

## Persepsi Sakit dan Outcome Klinik Pasien Diabetes Melitus pada Pelayanan Berbasis *Medication Therapy Management*

### *Illness Perception and Clinical Outcome of Diabetes Mellitus Patients in Treatment Based on Medication Therapy Management*

Yanverty Idda Listyana<sup>1</sup>, Nanang Munif Yasin<sup>2\*</sup>, Tri Murti Andayani<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Magister Farmasi Klinik, Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

<sup>2</sup> Departemen Farmakologi dan Farmasi Klinik, Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

Submitted: 04-02-2021

Revised: 05-04-2021

Accepted: 16-06-2021

Corresponding : Nanang Munif Yasin ; Email : nanangy@yahoo.com

### ABSTRAK

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit kronis yang kompleks membutuhkan perawatan medis berkelanjutan dengan strategi pengurangan risiko multifaktorial di luar kendali glikemik. Penyakit DM memerlukan manajemen terapi yang tepat, salah satu upaya yang diberikan adalah *Medication Therapy Management* (MTM). Pasien yang mendapatkan MTM memiliki persepsi sakit terhadap penyakitnya menjadi lebih baik dan akan berpengaruh pada hasil terapi. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi persepsi sakit dan *outcome* klinik pasien diabetes melitus di Puskesmas Kota Yogyakarta yang mendapatkan pelayanan berbasis MTM pada periode Maret-April 2020. Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi experimental one group with pretest and posttest design*. Data dianalisis secara deskriptif. Responden berjumlah 20 orang, merupakan pasien diabetes melitus tipe 2 yang memenuhi kriteria inklusi dan mendapatkan pelayanan farmasi berbasis MTM oleh apoteker berupa asesmen, edukasi, dan konseling. Hasil penelitian diperoleh skor persepsi sakit pasien terhadap penyakitnya yang diukur menggunakan *brief illness perception questionnaire* (BIP-Q), sebelum dan setelah mendapatkan pelayanan MTM berturut-turut 49,95 menjadi 50,45. Sebesar 85% pasien membaik profil kadar glukosa darahnya setelah mendapatkan pelayanan berbasis MTM, meskipun rerata kadar glukosa darah puasa ada kenaikan dari 128,66 mg/dL menjadi 129,96 mg/dL setelah mendapatkan pelayanan berbasis MTM. Skor persepsi sakit dan profil kadar glukosa darah pada pasien DM yang mendapatkan pelayanan MTM mengalami perbaikan.

Kata Kunci : *medication therapy management*, diabetes melitus, persepsi sakit, *outcome* klinik, BIP-Q .

### ABSTRACT

Diabetes mellitus (DM) is a complex chronic disease that requires continuous medical care with a multifactorial risk reduction strategy beyond glycemic control. DM disease requires appropriate therapeutic management, one of the efforts given is Medication Therapy Management (MTM). Patients who receive MTM have a better illness perception of their disease and this will affect the result of therapy. This study's purpose was to evaluate illness perception and clinical outcomes of diabetes mellitus patients at the Yogyakarta City Health Center who received MTM-based services in the March-April 2020 period. The type of study used is quasi-experimental one group with pretest and posttest design. The data were analyzed descriptively. As many as 20 respondents were type 2 diabetes mellitus patients who met the inclusion criteria and received MTM-based pharmaceutical services by pharmacists in the form of assessment, education, and counseling. The results showed that the patient's illness perception score for their disease was measured using the brief illness perception questionnaire (BIP-Q) before and after receiving the MTM service 49.95 and 50.45 respectively. 85% of the patient improved their blood glucose profile after receiving MTM-based services, although the average fasting blood glucose levels increased from 128.66 mg/dL to 129.96 mg/dL after receiving MTM-based services. Illness perception scores and profiles of blood glucose levels in DM patients who received MTM services improved.

Keywords: medication therapy management, diabetes mellitus, illness perception, clinical outcome, BIP-Q

### PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) adalah penyakit kronis yang kompleks membutuhkan perawatan medis berkelanjutan dengan

strategi pengurangan resiko multifaktorial di luar kendali glikemik<sup>1</sup>. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan bahwa di Indonesia terjadi peningkatan angka

prevalensi diabetes yang cukup signifikan, yaitu dari 6,9% di tahun 2013 menjadi 8,5% di tahun 2018, sehingga estimasi jumlah penderita di Indonesia mencapai lebih dari 16 juta orang yang kemudian beresiko terkena penyakit lain, seperti serangan jantung, stroke, kebutaan dan gagal ginjal bahkan dapat menyebabkan kelumpuhan dan kematian<sup>2</sup>.

Penatalaksanaan DM menurut *American Diabetic Association* (ADA) terdiri dari pemberian obat antihiperglikemia, modifikasi gaya hidup (diet, aktivitas fisik, berhenti merokok), pemberian edukasi mengenai *self-management* dan faktor-faktor terkait penyakit lain dan terapinya. *Self-management* atau *self care behavior* merupakan istilah bagi pasien DM untuk mengabarkan perilaku pasien terhadap segala aspek dalam penatalaksanaan DM<sup>1</sup>.

Saat ini pelayanan kefarmasian pada prolans dilakukan dengan pelayanan berbasis *Medication Therapy Management* (MTM). MTM merupakan suatu layanan atau program yang bertujuan untuk mengoptimalkan hasil terapi setiap pasien. Pelaksanaan MTM diharapkan dapat mendorong tercapainya penggunaan obat yang aman dan efektif untuk mencapai hasil terapi yang optimal. Pelayanan berbasis *Medication Therapy Management* (MTM) yang dijalankan secara lengkap terdiri dari 5 tahapan<sup>3,4</sup> yaitu 1). *Medication Therapy Review* (MTR), pada tahap ini dikumpulkan informasi spesifik pasien, penilaian terapi sebagai alat untuk mengidentifikasi ada tidaknya masalah terkait obat; 2). *Personal Medication Record* (PMR) yaitu melakukan pencatatan dari terapi yang diterima setiap individu pasien; 3). *Medication-related Action Plan* (MAP) yaitu melakukan pencatatan tindakan yang dilakukan oleh pasien sebagai *self-management*; 4). *Intervention and/or Referral*, yaitu melakukan layanan konsultasi untuk mengatasi masalah terkait obat. Pada elemen ini dilakukan kolaborasi dengan tenaga kesehatan lainnya dalam pengambilan keputusan untuk mencari solusi adanya masalah tersebut; 5). *Documentation and Follow-up*, yaitu melakukan monitoring terhadap kondisi pasien pada saat

pemeriksaan rutin dari kontrol satu ke periode kontrol berikutnya.

