2	2.9
Pekerjaan		
Tidak bekerja	19	27.1
Petani	8	11.4
Pedagang	12	17.1
Buruh	6	8.6
PNS	2	2.9
Ibu rumah tangga	17	24.3
Pegawai swasta	5	7.1
Pensiunan	1	1.4
Lama Menderita DM		
1-5 tahun	41	58.6
6-10 tahun	21	30.0
11-15 tahun	8	11.4

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden dalam menggunakan obat antidiabetika memiliki kepatuhan yang rendah yaitu sebanyak 42 responden (60%), responden yang memiliki

kepatuhan sedang sebanyak 25 responden (35.7%), dan terdapat 3 responden (4.3%) yang memiliki kepatuhan tinggi.

Pada hasil pengukuran kadar gula darah menunjukkan bahwa responden

yang memiliki kadar gula darah tinggi yaitu sebanyak 45 responden (64.3%), sedangkan responden yang memiliki kadar gula darah sedang sebanyak 15 responden (21.4%), dan responden yang memiliki kadar gula darah normal sebanyak 10 responden (14.3%).

Pada hasil pengukuran kualitas hidup pasien menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat kualitas hidup yang buruk yaitu

sebanyak 24 responden (34.3%), sedangkan yang memiliki kualitas hidup sedang dan baik hampir sama masing-masing sebanyak 19 responden (27.1%) dan 18 responden (25.7%) dan responden yang memiliki kualitas hidup sangat baik sebanyak 9 responden (12.9%).

**Tabel 2. Distribusi Kepatuhan, Kadar Gula Darah dan Kualitas Hidup Pasien**

Distribusi	Jumlah Responden	Persentase (%)
Kepatuhan penggunaan obat		
Kepatuhan tinggi	3	4.3
Kepatuhan sedang	25	35.7
Kepatuhan rendah	42	60.0
Kadar gula darah pasien		
Kadar gula normal	10	14.3
Kadar gula sedang	15	21.4
Kadar gula tinggi	45	64.3
Kualitas hidup pasien		
Sangat baik	9	12.9
Baik	18	25.7
Sedang	19	27.1
Buruk	24	34.3

Tabel 3 merupakan hasil Uji *Chi-Square* untuk melihat hubungan karakteristik

responden dengan kepatuhan penggunaan obat pasien diabetes mellitus. Berdasarkan hasil uji didapatkan

bahwa karakteristik responden kelompok umur nilai p value > 0.05 yakni 0.283, jenis kelamin nilai p value > 0.05 yakni 0.296, Pendidikan nilai p value > 0.05 yakni 0.459 dan

Pekerjaan nilai p value > 0.05 yakni 0.319. Artinya tidak berpengaruh atau

tidak terdapat hubungan dengan kepatuhan penggunaan obat. Pada kelompok lama menderita diabetes melitus menunjukkan hasil p value < 0.05 yakni 0.000. Artinya terdapat hubungan yang signifikan antara lama menderita diabetes melitus dengan kepatuhan penggunaan obat.

**Tabel 3. Hubungan Karakteristik Responden dengan Kepatuhan.**

Distribusi	Kepatuhan Penggunaan Obat			Total	Hasil Uji Chi-Square
	Kepatuhan Rendah	Kepatuhan Sedang	Kepatuhan Tinggi		
<b>Umur</b>					
30-45 tahun	2	0	0	2	P = 0.283
46-60 tahun	21	17	3	41	
>61 tahun	19	8	0	27	
<b>Jenis kelamin</b>					
Perempuan	24	19	2	45	P = 0.296
Laki-laki	18	6	1	25	
<b>Pendidikan</b>					
Tidak sekolah	2	0	0	2	P = 0.459
Tamat SD/MI	29	12	1	42	
Tamat SMP/SLTP	3	4	1	8	
Tamat SMA/SLTA	7	6	1	14	
Diploma	0	2	0	2	
Sarjana	1	1	0	2	
<b>Pekerjaan</b>					

Tidak bekerja	15	4	0	19	
Petani	7	1	0	8	
Pedagang	7	4	1	12	
Buruh	3	2	1	6	
PNS	1	1	0	2	
Ibu rumah tangga	8	8	1	17	P = 0.319
Pegawai swasta	1	4	0	5	
Pensiunan	0	1	0	1	
Lama Menderita DM					
1-5 tahun	35	6	0	41	
6-10 tahun	4	15	2	21	P = 0.000
11-15 tahun	3	4	1	8	

