

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Puskesmas Umbulharjo I Yogyakarta

Puskesmas Umbulharjo I Yogyakarta adalah salah satu puskesmas dari 18 puskesmas yang ada di Kota Yogyakarta. Puskesmas Umbulharjo I Yogyakarta berada di Jalan Veteran no 43 Muja-Muju Kecamatan Umbulharjo Kota Yogyakarta. Puskesmas Umbulharjo I meliputi 4 kelurahan dari 7 kelurahan yang ada yaitu kelurahan Warungboto, Pandeyan, Sorosutan, dan Giwangan. Luas wilayah kerja Puskesmas Umbulharjo I Yogyakarta adalah 5.145 km² yang terletak di ketinggian 114 meter diatas permukaan laut, dengan topografi dataran rendah. Luas penduduk di wilayah kerja Puskesmas Umbulharjo I berjumlah 44.446 jiwa yang terdiri dari 21.785 jiwa penduduk laki-laki dan 22.661 jiwa penduduk perempuan. Batas wilayah kerja Puskesmas Umbulharjo I Yogyakarta adalah sebagai berikut.

- b. Sebelah utara: Kelurahan Muja-Muju dan Kelurahan Tahunan di Kecamatan Umbulharjo
 - c. Sebelah timur: Kecamatan Banguntapan dan Kecamatan Kotagede
 - d. Sebelah selatan: Kecamatan Baguntapan dan Kecamatan Sewon
 - e. Sebelah barat: Kelurahan Tahunan dan Kecamatan Mergangsan
- Puskesmas Umbulharjo I memiliki program pelayanan kesehatan dasar yang meliputi:
- a. Pelayanan Kesehatan Ibu dan Bayi
 - b. Pelayanan Kesehatan Anak Pra-Sekolah dan Usia Sekolah
 - c. Pelayanan Keluarga Berencana
 - d. Pelayanan Imunisasi
 - e. Pelayanan Pengobatan dan Perawatan
 - f. Pelayanan Kesehatan Usia Lanjut

2. Gambaran Karakteristik Umum Pasien

Penelitian ini melibatkan 70 pasien dengan gambaran umum karakteristik pasien berdasarkan jenis kelamin, usia, pendidikan terakhir, pekerjaan, pendapatan, komplikasi penyakit, jenis pengobatan, dan lama menderita DM. Distribusi gambaran karakteristik umum pasien adalah sebagai berikut.

Tabel 5. Gambaran Karakteristik Umum Pasien DM Tipe 2 Di Puskesmas Umbulharjo

No	Karakteristik	Jumlah (n)	Persentase (%)
1	Jenis Kelamin		
	a. Laki-laki	28	40
	b. Perempuan	42	60
2	Usia		
	a. 18-30 tahun	0	0
	b. 31-50 tahun	6	8,6
	c. 51-70 tahun	64	91,4
3	Pendidikan Terakhir		
	a. Tidak sekolah	2	2,9
	b. SD	5	7,1
	c. SMP	13	18,6
	d. SMA	25	35,7
	e. Diploma/Sarjana	25	35,7
4	Pekerjaan		
	a. Tidak bekerja	10	14,3
	b. Pekerjaan tidak tetap	35	50,0
	c. Pekerjaan tetap	25	35,7
5	Pendapatan		
	a. Tidak memiliki pendapatan	27	38,6
	b. ≤2,5 juta	34	48,6
	c. >2,5 juta	9	12,9
	d. >5 juta	0	0
6	Komplikasi penyakit		
	a. Tidak ada komplikasi	56	80
	b. Ada komplikasi	14	20
7	Lama menderita DM		
	a. ≤5 tahun	19	27,1
	b. >5 tahun	51	72,9
Total		70	100

Berdasarkan Tabel 5, pasien dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 42 orang (60%) lebih besar dibandingkan jenis kelamin laki-laki sebanyak 28 orang (40%). Jumlah usia pasien terbesar berada pada kelompok usia 51-70 tahun sebanyak 64 orang (91,4%), dan kelompok usia 31-50 tahun sebanyak 6 orang (8,6%). Tingkat pendidikan terakhir pasien terbesar berada pada tingkat pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) dan Diploma/Sarjana masing-masing sebanyak 25 pasien (35,7%), tingkat pendidikan Sekolah Menengah Pertama (SMP) sebanyak 13 pasien (18,6%), tingkat pendidikan Sekolah Dasar (SD) sebanyak 5 pasien (7,1%), dan pasien yang tidak tamat SD sebanyak 2 pasien (2,9%). Berdasarkan karakteristik pekerjaan pasien pada penelitian ini sangat bervariasi, jenis pekerjaan yang dimiliki oleh pasien adalah pekerjaan tidak tetap sebanyak 35 pasien (50%), pekerjaan tetap sebanyak 25 pasien (35,7%), dan pasien yang tidak bekerja sebanyak 10 pasien (14,3%).