Informasi yang diperoleh pasien mengenai terapi dan pengobatannya dari pelayanan berbasis MTM akan membentuk sebuah persepsi pasien pada penyakit yang dideritanya<sup>5</sup>. Konsep *illness perception* (persepsi tentang penyakit) sering digunakan untuk mewakili istilah *illness representativeness*. Persepsi sakit atau representasi kognitif adalah keyakinan bahwa orang memiliki penyakit, merupakan penentu penting dari perilaku perawatan diri yang akan berpengaruh pada luaran terapi<sup>6</sup>. Persepsi ini juga telah ditemukan berkaitan dengan kepuasan dan masa depan untuk mengatasi kondisi ini<sup>7</sup>. Persepsi tentang penyakit merupakan aspek penting, dalam pertimbangan intervensi peningkatan kualitas hidup pasien<sup>8,9,10</sup>. Apabila persepsi pasien terhadap penyakitnya positif maka kualitas hidup pasien juga akan baik<sup>9</sup>.

Pada tahun 2018 Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) mengenalkan konsep pelayanan farmasi berbasis MTM untuk pasien prolans. Penelitian terkait MTM dilakukan oleh Boban, 2017 dimana dilakukan pengukuran pengaruh intervensi MTM terhadap pengetahuan dan sikap pasien DM tipe 2<sup>11</sup>. Terkait persepsi sakit, Kugbey, 2017 melakukan penelitian dengan metode *cross sectional*, dengan hasil semakin baik persepsi sakit dan pengetahuan pasien akan meningkatkan perawatan diri pasien DM sehingga target terapi tercapai<sup>12</sup>. Di Indonesia, penelitian terkait MTM masih sangat minim. Penelitian intervensi MTM dilakukan untuk melihat pengaruhnya terhadap pengetahuan dan kepatuhan pasien DM<sup>13</sup>, sedangkan penelitian tentang persepsi sakit pasien DM dilakukan secara *cross sectional* untuk melihat hubungan persepsi sakit dan kualitas hidup pasien<sup>14</sup>, penelitian serupa juga dilakukan oleh Perwitasari, 2017<sup>15</sup>. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut apakah MTM dapat mempengaruhi persepsi sakit dan *outcome* klinik pasien DM.

Yang berbeda pada penelitian ini adalah adanya pemberian pelayanan berbasis

MTM sebagai intervensi yang diberikan pada pasien yang menjadi subyek penelitian, desain penelitiannya adalah quasi eksperimental dan variable yang diukur persepsi sakit dan *outcome* klinik berupa kadar glukosa darah puasa. Dalam penelitian ini, MTM diharapkan dapat meningkatkan skor persepsi sakit diabetes melitus sehingga *outcome* klinik pasien meningkat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi persepsi sakit dan *outcome* klinik berupa kadar glukosa darah pasien diabetes melitus yang mendapatkan pelayanan berbasis MTM.

## METODE

### Rancangan penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan *quasi experimental one group with pretest-posttest design* yang dilakukan pada bulan Maret - April 2020 di Puskesmas Kota Yogyakarta. Variabel yang diukur adalah persepsi sakit dan *outcome* klinik sebelum dan sesudah dilakukan pelayanan farmasi berbasis MTM pada pasien diabetes melitus yang melakukan pemeriksaan rutin di puskesmas. Rentang pengukuran antara sebelum dan sesudah intervensi adalah 30 hari. Pelayanan MTM yang dilakukan oleh apoteker puskesmas meliputi tiga elemen utama yang mewakili lima elemen MTM; 1) Asesmen merupakan pengumpulan informasi terkait pengobatan yang diterima pasien (*Elemen Medication Therapy Review*) dan pemberian buku pintar kepada pasien sebagai dokumentasi pengobatan dan pemeriksaan kadar glukosa darah yang dilakukan pasien di rumah (*Personal Medication Record*); 2), Edukasi dan Konseling, merupakan pemberian materi edukasi dengan alat bantu leaflet yang menjelaskan tentang penyakit, target terapi, efek samping yang mungkin bisa muncul, gaya hidup sehat (*Medication Related Action Plan*), konseling terkait obat yang diterima pasien juga diberikan oleh apoteker (*Intervention*); 3) Pemantauan pengobatan berupa dokumentasi yang disimpan apoteker sebagai catatan waktu kunjungan sesuai kebutuhan pasien (*Follow up*). Penelitian ini

telah memperoleh izin Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada dengan No: KE/FK/0710/EC496/EC/2019.

### Pengumpulan data

Pengambilan data penelitian menggunakan teknik *consecutive sampling* berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi penelitian adalah pasien yang terdiagnosa diabetes melitus tipe 2 dengan umur  $\geq 18$  tahun, menjalani kontrol rutin minimal selama 1 bulan sebelum penelitian dilakukan, pasien dengan data *outcome* klinik glukosa darah puasa, bersedia menjadi responden dengan menyetujui *inform concern* yang diajukan. Pasien yang mengalami gangguan kognitif dan tidak dapat berkomunikasi dengan baik, serta tidak menyelesaikan kuesioner yang diberikan dieksklusikan dari penelitian ini. Penilaian skor persepsi sakit dilakukan dengan wawancara pasien saat kontrol rutin di puskesmas dengan menggunakan kuisisioner *Brief Illness Perception*. Data *outcome* klinik berupa kadar glukosa darah puasa dilihat dari hasil laboratorium. Data sosiodemografi pasien yang meliputi jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, status pekerjaan, lama terdiagnosa DM, penyakit penyerta, obat DM, jumlah obat yang dikonsumsi, dan perubahan terapi diperoleh dengan melakukan wawancara dengan pasien.