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa responden yang memiliki kepatuhan yang tinggi dalam penggunaan obat memiliki kadar gula darah yang normal sebanyak 2 responden (66.7%) dan memiliki kadar gula sedang sebanyak 1 responden (33.3%). Responden yang memiliki kepatuhan sedang dalam penggunaan obat memiliki kadar gula darah normal sebanyak 7 responden (28%) ,memiliki kadar gula darah sedang sebanyak 13 responden (52%) dan memiliki kadar tinggi sebanyak 5 responden (20%). Pada responden yang memiliki kepatuhan rendah dalam penggunaan

obat memiliki kadar normal dan sedang masing-masing sebanyak 1 responden (2.4%) dan kadar gula darah tinggi sebanyak 40 responden (95.2%). Pada penelitian ini untuk mengetahui korelasi kepatuhan penggunaan obat dengan kadar gula darah dilakukan Uji Chi-Square didapatkan hasil p value = 0.000 yang artinya terdapat hubungan antara kepatuhan penggunaan obat terhadap kadar gula darah. Pada Uji Spearman Rank diperoleh hasil  $p = 0.000$  dan  $r = -0,779$  artinya tingkat kekuatan hubungan antara variabel kepatuhan penggunaan obat dengan kadar gula darah memiliki korelasi yang sangat kuat.

Dengan nilai tingkat korelasi negatif maka diartikan bahwa semakin rendah

kepatuhan penggunaan obat, maka akan semakin tinggi kadar gula darah pasien.

**Tabel 4. Hubungan Kepatuhan Terhadap Kadar Gula Darah.**

	Kadar Gula Darah				Uji Chi-Square	Uji Spearman Rank
	Kadar normal	Kadar sedang	Kadar tinggi	Total		
Kepatuhan rendah	1 2.4%	1 2.4%	40 95.2%	42 100%	<i>P</i> : 0.000  Terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan penggunaan obat terhadap kadar gula darah.	<i>P</i> = 0.000  <i>r</i> : -0.779  Terdapat hubungan sangat kuat yang bersifat negatif antara kepatuhan penggunaan obat dengan kadar gula darah.
Kepatuhan sedang	7 28%	13 52%	5 20%	25 100%		
Kepatuhan tinggi	2 66.7%	1 33.3%	0 0.0%	3 100%		
Total	10	15	45	70		

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan bahwa responden yang memiliki kepatuhan tinggi dalam penggunaan obat memiliki kualitas hidup baik sebanyak 2 responden (66.7%) dan kualitas hidup sangat baik sebanyak 1 responden (33.3%). Responden dengan kepatuhan sedang memiliki kualitas hidup sedang sebanyak 5 responden (20%), kualitas hidup baik sebanyak 12 responden (48%) dan kualitas hidup

sangat baik sebanyak 8 responden (32%). Sedangkan pada responden yang memiliki kepatuhan rendah memiliki kualitas hidup buruk sebanyak 24 responden (57.1%) ,kualitas hidup sedang sebanyak 14 responden (33.3%) dan kualitas hidup baik sebanyak 4 responden (9.5%). Pada penelitian ini untuk mengetahui korelasi antara hubungan penggunaan obat dengan kualitas hidup pasien diabetes melitus

dilakukan uji Chi-Square diperoleh nilai  $p$  value = 0.000 . Pada Uji Spearman Rank dengan diperoleh hasil  $p=$  0.000 dan  $r=$  -0.756 yang artinya tingkat kekuatan hubungan antara variabel kepatuhan penggunaan obat dengan kualitas hidup

memiliki korelasi yang kuat. Dengan nilai tingkat korelasi negatif maka diartikan bahwa semakin rendah kepatuhan penggunaan obat, maka semakin buruk kualitas hidup pasien.

**Tabel 5. Hubungan Kepatuhan Terhadap Kualitas Hidup .**

	Kualitas hidup					Uji Chi-Square	Uji Spearman Rank
	Buruk	Sedang	Baik	Sangat baik	Total		
Kepatuhan tinggi	0 0.0%	0 0.0%	2 66.7%	1 33.3%	3 100%	$P : 0.000$	$P= 0.000$ $r : -0.756$
Kepatuhan sedang	0 0.0%	5 20%	12 48%	8 32%	25 100%		
Kepatuhan rendah	24 57.1%	14 33.3%	4 9.5%	0 0.0%	42 100%	Terdapat Hubungan yang signifikan antara kepatuhan penggunaan obat dengan kualitas hidup pasien	Terdapat hubungan yang kuat dan bersifat negatif antara kepatuhan penggunaan obat dengan kualitas hidup.
Total	24	19	18	9	70		

## Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan pada kategori usia, penderita diabetes melitus lebih banyak berusia lansia awal (46-60 tahun) dan

lansia akhir (>61 tahun). Hal ini dikarenakan pada usia tua ,resiko mengalami diabetes melitus akan meningkat karena tubuh telah mengalami penurunan fungsi tubuh

secara fisiologis, terutama gangguan organ pankreas yang mengakibatkan terjadi penurunan sekresi atau resistensi insulin, sehingga kemampuan dalam mengendalikan glukosa darah yang tinggi kurang optimal.<sup>[10]</sup> Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Yulia (2015) ditemukan penderita diabetes melitus berusia 45-59 tahun terkait kendali glikemik pada kelompok kasus yaitu penderita diabetes mellitus tipe 2 yang memiliki kadar gula darah puasa rata-rata dalam tiga bulan terakhir  $\geq 130$  mg/dl sebanyak (61,82%) maupun pada kelompok kontrol yaitu penderita DM tipe 2 dengan kadar gula darah puasa rata-rata dalam tiga bulan terakhir  $\leq 130$  mg/dl sebanyak (63,64%)<sup>[11]</sup>.

Berdasarkan kelompok jenis kelamin diperoleh perbandingan penderita diabetes melitus yang paling banyak adalah jenis kelamin perempuan yang berjumlah 45 responden (64.3%) dibandingkan laki-laki yang berjumlah 25 responden (35.7%). Hal ini dapat disebabkan karena jenis kelamin perempuan cenderung lebih beresiko mengalami penyakit diabetes melitus, berhubungan dengan peningkatan

indeks masa tubuh yang lebih besar dan sindrom siklus haid serta saat menopause yang mengakibatkan mudah menumpuknya lemak yang mengakibatkan terhambatnya pengangkutan glukosa ke dalam sel.<sup>[12]</sup> Hal ini selaras dengan hasil penelitian Hidayati (2018) bahwa tingginya angka kejadian DM pada perempuan disebabkan perbedaan komposisi tubuh dan kadar hormon seksual antara laki-laki dan perempuan dewasa. Jaringan adiposa lebih banyak pada perempuan dibandingkan laki-laki. Perbedaan kadar lemak laki-laki dan perempuan dewasa. Konsentrasi hormon estrogen yang berkurang pada perempuan menopause menyebabkan cadangan lemak terutama di daerah perut mengalami kenaikan yang mengakibatkan pengeluaran asam lemak bebas meningkat, kondisi tersebut berkaitan dengan resistensi insulin.<sup>[13]</sup>

Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa responden dengan tamatan SD/MI sebanyak 42 responden (60%). Tingkat pendidikan memiliki hubungan erat dengan kejadian diabetes mellitus. Orang yang tingkat pendidikannya tinggi biasanya akan memiliki banyak

pengetahuan tentang kesehatan seperti memperhatikan gaya hidupnya serta upaya dalam mencegah diabetes mellitus. Dengan adanya pengetahuan orang akan memiliki kesadaran dalam menjaga kesehatannya. Selain itu terdapat faktor lain seperti faktor ekonomi dan lingkungan yang mendukung terbentuknya perilaku sehat.<sup>[14]</sup> Menurut Damayanti (2015) semakin tinggi tingkat pendidikan, resiko untuk terkena diabetes melitus semakin rendah dan semakin rendah tingkat pendidikan resiko untuk terkena diabetes melitus semakin tinggi. Orang yang tingkat pendidikannya tinggi biasanya akan memiliki banyak pengetahuan tentang kesehatan dan dengan pengetahuan tersebut orang akan memiliki kesadaran untuk menjaga kesehatannya.<sup>[15]</sup>

Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa banyak penderita DM di Puskesmas Kandangan Kabupaten Kediri yang tidak bekerja yaitu sebanyak 19 responden (27.1%) dan sebagai ibu rumah tangga sebanyak 17 responden (24.3%). Pada kelompok kategori tidak bekerja cenderung kurang melakukan aktivitas fisik sehingga proses

metabolisme atau pembakaran kalori tidak berjalan dengan baik. Aktivitas fisik memegang peranan penting dalam upaya pencegahan diabetes mellitus.<sup>[16]</sup> Menurut penelitian Mokolomban (2018) pekerjaan seseorang mempengaruhi aktivitas fisiknya. Kelompok tidak bekerja cenderung kurang melakukan aktivitas fisik sehingga tidak terjadi pergerakan anggota-anggota tubuh, hal ini mengakibatkan dapat lebih mudah untuk mengalami penyakit DM.<sup>[17]</sup>