Penelitian ini diawali dengan memberikan pelatihan kepada apoteker puskesmas yang ditunjuk sebagai tempat penelitian dengan materi pengenalan pelayanan berbasis MTM, konsep penelitian, dan Standar Prosedur Operasional MTM. Apoteker memberikan pelayanan berbasis MTM meliputi elemen asesmen, edukasi dan konseling, serta tindak lanjut dari pengobatan yang diterima pasien. Proses pengambilan data dilakukan saat pasien datang ke Instalasi Farmasi Puskesmas setelah mendapatkan pemeriksaan dokter. Peneliti memberikan kuesioner dan mencatat hasil pemeriksaan laboratorium, selanjutnya pasien diberi edukasi dengan bantuan *leaflet* dan cara

pengisian buku pintar. Pada saat menerima obat, apoteker memberikan konseling terkait terapi yang diterima pasien serta dilakukan *follow-up* untuk kunjungan berikutnya.. Buku pintar diabetes melitus yang berisi elemen MTR (demografi, riwayat pasien, keluhan dan pemeriksaan fisik), PMR (pemantauan minum obat dan catatan pemeriksaan mandiri oleh pasien) dan *leaflet* tentang DM dibawa pulang pasien dan dibawa kembali setiap melakukan kunjungan rutin ke puskesmas. Dokumentasi apoteker berupa catatan pemberian obat dan intervensi yang diberikan (PMR) disimpan oleh apoteker. Pengambilan data setelah intervensi dilakukan 30 hari setelah pemberian pelayanan MTM pada saat kunjungan berikutnya.

#### Alat ukur

Alat ukur yang digunakan untuk mengukur persepsi sakit adalah *Brief Illness Perception Questionnaire* (BIP-Q) yang dikembangkan oleh Department of Psychological Medicine, Faculty of Medical and Health Science, University of Auckland<sup>6</sup>. Di Indonesia, uji validitas dan uji realibilitas kuesioner telah dilakukan pada penelitian sebelumnya. Nurul Masyithah (2017) telah melakukan uji validitas dan uji realibilitas untuk kuesioner B-IPQ dengan subyek penelitian pasien DMT2 rawat jalan RSUD Abdul Aziz Singkawang dengan 30 subyek<sup>16</sup>. Kuesioner B-IPQ versi Bahasa Indonesia valid dan reliabel. Kuesioner B-IPQ terdiri dari 8 domain, apabila nilai domain 1 lebih besar dibandingkan dengan domain yang lain maka dengan ini dinyatakan bahwa semua pertanyaan pada kuesioner B-IPQ valid secara konvergen. Kuesioner B-IPQ terdapat 8 domain, yaitu konsekuensi, kontrol pribadi, kontrol pengobatan, durasi, identitas, pemahaman, kekhawatiran, dan respon emosi. Hasil uji reliabilitas adalah cronbach,s alpha 0,701 dengan menggunakan 30 sampel, sehingga dapat disimpulkan instrument kuesioner reliable<sup>16</sup>.

Pengukuran kadar glukosa darah puasa dari lembar hasil pemeriksaan laboratorium yang dilakukan oleh pasien.

#### Analisis data

Data disajikan dalam bentuk distribusi rata-rata sebagai gambaran persepsi sakit dan *outcome* klinik pasien sebelum dan setelah diberikan pelayanan berbasis MTM. Analisis deskriptif untuk menggambarkan karakteristik pasien, yaitu jenis kelamin, usia, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, lama terdiagnosa DM, penyakit penyerta, obat DM, jumlah obat yang dikonsumsi, dan perubahan terapi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik pasien

Penelitian dilakukan secara prospektif di 3 puskesmas terpilih di wilayah Kota Yogyakarta, meliputi Puskesmas Tegalrejo, Puskesmas Jetis, dan Puskesmas Gedongtengen. Pasien yang didapatkan dalam penelitian sebanyak 51 pasien yang memenuhi kriteria penelitian. Dari 51 pasien yang memenuhi kriteria 20 pasien yang bisa menyelesaikan hingga penelitian selesai. Sebanyak 31 pasien *loss to follow up*, dengan rincian 20 pasien tidak bisa dihubungi, 8 pasien tidak diperiksa kadar gula darah puasa, dan 3 pasien tidak datang kembali ke puskesmas karena khawatir dengan Covid-19. Banyaknya pasien yang *loss to follow up* disebabkan adanya pandemi Covid-19, mengharuskan peneliti melakukan wawancara melalui telepon. Hal ini menyebabkan pasien yang tidak memiliki nomor telepon tidak bisa di *follow up*. Selain itu, selama masa pandemi terjadi perubahan kebijakan, yaitu pemeriksaan kadar glukosa darah puasa yang semula dilakukan setiap bulan menjadi tiga bulan sekali dan jadwalnya bergiliran untuk mengurangi waktu antrian selama di puskesmas. Meskipun pengambilan data dilakukan pada lokasi dan periode penelitian yang sama dengan Malina (2020), namun pasiennya berbeda dengan mempertimbangkan kesediaan pasien dan tidak menjawab pertanyaan kuesioner yang terlalu banyak yang dilakukan saat menunggu obat. Hal tersebut dapat dilihat dari jumlah sampel awal pada penelitian Malina (2020) sejumlah 38 pasien dan penelitian ini 51 pasien

sehingga karakteristik pasien yang diperoleh berbeda<sup>13</sup>.

Berdasarkan data karakteristik, penelitian ini didominasi perempuan sebanyak 11 pasien (55%). Hasil tersebut serupa dengan penelitian sebelumnya, Sinuraya dkk (2019) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa persentasi tertinggi pasien DM adalah perempuan yaitu >70%<sup>17</sup>. Pada penelitian lain juga menyatakan kejadian DM pada perempuan lebih tinggi dibanding pada laki-laki<sup>18,19</sup>. Jenis kelamin merupakan faktor biologis yang bisa mempengaruhi homeostasis tubuh dan menyebabkan kerentanan terhadap faktor resiko kardiometabolik, salah satunya diabetes melitus tipe 2. Pada populasi di Asia, wanita dengan lingkar pinggang normal didiagnosa dengan obesitas viseral, hal ini menunjukkan resiko kardiometabolik, kelainan glukosa dan lipid lebih besar pada wanita<sup>20</sup>. Laki-laki mengalami pergantian asam lemak dengan tingkat lipolisis yang lebih tinggi dibanding wanita<sup>21</sup>. Pada obesitas abdominal laju ambilan glukosa yang distimulasi glukosa pada otot dan pada seluruh depo lemak berkurang, penurunan ambilan glukosa ini berhubungan dengan jumlah lemak intraabdomen<sup>22</sup>. Peningkatan indeks masa tubuh (IMT) yang lebih sering terjadi pada perempuan, hal ini merupakan faktor terpenting dalam perkembangan gangguan metabolik yang menyebabkan resistensi insulin. Ketika terjadi peningkatan IMT, jaringan adiposa mempengaruhi metabolisme dengan mensekresi hormon, gliserol, leptin, sitokin, adiponektin, zat proinflamasi, dan melepaskan asam lemak non-esterifikasi. Pada individu yang mengalami obesitas, sekresi zait ini akan meningkat dan peningkatan zat-zat tersebut berkaitan erat dengan terjadinya resistensi insulin<sup>23</sup>. Usia terbanyak pasien yang menderita diabetes melitus didominasi oleh usia lansia. Serupa dengan penelitian Wild dkk (2004) yang menyebutkan bahwa penderita DM berada pada rentang usia 40-64 tahun khususnya di negara-negara

berkembang<sup>24</sup>. Pada usia lansia mulai terjadi penurunan fungsi organ termasuk pankreas yang menyebabkan produksi insulin mulai menurun dan pengaturan pola hidup mulai berkurang. Pada orang usia lanjut, berkurangnya produksi insulin juga bisa dipengaruhi oleh defisiensi vitamin D di dalam tubuh. Vitamin D khususnya 1,25-dihidroksi vitamin D berperan penting menghambat sintesis renin dan meningkatkan produksi insulin<sup>25,26</sup>. Prevalensi defisiensi vitamin D ditemukan lebih tinggi pada pasien diabetes (24%,  $P < 0,001$ )<sup>27</sup>. Faktor jenis kelamin dan faktor usia, dimana perempuan dan sudah usia lanjut memiliki prevalensi lebih besar menderita DM. Salah satu penyebabnya berkaitan *pasca-menopause* akan terjadi peningkatan penumpukan lemak dalam tubuh dan terjadi perubahan terhadap homeostasis glukosa darah di dalam tubuh pada perempuan yang telah mengalami menopause<sup>20</sup>.

Berdasarkan tingkat pendidikan, responden didominasi tingkat pendidikan SMU, SMP, dan SD sebanyak 80%. Hal ini serupa dengan penelitian sebelumnya oleh Retnowati dan Satyabakti (2015) bahwa pasien dengan tingkat pendidikan SMA sebanyak 33,3% dan yang tidak bersekolah 31% paling banyak menderita DM<sup>27</sup>. Tingkat pendidikan seseorang dapat mempengaruhi perilaku dan kesadaran dalam kesehatan. Pasien DM dengan tingkat pendidikan yang rendah cenderung untuk tidak memahami gejala-gejala penyakit DM<sup>28</sup>. Pada penelitian ini didapatkan pasien dengan pekerjaan wiraswasta sebanyak 8 pasien (40%) dan pensiunan dan tidak bekerja masing-masing sebesar 5 pasien (25%). Responden didominasi oleh kelompok responden yang memiliki penghasilan seperti pegawai swasta, pensiunan, PNS sejumlah 75%. Hal ini terkait dengan jenis pelayanan yang diberikan di puskesmas untuk penyakit kronis, dimana program prolans diberikan kepada peserta JKN. Peserta JKN terdiri dari peserta bantuan iur (pbi) ditujukan untuk peserta kurang mampu dan non peserta bantuan iur (non pbi)

Tabel I. Karakteristik Pasien Diabetes Melitus

Karakteristik	Jumlah subyek (N=20)	Persentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	9	45
Perempuan	11	55
<b>Usia</b>		
45 – 54 tahun	5	25
55- 64 tahun	7	35
65-74 tahun	8	40
<b>Tingkat Pendidikan</b>		
SD	1	5
SMP	6	30
SMA	9	45
Universitas	4	20
<b>Pekerjaan</b>		
PNS	2	10
Wiraswasta	8	40
Pensiunan	5	25
Tidak Bekerja	5	25
<b>Lama Terdiagnosa dan Diterapi OAD</b>		
< 1 tahun	1	5
1-10 tahun	17	85
11-19 tahun	2	10
<b>Penyakit Penyerta</b>		
Tanpa Penyerta	7	35
Hipertensi	12	60
Hipertensi + Hiperlipidemia	1	5
<b>Obat Diabetes Melitus</b>		
Metformin 500 mg	15	75
Metformin 500 mg + Glimepirid 1 mg	3	15
Metformin 500 mg + Glimepirid 2 mg	2	10
<b>Jumlah Obat (OAD dan lainnya)</b>		
1 Obat	14	70
2 Obat	5	25
3 Obat	1	5
<b>Perubahan Terapi</b>		
Terapi Tetap	17	85
Pengurangan obat/dosis	2	10
Penambahan obat/dosis	1	5

yang terdiri dari PNS, TNI/POLRI, peserta iur mandiri. Masyarakat tidak mampu yang tidak menjadi pbi akan kesulitan untuk berobat

rutin, hal ini menjadi salah satu faktor responden yang tidak bekerja lebih sedikit dibanding responden dengan status

pekerjaan lain, yang memiliki fasilitas kepesertaan JKN.