Berdasarkan hasil data dapat disimpulkan bahwa lebih banyak responden yang menderita diabetes melitus selama  $\leq 5$  tahun yaitu sebanyak 41 responden (58.6% ) daripada responden yang menderita diabetes melitus selama  $\geq 5$  tahun yaitu sebanyak 29 responden (41.4%). Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Yulia (2015) menunjukkan bahwa responden yang menderita diabetes melitus selama  $\geq 5$  tahun (jangka panjang) sebanyak 30 orang (42,9%), responden yang menderita diabetes melitus selama  $\leq 5$  tahun (jangka pendek) sebanyak 40 orang (57,1%). Penegakan diagnosis diabetes melitus sering mengalami

keterlambatan karena gejala yang tidak disadari. Diabetes melitus sering terdiagnosis saat sudah mengalami komplikasi sehingga pasien diabetes melitus tipe 2 yang rutin melakukan kontrol adalah pasien yang baru saja terdiagnosis diabetes melitus untuk menstabilkan kondisi pasca terkena komplikasi.<sup>[11]</sup>

Kepatuhan pengobatan adalah kesesuaian pasien terhadap anjuran atas medikasi yang telah diresepkan yang terkait dengan waktu, dosis, dan frekuensi. Hubungan antara pasien, penyedia layanan kesehatan, dan dukungan social merupakan faktor penentu yang mendasar dan terkait dengan kepatuhan minum obat. Tingkat kepatuhan merupakan salah satu hal yang berperan penting dalam pengobatan penyakit yang bersifat kronik. Penyebab rendahnya kepatuhan yang sering muncul kebanyakan pasien lupa, tidak mematuhi pengobatan sesuai dengan petunjuk dokter, dan kesalahan pembacaan etiket.<sup>[18]</sup>

Berdasarkan hasil yang didapat dari kuesioner MMAS-8 sebagian besar pasien penderita diabetes melitus

memiliki tingkat kepatuhan yang rendah terhadap penggunaan obat antidiabetik yang mereka konsumsi yaitu sebanyak 42 responden (60%), tingkat kepatuhan sedang sebanyak 25 responden (35.7%) ,dan tingkat kepatuhan tinggi sebanyak 3 responden (4.3%). Ketidakepatuhan pasien dalam menggunakan obat antidiabetik banyak ditemui dengan alasan pasien lupa dalam mengonsumsi obat, sengaja tidak mengonsumsi obat karena merasa keadaan tubuhnya sudah membaik, serta pasien banyak yang tidak rutin dalam melakukan pemeriksaan. Hasil penelitian ini selaras dengan hasil penelitian Zulfhi (2020) yang menjelaskan bahwa ketidakepatuhan seseorang dalam penggunaan obat dikarenakan ada beberapa hal seperti penebusan obat, durasi konsumsi obat yang lama, efek samping obat, lupa minum obat, tidak membawa obat saat bepergian, merasa tidak perlu lagi minum obat dikarenakan gula darahnya sudah normal.<sup>[19]</sup>

Kepatuhan pasien dalam penggunaan obat antidiabetik sangat berpengaruh terhadap keberhasilan suatu pengobatan. Hasil terapi

pengobatan tidak akan mencapai tingkat optimal tanpa adanya kesadaran dari penderita itu sendiri. Ketidakpatuhan dalam meminum obat dapat menjadi hambatan untuk tercapainya usaha pengendalian kadar gula darah. Peningkatan kadar gula darah terus menerus dapat menyebabkan komplikasi jangka panjang yang mencakup kerusakan makrovaskuler dan kerusakan mikrovaskuler.<sup>[20]</sup>

Pada penelitian ini untuk melihat dan menilai kadar gula darah penderita diabetes melitus di Puskesmas Kandangan Kabupaten Kediri didapatkan dari hasil cek kadar gula darah puasa pasien. Untuk menilai kadar gula darah pasien dibagi menjadi tiga yaitu kadar gula darah normal, kadar gula darah sedang, dan kadar gula darah tinggi.<sup>[21]</sup>

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 70 responden penderita diabetes melitus terdapat 45 responden (64.3%) dengan kadar gula darah yang tinggi, terdapat sebanyak 15 responden (21.4%) dengan kadar gula darah sedang, dan sebanyak 10 responden (14.3%) dengan kadar gula darah normal.

Peningkatan kadar gula darah pasien dikarenakan pasien tidak patuh dalam penggunaan obat diabetes mellitus. Ketidakpatuhan dalam penggunaan obat merupakan faktor utama yang menghalangi pengontrolan kadar gula darah sehingga berpengaruh terhadap hasil terapi pasien. Berdasarkan penelitian Rana (2019) menjelaskan bahwa kepatuhan penggunaan obat dapat mempengaruhi kontrol kadar gula darah secara langsung. Kepatuhan penggunaan obat diabetes melitus yang teratur dan sesuai dengan anjuran dokter adalah faktor utama dalam mencapai keberhasilan pengobatan diabetes mellitus.<sup>[22]</sup>

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap kualitas hidup penderita diabetes melitus di Puskesmas Kandangan didapatkan bahwa tingkat kualitas hidup pasien buruk yakni sebanyak 24 responden(34.3%). Tingkat kualitas hidup sedang yakni sebanyak 19 responden (27.1%). Tingkat kualitas hidup baik sebanyak 18 responden (25.7%). Hal ini diakibatkan beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas hidup responden seperti kondisi sakit

yang menghambat aktivitas sehari-harinya, ketidaknyamanan mengatasi sakit yang dialaminya dan gangguan pola tidur. Sebagian besar pasien juga mengatakan bahwa rasa gelisah dan kesakitan yang terkadang membuat pasien tidak bisa bekerja seperti biasanya dan menghambat aktivitas atau rutinitas sehari-hari.

Munculnya gejala yang diakibatkan oleh kadar gula yang tidak terkontrol ini dapat mengganggu aktivitas individu sehari-hari dan menurunkan fungsi individu secara keseluruhan baik fungsi fisik, psikologis dan sosial. Seseorang dengan diabetes akan merasa energinya berkurang sehingga mudah lelah dalam melakukan aktivitas sehari-hari, dan menyebabkan aktivitas fisik serta peran dan tanggung jawabnya menjadi berkurang. Selain fungsi fisik yang terganggu, perasaan cemas dan mudah tersinggung juga menimbulkan keterbatasan dalam aktivitas sosial. Hal-hal tersebut menyebabkan individu merasa kurang sejahtera dan mengurangi kualitas hidup.<sup>[23]</sup>

Pada penelitian ini untuk melihat hubungan karakteristik responden dengan kepatuhan penggunaan obat pasien diabetes mellitus dengan menggunakan Uji Chi Square. Berdasarkan hasil didapatkan bahwa karakteristik responden kelompok Umur, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan menunjukkan tidak berpengaruh terhadap kepatuhan responden dalam penggunaan obat. Pada kelompok lama menderita diabetes melitus menunjukkan hasil bahwa berpengaruh terhadap kepatuhan penggunaan obat. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Srikartika (2016) menunjukkan bahwa pada karakteristik responden kelompok usia, pendidikan, pekerjaan tidak ada keterkaitan antara kepatuhan responden dalam penggunaan dan pengambilan obat.<sup>[24]</sup> Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Jasmine (2020) didapatkan hasil  $p$  value = 0.042 artinya terdapat pengaruh yang bermakna antara lama menderita diabetes melitus dengan tingkat kepatuhan minum obat. Pada penyakit diabetes mellitus semakin lama durasi penyakit, semakin banyak jumlah obat

dan semakin kompleks regimen obat yang harus dikonsumsi, maka semakin buruk juga tingkat kepatuhan pasien dalam minum obat.<sup>[25]</sup>

Pada penelitian ini untuk melihat hubungan kepatuhan penggunaan obat dengan kadar gula darah pasien diabetes mellitus dengan menggunakan Uji-Chi Square dan Uji Spearman Rank, didapatkan hasil bahwa penderita diabetes melitus di Puskesmas Kandangan Kabupaten Kediri sebagian besar memiliki kepatuhan penggunaan obat yang rendah sehingga mempengaruhi kadar gula darah menjadi tinggi yaitu sebesar 95.2%. Berdasarkan hasil uji pearson *Chi Square* diperoleh bahwa nilai  $P\ value \leq 0.05$  yakni 0.000 yang berarti ada hubungan yang signifikan antara kepatuhan penggunaan obat terhadap kadar gula darah penderita diabetes melitus di Puskesmas Kandangan. Pada hasil uji spearman rank diperoleh hasil yang signifikansi yaitu  $0.00 < 0.05$  artinya ada hubungan antara kepatuhan penggunaan obat terhadap kadar gula darah pasien diabetes mellitus. Pada hasil *output* SPSS didapatkan koefisien korelasi sebesar -