Lama terdiagnosa terhitung dari pasien diketahui kadar glukosa darahnya melebihi nilai normal dan mulai diterapi dengan obat anti diabetes oral. Dalam penelitian ini diperoleh pasien terdiagnosa diabetes melitus dengan rentang 1-10 tahun sebanyak 17 pasien (85%). Hal ini selaras dengan hasil yang ditemukan Retnowati dan Satyabakti (2015) bahwa pasien DM didominasi oleh pasien dengan lama menderita  $\leq 10$  tahun, yaitu sebanyak 71,1%<sup>27</sup>. Lama menderita DM berhubungan dengan kekhawatiran terkait adanya kualitas hidup penyakit, serta dampak negatif penyakit diabetes melitus terhadap kualitas hidup seseorang<sup>29</sup>. Beberapa pasien dalam penelitian ini menderita penyakit kronis lain, yang terbanyak adalah hipertensi sebanyak 12 pasien (60%), sedangkan yang tanpa penyakit penyerta 7 pasien (35%). Hal ini serupa dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Katadi dkk (2019); Rokhman dkk (2015) yang menyebutkan bahwa pasien diabetes melitus dengan komorbid hipertensi banyak ditemukan<sup>18,19</sup>. Begitu juga dengan penelitian Rasdianah dkk (2016) bahwa pasien yang menderita diabetes melitus dengan komorbid sebanyak 66 orang (53,7%)<sup>30</sup>. Penyakit komorbid yang sering diderita oleh pasien DM adalah hipertensi dimana prevalensi hipertensi dengan DM tipe 2 ditemukan 92,7% dan resiko hipertensi meningkat dengan meningkatnya kadar HbA1c<sup>31</sup>.

Pada penelitian ini pasien mendapatkan terapi tunggal metformin 500 mg sebanyak 15 pasien (75%), pasien yang mendapat terapi kombinasi metformin 500 mg dan glimepirid 1 mg 3 pasien (15%), kombinasi metformin 500 mg dan glimepirid 2 mg 2 pasien (10%). Jenis antidiabetik oral yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu golongan biguanida (metformin) dan golongan sulfonilurea (glimepirid). Di dalam Peraturan Menteri Kesehatan RI No 54 tahun 2018 tentang Penyusunan dan Penerapan Formularium Nasional dalam Penyelenggaraan Program Jaminan Kesehatan menyebutkan bahwa obat

untuk pasien kronis disediakan oleh klinik pratama atau instalasi farmasi puskesmas atau apotek jejaring sesuai dengan daftar obat untuk fasilitas kesehatan tingkat pertama (FKTP). Metformin dan glimepirid tercantum dalam daftar obat untuk FKTP. Pasien yang mendapat terapi 1 macam obat sebanyak 14 pasien (70%), 2 obat 5 pasien (25%), 3 obat 1 pasien (5%). Beberapa pasien mendapatkan perubahan terapi setelah dilakukan intervensi, karena kadar glukosa darahnya yang meningkat atau sudah membaik. Sebanyak 17 pasien (85%) diberikan terapi yang sama seperti sebelum intervensi, 2 pasien (10) mendapatkan pengurangan dosis, yaitu dosis glimepirid dari 2 mg menjadi 1 mg, serta 1 pasien (5%) diberikan tambahan dosis glimepirid dari 1 mg menjadi 2 mg.

#### **Persepsi Sakit Pasien Diabetes Melitus pada Pelayanan Berbasis Medication Therapy Management**

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran persepsi sakit pasien DM pada pelayanan MTM oleh apoteker. Persepsi sakit diukur menggunakan *brief illness perception questionnaire* (BIP-Q). Kuesioner B-IPQ terdiri dari 8 item pertanyaan yang terkait dengan persepsi sakit, penilaian dinilai dari skala 0-10. Hasil analisis pengaruh MTM terhadap persepsi sakit pasien dapat dilihat pada tabel II.

Selisih rata-rata skor persepsi sakit yang diukur dengan *Brief Illness Perception Questionnaire* (BIP-Q) antara sebelum dan sesudah intervensi berupa pemberian pelayanan farmasi berbasis MTM oleh Apoteker puskesmas meningkat sebesar 0,5. Hal ini menggambarkan terjadi perbaikan persepsi pasien terhadap penyakit DM yang di deritanya, selisih masih kecil antara kondisi sebelum dan sesudah diberikan pelayanan MTM selama 30 hari. Meskipun ada kecenderungan ada peningkatan dalam skor persepsi sakit, namun belum bisa dilakukan uji statistik inferensial karena keterbatasan jumlah pasien. Diperlukan penelitian lebih lanjut dengan waktu yang lebih panjang untuk mengukur skor persepsi sakit.

**Tabel II. Skor Persepsi Sakit Total Menggunakan *Brief Illness Perception Questionnaire* (BPI-Q)**

Keterangan	<i>Pretest</i>	<i>Post-test</i>
	Rata-rata Skor	Rata-rata Skor
Skor BIP-Q	49,95	50,45

Kugbey menyebutkan dalam penelitiannya bahwa total skor persepsi sakit dihitung dengan menjumlahkan semua skor pada delapan domain dengan kemungkinan skor pada interval 0 dan 80<sup>12</sup>. Skor yang lebih tinggi menunjukkan pandangan yang lebih mengancam tentang penyakitnya dimana pasien beranggapan bahwa penyakitnya berakibat fatal dan berbahaya bagi kelangsungan hidupnya. Pada penelitian ini, responden merasa khawatir terhadap penyakitnya baik sebelum dengan total skor 49,95 maupun sesudah intervensi dengan total skor 50,45. Ketika pasien merasa khawatir, harapannya pasien akan lebih mengontrol perawatan terhadap penyakitnya, dari sisi mengontrol minum obat, pola hidup, pola makan, menjaga aktifitas ringan, mau melakukan pemeriksaan rutin ke puskesmas setiap bulan, sehingga target terapi pasien DM, yaitu mengontrol kadar glukosa darah bisa tercapai.

Kuesioner B-IPQ dirancang untuk memberikan penilaian sederhana dan persepsi penyakit. Skor yang paling tinggi menunjukkan persepsi yang kuat, domain yang dinilai yaitu : konsekuensi yang dirasakan, waktu, pengontrolan diri, kontrol obat, identitas, kekhawatiran penyakit, pemahaman tentang penyakit, emosional<sup>6,32</sup>. Selisih skor persepsi sakit dilihat dari masing-masing domain ditampilkan pada Tabel III.

Pada domain waktu terjadi kecenderungan peningkatan skor persepsi sakit sebesar 0,8, skor domain waktu yang lebih besar menggambarkan bahwa pasien memahami jika DM adalah penyakit kronis, sehingga membutuhkan perawatan berkelanjutan, hasil yang diharapkan pasien akan melakukan kontrol rutin ke puskesmas, hal ini sejalan dengan salah satu elemen MTM

yaitu *follow-up*; domain pengontrolan diri sebesar 0,4, dimana pasien memahami bagaimana mengontrol penyakit diabetesnya, terutama dari sisi pola hidup; domain kontrol obat sebesar 0,45, pasien sudah memahami jika obat yang dikonsumsi dapat mengendalikan kadar glukosa darahnya; domain kekhawatiran penyakit sebesar 0,15, hal ini sejalan dengan kontrol terhadap penyakit yaitu pasien peduli terhadap penyakitnya; domain pengertian terhadap penyakitnya sebesar 0,35, pasien mengerti tentang penyakit DM mengenai apa itu DM, penyebab pasien menderita DM, hal-hal yang meningkatkan kadar glukosa darah, mengerti bahwa DM adalah penyakit yang harus dikontrol dengan obat.

Beberapa domain mengalami kecenderungan penurunan skor persepsi sakit, terjadi pada domain konsekuensi yang dirasakan dengan selisih 0,65, pasien merasakan jika penyakit DM yang diderita tidak berpengaruh terhadap kehidupan sehari-harinya, pasien tetap bisa beraktifitas secara normal; domain identitas selisih 0,1, pasien jarang merasakan gejala-gejala yang biasa muncul pada kasus DM; domain emosional selisih 0,9, pasien tidak terpengaruh secara emosi, meskipun menderita penyakit DM, artinya pasien tetap bisa mengontrol emosinya dengan baik.

#### **Outcome Klinik Pasien Diabetes Melitus pada Pelayanan Berbasis *Medication Therapy Management***

*Outcome* klinik berupa tercapainya kadar glukosa darah di bawah batas nilai DM dan terkontrol dengan baik merupakan tujuan dari manajemen terapi DM yang diberikan kepada pasien. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran *outcome* klinik berupa

**Tabel III. Skor Persepsi Sakit Setiap Domain Menggunakan *Brief Illness Perception Questionnaire* (BPI-Q)**

Keterangan Domain	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
	Rata-rata Skor	Rata-rata Skor
Konsekuensi yang dirasakan	3,35	2,70
Waktu	6,40	7,20
Pengontrolan diri	7,10	7,50
Kontrol obat	8,50	8,95
Identitas	4,60	4,50
Kekhawatiran penyakit	7,90	8,05
Pengertian tentang mengpenyakitnya	7,55	7,90
Emosional	4,55	3,65

**Tabel IV. Gambaran Pencapaian Kadar Glukosa Darah Puasa Pasien**

Kadar Glukosa Darah	Jumlah pasien (n=20)	Persentase (%)
Menurun, Tercapai	4	20
Tercapai jika GDP $\leq$ 130 mg/dL		
Menurun, Belum Tercapai	7	35
GDP $>$ 130 mg/dL		
Meningkat, Tercapai	6	30
GDP masih dalam rentang $\leq$ 130 mg/dL		
Meningkat, Tidak Tercapai	3	15
GDP $>$ 130 mg/dL		

Keterangan : GDP : glukosa darah puasa

**Tabel V. Rata-Rata Kadar Glukosa Darah Puasa Pada Pasien Diabetes Melitus**

Keterangan	<i>Pretest</i> Rata-rata	<i>Post-test</i> Rata-rata
Kadar Glukosa Darah Puasa	128,66	129,96

hasil pemeriksaan kadar glukosa darah puasa pasien DM pada pelayanan MTM oleh apoteker. *American Diabetes Association* 2019 menyebutkan kadar glukosa darah puasa  $\geq$  130 mg/dL dikategorikan sebagai pasien diabetes melitus<sup>1</sup>. Gambaran kadar glukosa darah puasa pasien diabetes mellitus sebelum dan setelah pelayanan MTM ditampilkan pada tabel IV, sedangkan hasil gambaran rata-rata kadar glukosa darah puasa ditampilkan pada tabel V.