0,779 yang artinya tingkat kekuatan hubungan antara variabel kepatuhan penggunaan obat dengan kadar gula darah memiliki korelasi yang sangat kuat. Dengan nilai tingkat korelasi negatif maka diartikan bahwa semakin rendah kepatuhan penggunaan obat, maka akan semakin tinggi kadar gula darah pasien.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Adelaide, dkk (2019) menunjukkan bahwa hasil analisis data menggunakan uji spearman rank didapatkan  $p\ value = (0,004) < (0,050)$  artinya ada hubungan antara tingkat kepatuhan minum obat dengan kadar gula darah pada pasien.<sup>[26]</sup> Salah satu faktor yang mempengaruhi dalam penurunan kadar gula darah adalah kepatuhan dalam terapi pengobatan diabetes melitus, oleh karena itu kepatuhan sangat erat hubungannya dengan kadar gula darah. Semakin tinggi kepatuhan dalam minum obat, maka kadar gula darah dapat terkontrol dengan baik artinya kadar gula darah dalam tubuh akan turun, sebaliknya semakin rendah kepatuhan minum obat pasien maka kadar gula darah tidak

dapat terkontrol yang artinya kadar gula darah dalam tubuh akan tetap tinggi.<sup>[27]</sup>

Pada penelitian ini untuk melihat hubungan kepatuhan penggunaan obat dengan kualitas hidup pasien diabetes mellitus dengan menggunakan Uji-Chi Square dan Uji Spearman Rank, didapatkan hasil bahwa sebagian besar penderita diabetes melitus di Puskesmas Kandangan Kabupaten Kediri memiliki kepatuhan penggunaan obat yang rendah sehingga menyebabkan kualitas hidup pasien menjadi buruk yaitu sebesar 57% .

Berdasarkan hasil uji pearson *Chi Square* diperoleh bahwa nilai *P value*  $\leq 0.05$  yakni 0.000 yang berarti ada hubungan yang signifikan antara kepatuhan penggunaan obat terhadap kualitas hidup penderita diabetes melitus di Puskesmas Kandangan. Berdasarkan hasil uji spearman rank diperoleh hasil yang signifikansi yaitu  $0.00 < 0.05$  artinya terdapat hubungan antara kepatuhan penggunaan obat terhadap kualitas hidup pasien diabetes mellitus. Pada hasil *output* SPSS didapatkan koefisien korelasi sebesar -0.756 artinya tingkat kekuatan hubungan antara

variabel kepatuhan penggunaan obat dengan kualitas hidup memiliki korelasi yang kuat. Dengan nilai tingkat korelasi negatif maka diartikan bahwa semakin rendah kepatuhan penggunaan obat, maka semakin buruk kualitas hidup pasien.

Hal ini sejalan dengan penelitian Rahman, *et al* (2017) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kepatuhan dengan kualitas hidup responden. Hubungan kedua variabel tersebut positif dan sangat kuat. Hal ini menjelaskan bahwa semakin baik kepatuhan maka kualitas hidup pasien DM akan terpelihara dengan baik <sup>[28]</sup>. Pada Penelitian Jannoo (2017) di Malaysia menjelaskan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas hidup yaitu perilaku, perawatan diri dan kepatuhan penggunaan obat. Penggunaan obat dapat mempengaruhi kadar gula darah seseorang menjadi lebih terkontrol ,sehingga pasien dapat merasakan kenyamanan dalam kesehatannya dan merasakan kualitas hidup yang lebih baik <sup>[29]</sup>.

Kepatuhan penggunaan obat merupakan salah satu faktor yang dapat

mempengaruhi kualitas hidup pasien DM. Terdapat beberapa cara yang dapat digunakan untuk meningkatkan kepatuhan pasien yaitu dengan memberikan pengetahuan yang berisi informasi yang cukup mengenai obat yang dikonsumsi pasien. Pengetahuan tentang DM sangat penting karena pasien menjadi mengerti dan memahami penyakitnya, serta pentingnya minum obat secara benar dan teratur dalam upaya mengontrol kadar gula darah dan mencegah komplikasi yang dapat terjadi di masa mendatang.<sup>[25]</sup>

### **Kesimpulan dan Saran**

Gambaran tingkat kepatuhan penggunaan obat pada penderita diabetes melitus di Puskesmas Kandangan Kabupaten Kediri Bulan Januari-Maret 2021 menunjukkan bahwa kepatuhan pasien dalam penggunaan obat rendah yaitu sebesar 60%, kepatuhan sedang sebesar 35.7% dan kepatuhan tinggi sebesar 4.3%. Gambaran kualitas hidup pasien dm menunjukkan bahwa sebagian besar kualitas hidup pasien buruk yaitu sebesar 34.4% , kualitas hidup sedang sebesar

27.1%, kualitas hidup baik sebesar 25.7%, dan kualitas hidup sangat baik yaitu sebesar 12.9%.