Pada tabel V terlihat ada kenaikan rata-rata secara keseluruhan kadar glukosa darah

antara sebelum dan sesudah pemberian pelayanan farmasi berbasis MTM oleh Apoteker puskesmas sebesar 1,3 mg/dL. Adanya selisih rerata yang cenderung positif/naik kemungkinan disebabkan adanya pasien yang kadar gulanya meningkat tajam. Pada tabel IV digambarkan terdapat 3 pasien yang mengalami kenaikan kadar glukosa darah menjadi  $>$ 130 mg/dL, 1 pasien menyatakan lebih longgar dalam mengatur pola makan, 2 pasien lainnya tidak datang kontrol ke puskesmas pada jadwal yang ditetapkan karena khawatir kondisi pandemi,

sehingga ada beberapa waktu tidak mengkonsumsi obat. Kepatuhan pasien dalam mengkonsumsi obat DM, berhubungan dengan tercapainya target terapi berupa kadar glukosa darah yang terkontrol<sup>33</sup>. Pada penelitian Firdiawan, 2019 menyatakan bahwa pasien memiliki tingkat kepatuhan rendah 114 (57%) dimana alasan utama ketidakpatuhan yaitu pasien lupa minum obat 84 (42%), outcome klinik belum tercapai 136 (68%)<sup>34</sup>.

Namun jika dievaluasi lebih dalam, meskipun terjadi kenaikan kadar glukosa darah rata-rata setelah intervensi, namun pemberian edukasi dan konseling pada pelayanan berbasis MTM mampu membantu pasien untuk tetap mengontrol kadar glukosa darahnya. Dari data setelah pemberian pelayanan berbasis MTM menunjukkan sebanyak 50% pasien kadar glukosa darahnya terkontrol ( $\leq 130$  mg/dL), dan 35% membaik, yaitu terjadi penurunan kadar glukosa darah meskipun belum mencapai target, sedangkan 15% pasien sisanya terjadi kenaikan kadar glukosa darah puasa  $> 130$  mg/dL. Selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Michiel dkk, (2019) yang menyatakan bahwa informasi yang diberikan oleh apoteker dan sesuai dengan pasien DMT2 tidak meningkatkan secara signifikan tingkat kepatuhan yang sudah baik, tetapi memberikan hasil penurunan yang signifikan pada nilai HbA1c dan peningkatan pengetahuan pasien terhadap penyakitnya<sup>35</sup>. MTM yang diberikan oleh apoteker sebagai bagian dari tim perawatan kesehatan pasien di Federal Qualified Health Centre berhasil menurunkan HbA1c secara signifikan<sup>36</sup>.

Diabetes melitus merupakan penyakit yang memerlukan terapi jangka panjang, sehingga intervensi Apoteker dan kolaborasi seluruh tenaga kesehatan diperlukan untuk meningkatkan persepsi sakit dan *outcome* klinik pasien, dengan tujuan akhir meningkatkan kualitas hidup penderita diabetes melitus.

Keterbatasan penelitian ini adalah sedikitnya jumlah sampel penelitian dan juga banyaknya pasien yang *loss to follow up* karena

bersamaan dengan adanya pandemi Covid-19. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel yang representative dengan periode *follow up* lebih lama untuk melihat pengaruh MTM terhadap persepsi sakit dan *outcome* klinik pasien DM.

## KESIMPULAN

Skor persepsi sakit dan profil kadar glukosa darah pada pasien DM yang mendapatkan pelayanan MTM mengalami perbaikan.

## DAFTAR PUSTAKA

1. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes-2019. *Diabetes Care*. 2019;42:S1-S187.
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Laporan Riset Kesehatan Dasar Indonesia Tahun 2018*.; 2018.
3. Al-Tameemi NK, Sarrieff A. Knowledge, attitude and practice of pharmacists on medication therapy management: a survey in Hospital Pulau Pinang, Penang, Malaysia. *J Pharm Heal Care Sci*. 2019;5(1):1-9.
4. Burns A. Medication therapy management in pharmacy practice: Core elements of an MTM service model (version 2.0). *J Am Pharm Assoc*. 2008;48(3):341-353.
5. Notoatmojo. *Promosi Kesehatan, Teori Dan Aplikasi*. Rineka Cipta; 2010.
6. Broadbent E, Petrie KJ, Main J, Weinman J. The Brief Illness Perception Questionnaire. *J Psychosom Res*. 2006;60(6):631-637.
7. Strauss SM, Rosedale MT, Kaur N. Illness Perceptions Among Adults at Risk for Diabetes. *Diabetes Educ*. 2015;41(2):195-202.
8. Shallcross AJ, Becker DA, Singh A, Friendman D, Montesdeoca J, French J, Devinsky O, Spruill TM. Illness Perception Mediate the Relationship Between Depression and Quality of Life in Epilepsy Patients. *HHS Public Access*. 2016;56(11):1-9.
9. Martinez K, Lockhart S, Davies M,

- Lindsay JR, Dempster M. Diabetes distress, illness perceptions and glycaemic control in adults with type 2 diabetes. *Psychol Heal Med*. 2018;23(2):171-177.
10. Ashley L, Marti J, Jones H, Velikova G, Wright P. Illness perceptions within 6 months of cancer diagnosis are an independent prospective predictor of health-related quality of life 15 months post-diagnosis. *Psychooncology*. 2015;24(11):1463-1470.
  11. Boban B, Aswathy KS, Athira BM, Karthikeyan M, Xavier A, Aravind RS. Impact of medication therapy management on knowledge, attitude and practice among diabetic patients. *Clin Epidemiol Glob Heal*. 2017;5(2):70-72.
  12. Kugbey N, Oppong Asante K, Adulai K. Illness perception, diabetes knowledge and self-care practices among type-2 diabetes patients: A cross-sectional study. *BMC Res Notes*. 2017;10(1):1-7.
  13. Malina R, Yasin NM, Wiedyaningsih C. The Effect of Based Services Medication Therapy Management on Treatment Adherence and Quality of Life of Diabetes Mellitus Patients. 2020;10(3):204-219.
  14. Rafi N, Perwitasari DA. Hubungan Persepsi Tentang Penyakit Dengan Kualitas Hidup Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Dengan Komplikasi Di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Media Farm J Ilmu Farm*. 2017;14(1):103-118.
  15. Perwitasari DA, Santosa SB, Faridah IN, Kaptein AA. Illness Perceptions and Quality of Life in Patients with Diabetes Mellitus Type 2. *Indones J Clin Pharm*. 2017;6(3):190-199.
  16. Masyithah N. Common Sense-Self Regulatory Model pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSUD Abdul Aziz Singkawang. *Univ Ahmad Dahlan*. Published online 2017.
  17. Sinuraya RK, Oktrina A, Handayani NK, Destiani DP, Puspitasari IM. Pelayanan Farmasi Klinis Meningkatkan Kontrol Gula Darah Pasien Diabetes Melitus. *Indones J Clin Pharm*. 2019;8(4):271.
  18. Katadi S, Andayani TM, Endarti D. The Correlation of Treatment Adherence with Clinical Outcome and Quality of Life in Patients with Type 2 Diabetes. *J Manaj DAN PELAYANAN Farm (Journal Manag Pharm Pract*. 2019;9(1):19.
  19. Rokhman R, Darakay C, Raditya R. Pengaruh Pemberian Home Care Oleh Apoteker Pada Pasien Diabetes Melitus. *J Manaj dan Pelayanan Farm*. 2015;5(3):217-224.
  20. Harreiter J, Kautzky-Willer A. Sex and gender differences in prevention of type 2 diabetes. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2018;9(MAY):1-15.
  21. Raman B, Edelson GW. Lipid metabolism in women. *Infertil Reprod Med Clin North Am*. 2000;11(2):147-171.
  22. Ratna Saraswati M, Suastika K, Budhiarta A, Made Pande Dwipayana I. Hubungan Massa Lemak Tubuh Dengan Resistensi Insulin Pada Populasi Dengan Faktor Resiko Diabetes. Published online 2014. <http://www.dtu.ox.ac.uk/Homacalculator/index.php>.
  23. Khan MZ. Mechanism linking diabetes mellitus and obesity Al-Goblan, Abdullah S. Al-Alfi, Mohammed A. *Diabetes, Metab Syndr Obes Targets Ther*. 2014;7:587-591.
  24. Wild Sarah, Roglic Gojka. Estimates for the year 2000 and projections for 2030. *World Health*. 2004;27(5).
  25. Chiu KC, Chu A, Go VLW, Saad MF. Hypovitaminosis D is associated with insulin resistance and  $\beta$  cell dysfunction. *Am J Clin Nutr*. 2004;79(5):820-825.
  26. Ajabshir S, Asif A, Nayer A. The effects of vitamin D on the Renin-Angiotensin system. *J Nephropathol*. 2014;3(2):41-43.
  27. Targher G, Bertolini L, Padovani R, Zenari L, Scala L, Ligolinit M, Arcaro G. Serum 25-hydroxyvitamin D3 concentrations and carotid artery

- intima-media thickness among type 2 diabetic patients. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2006;65(5):593-597.
28. Tao X, Li J, Zhu X, Zhao B, Sun J, Ji L, Hu D, Pan C, Huans Y, Jiang S, Feng Q, Jiang C. Association between socioeconomic status and metabolic control and diabetes complications: A cross-sectional nationwide study in Chinese adults with type 2 diabetes mellitus. *Cardiovasc Diabetol*. 2016;15(1):1-10. doi:10.1186/s12933-016-0376-7
  29. Reagan LA, Walsh SJ, Shelton D. Relationships of illness representation, diabetes knowledge, and self-care behaviour to glycemic control in incarcerated persons with diabetes. *Int J Prison Health*. 2016;12(3):157-172.
  30. Rasdianah N, Martodiharjo S, Andayani TM, Hakim L. The Description of Medication Adherence for Patients of Diabetes Mellitus Type 2 in Public Health Center Yogyakarta. *Indones J Clin Pharm*. 2016;5(4):249-257.
  31. Abougambou SSI, Abougambou AS. A study evaluating prevalence of hypertension and risk factors affecting on blood pressure control among type 2 diabetes patients attending teaching hospital in Malaysia. *Diabetes Metab Syndr Clin Res Rev*. 2013;7(2):83-86.
  32. Voigt A, Madrid E, Pacheco-Huergo V, Rastello A, Castro D, Navarro-Brito I, Oyaneder MJ. Association of glycaemia with perceived threat of illness in patients with type 2 diabetes. *Prim Care Diabetes*. 2015;9(6):426-431.
  33. Kartono TH, Setiawan D, Astuti IY, Farmasi F, Purwokerto UM. Analisis Kepatuhan Minum Obat Anti Diabetik Terhadap Kadar Gula Darah Puasa Dan Nilai Hba1c Pada Pasien Diabetes Melitus The Analysis of the Compliance of Taking Anti-Diabetic Medication against Fasting Blood Sugar Levels and Hba1c Value in Diabetes Melli. *J Pharmacopolium*. 2020;3(3):166-173. [https://mail.ejurnal.stikes-bth.ac.id/index.php/P3M\\_JoP/article/view/657](https://mail.ejurnal.stikes-bth.ac.id/index.php/P3M_JoP/article/view/657)
  34. Firdiawan A, Andayani TM, Kristina SA. Hubungan Kepatuhan Pengobatan Terhadap Outcome Klinik Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dengan Medication Adherence Rating Scale-5 (MARS-5). *Maj Farm*. 2021;17(1):22. doi:10.22146/farmaseutik.v17i1.48053
  35. Michiels Y, Bugnon O, Chicoye A, Dejager S, Moisan C, Allaert FA, Hunault C, Romengas L, Mechin H, Vergas B. Impact of a Community Pharmacist-Delivered Information Program on the Follow-up of Type-2 Diabetic Patients: A Cluster Randomized Controlled Study. *Adv Ther*. 2019;36(6):1291-1303.
  36. Ndefo UA, Moultry AM, Davis PN, Askew R. Provision of medication therapy management by pharmacists to patients with type-2 diabetes mellitus in a federally qualified health center. *P T*. 2017;42(10):632-637.