Hubungan antara tingkat kepatuhan penggunaan obat dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus di Puskesmas Kandangan Kabupaten Kediri Bulan Januari-Maret 2021 pada uji pearson *Chi Square* didapatkan hasil  $P\ value \leq 0.05$  yakni 0.000 yang berarti ada hubungan yang signifikan antara kepatuhan penggunaan obat terhadap kadar gula darah. Pada uji spearman rank didapatkan hasil yang signifikan yaitu 0.000 dengan koefisien korelasi didapatkan hasil -0.779 artinya tingkat kekuatan hubungan antara variabel kepatuhan penggunaan obat dengan kadar gula darah memiliki korelasi yang sangat kuat. Dengan nilai tingkat korelasi negatif maka diartikan bahwa semakin rendah kepatuhan penggunaan obat, maka akan semakin tinggi kadar gula darah pasien.

Hubungan antara tingkat kepatuhan penggunaan obat dengan kualitas hidup penderita diabetes melitus di Puskesmas Kandangan Kabupaten

Kediri Bulan Januari-Maret 2021 pada uji pearson *Chi Square* diperoleh hasil *P value*  $\leq 0.05$  yakni 0.000 yang berarti ada hubungan yang signifikan antara kepatuhan penggunaan obat terhadap kualitas hidup penderita diabetes melitus di Puskesmas Kandangan. Pada uji spearman rank didapatkan hasil yang signifikan yaitu 0.000 dengan koefisien korelasi didapatkan  $- 0.756$  artinya tingkat kekuatan hubungan antara variabel kepatuhan penggunaan obat dengan kualitas hidup memiliki korelasi yang kuat. Dengan nilai tingkat korelasi negatif maka diartikan bahwa semakin rendah kepatuhan penggunaan obat, maka semakin buruk kualitas hidup pasien.

Tingkat kepatuhan pasien diabetes melitus peserta program prolanis di Kecamatan Kandangan Kabupaten Kediri tergolong masih rendah sehingga dapat mempengaruhi kadar gula darah dan kualitas hidup pasien, sehingga perlu adanya edukasi/penyuluhan oleh tenaga farmasis ataupun tenaga kesehatan lainnya untuk pemahaman tentang pentingnya kepatuhan penggunaan obat

diabetes mellitus untuk meningkatkan keberhasilan terapi.

### Daftar Pustaka

- [1] D. D. Nanda, "Hubungan Kepatuhan Minum Obat Anti Diabetik dengan Regulasi Kadar Gula Darah pada Pasien Perempuan Diabetes Mellitus.," *Amerta Nut*, vol. 2, pp. 340–348, 2018.
- [2] K. Rahmayanti Yuni, "Kepatuhan Minum Obat Hipoglikemia Oral Terhadap Kadar Gula Darah Dan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus Tipe II. Aceh.," *J. Aceh Med.*, vol. 1, pp. 49–55, 2017.
- [3] American Diabetes Association, "Standart Of Medical Care In Diabetes. Comprehensive Medical Evaluation and Assessment of Comorbidities.," *Diabetes Care* 2017, vol. 40 (Suppl., pp. 25-32., 2017.
- [4] World Health Organization, "World Health Statistics. World Health Organization 2016.," *WORLD Heal. Stat.* 2016, no. 978 92 4 156526 4, 2016.

- [5] American Diabetes Asosiasi, "Standart Of Medical Care In Diabetes," *J. Clin. Appl. Res. Educ.*, vol. 41, no. 0149–5992, 2018.
- [6] Riset Kesehatan Dasar, "Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI tahun 2018.," *Kementeri. Kesehat. Republik Indones.*, 2018.
- [7] R. L. Almira Naila, Arifin Syamsul, "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Kepatuhan Minum Obat Anti Diabetes Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Teluk Dalam Banjarmasin.," *Homeostasis*, vol. 2, pp. 9–12, 2019.
- [8] L. mei S. Noorratri Dewi Erika, "Peningkatan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus Dengan Terapi Fisik," *J. Ilmu Keperawatan Komunitas*, vol. 2, pp. 19–25, 2019.
- [9] Y. Khoiroh Siti, "Hubungan Kepatuhan Diet Dengan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Juanda Samarindah," *J. Ilmu Kesehat.*, vol. 6, 2018.
- [10] Y. N. Lilik Rosyida, Yuni Priyandani, Arie Sulistyarini, "Kepatuhan Pasien pada Penggunaan Obat Antidiabetes dengan Metode Pil.count dan MMAS-8 dipuskesmas Kedurus Surabaya," *J. Farm. Komunitas*, vol. 2, p. 39.44, 2015.
- [11] R. Yulia, "Faktor Resiko Kendali Glikemik Buruk pada Penderita Diabetes Militus Tipe 2 dipuskesmas Kembiritan Kabupaten Banyuwangi," *Public Heal. Prev. Med. Arch.*, vol. 3, 2015.
- [12] A. wahid Mildawati, Noor Diani, "Hubungan Usia, Jenis Kelamin Dan Lama Menderita Diabetes Dengan Kejadian Neuropati Perifer Diabetik," *Jurnal m umbjm.ac.id*, vol. 3, no. 2580–0078, pp. 31–37, 2019.
- [13] P. K. Hidayati Khairina, "Anak Perempuan dan Obesitas sebagai Faktor Risiko Kejadian Kadar Gula Darah Tinggi Pada Anak Sekolah Dasar," *J Gizi Indones. ( Indones) Nutr.*, vol. 6, pp. 90–103, 2018.

- [14] N. S. Pahlawati Annisa, "Hubungan Tingkat Pendidikan dan Usia dengan Kejadian Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Kota Damarindah Tahun 2019," *Borneo Student Res.*, 2019.
- [15] S. Damayanti, "Diabetes Melitus dan Penatalaksanaan Keperawatan.," *Nuha Med.*, 2015.
- [16] M. Gabby, "Hubungan Antara Status Sosio-Ekonomi Dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di Poliklinik Interna Blu RSUP prof. Dr. R. D. Kandou Manado," *J. Ilm.*, 2015.
- [17] D. A. Mokolomban Citri, Wiyono Weny, "Kepatuhan Minum Obat Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Disertai Hipertensi Dengan Menggunakan Metode MMAS-8. Manado.," *J. Ilm. Farm.*, vol. 7, 2018.
- [18] R. Septi selly, "Pengaruh Kepatuhan Minum Obat Oral Anti Diabetik Terhadap Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II. Surabaya," *J. Bid. Ilmu Kesehat.*, vol. 10, 2020.
- [19] S. khoiroh Zulfhi Hizam, "Hubungan Kepatuhan Minum Obat dengan Terkendalinya Kadar Gula Darah pada Pasien DM Tipe II di Irna RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda," *Borneo Student Res.*, vol. 1, 2020.
- [20] Riza Alfian, "Korelasi Antara Kepatuhan Minum Obat Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Rawat Jalan di RSUD Dr. H. Moch Ansari Saleh Banjarmasin. Banjarmasin," *J. Pharmascience*, vol. 2, pp. 15-23., 2015.
- [21] Perkeni, "Konsensus Pengendalian dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia," *Perkeni*, 2019.
- [22] K. Rana Masud M, Shariful M, Akter Jostna, "Medication Adherence to Type 2 Diabetic Patients Hospitalized at a Tertiary Care Hospital," *J. Heal. Sci.*, vol. 9, pp. 159–167, 2019.
- [23] H. Zainudin, Wasisto, "Hubungan Strees Dengan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2," *JOM*, vol. 2, 2015.

- [24] H. wahyu Srikartika Meta V, Cahya Dwi, "Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Penggunaan Obat Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2," *J. Manaj. dan Pelayanan Farm.*, vol. 6, 2016.
- [25] T. S. Jasmine Nadira Safa, Wahyuningsih Sri, "Analisis Faktor Tingkat Kepatuhan Minum Obat Pasien Diabetes Melitus di Puskesmas Pancoran Mas Periode Maret – April 2019," *J. Manaj. Kesehat. Indones.*, 2020.
- [26] S. Adelaide Bulu, Wahyuni, "Hubungan Antara Tingkat Kepatuhan Minum Obat Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II," *Nurs. New*, vol. 4, 2019.
- [27] Sari Ratih Pratiwi, "Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Puskesmas Banjarbaru Utara," *J. Ilm. Farm. Terap. dan Kesahatan*, vol. 1, 2016.
- [28] L. S. Rahman Fatkhur, Yulia, "Efikasi Diri, Kepatuhan dan Kualitas Hidup Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2," *E-jurnal Pustaka Kesehat.*, vol. 5, 2017.
- [29] H. A. Janno Zeinab, Wah bee, "Examining Diabetes Distress, Medication Adherence ,Diabetes Self-Care Activities ,Diabetes - Specific Quality of Life and Health -Related Quality of Life Among Type 2 Diabetes Mellitus Patient," *Elsevier*, vol. 9, pp. 48–54, 2017.