Berdasarkan karakteristik jumlah pendapatan, data menunjukkan bahwa mayoritas pasien memiliki jumlah pendapatan $\leq 2,5$ juta yaitu sebanyak 34 pasien (48,6%), pasien yang tidak berpendapatan sebanyak 27 pasien (38,6%), dan pasien dengan jumlah pendapatan $> 2,5$ juta sebanyak 9 pasien (12,9%). Berdasarkan karakteristik komplikasi penyakit mayoritas pasien tidak memiliki komplikasi penyakit yaitu sebanyak 56 pasien (80%) sedangkan pasien yang memiliki komplikasi penyakit sebanyak 14 pasien (20%). Berdasarkan karakteristik lama pasien menderita DM maka didapatkan mayoritas pasien telah menderita DM > 5 tahun yaitu sebanyak 51 pasien (72,9%) dan pasien yang menderita DM ≤ 5 tahun sebanyak 19 pasien (27,1%).

3. Distribusi Penggunaan Obat Antidiabetik

Tabel 6. Jenis Pengobatan Antidiabetik Pasien DM Tipe 2 Di Puskesmas Umbulharjo I

Jenis Pengobatan	Jumlah (n)	Persentase (%)
Tunggal ADO	26	37,1
Kombinasi ADO	44	62,9
Total	70	100

Berdasarkan Tabel 6, jumlah pasien yang menggunakan jenis pengobatan secara kombinasi sebanyak 44 pasien (62,9%) lebih besar dibandingkan pasien yang menggunakan jenis pengobatan secara tunggal sebanyak 26 pasien (37,1%).

Tabel 7. Distribusi Penggunaan Obat Antidiabetik Kombinasi Pada Pasien DM Tipe 2 Di Puskesmas Umbulharjo I

Nama Obat	Dosis	Jumlah (n)	Persentase (%)
Metformin + Glimepirid	500 mg/2 mg	43	61,4
Glikuidon + Metformin	30 mg/500 mg	1	1,4
Total		44	62,8

Berdasarkan Tabel 7, dapat diketahui bahwa jumlah pasien yang menggunakan kombinasi obat metformin dan glimepirid sebanyak 43 pasien (61,4%) sedangkan kombinasi obat glikuidon dan metformin sebanyak 1 pasien (1,4%).

Tabel 8. Distribusi Penggunaan Obat Antidiabetik Tunggal Pada Pasien DM Tipe 2 Di Puskesmas Umbulharjo I

Nama Obat	Dosis	Jumlah (n)	Persentase (%)
Metformin	500–850 mg	14	20
Glimepirid	1–4 mg	7	10
Novorapid	0,5-1 U/mL	4	5,7
Novomix	6 U/mL	1	1,4
Total		26	37,2

Berdasarkan Tabel 8, jumlah pasien yang menggunakan antidiabetik tunggal metformin sebanyak 14 pasien (20%), glimepirid sebanyak 7 pasien (10%), novorapid sebanyak 4 pasien (5,7%), dan novomix sebanyak 1 pasien (1,4%).

4. Analisis Kepatuhan Penggunaan Obat Antidiabetik Berdasarkan Kuesioner *Medication Adherence Report Scale* (MARS-5)

Tabel 9. Data Hasil Pengukuran Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Antidiabetik Pasien DM Tipe 2 Di Puskesmas Umbulharjo I

Skor MARS-5	Jumlah (n)	Persentase (%)
Kepatuhan tinggi (25)	28	40
Kepatuhan rendah (<25)	42	60
Total	70	100

Berdasarkan Tabel 9, jumlah pasien yang termasuk dalam kategori tidak patuh dalam menggunakan obat antidiabetik sebanyak 42 pasien (60%) sedangkan pasien yang termasuk dalam kategori patuh sebanyak 28 pasien (40%).

Distribusi jawaban pasien didasarkan pada nilai kepatuhan yang diperoleh melalui kuesioner MARS-5 yang terdiri dari lima pertanyaan dengan lima pilihan jawaban. Total kepatuhan dilihat dari jumlah jawaban pasien berdasarkan distribusi jawaban yang termasuk kategori kepatuhan rendah dengan skor MARS-5 <25.

Tabel 10. Distribusi Jawaban Kuesioner MARS-5 Pasien DM Tipe 2 Di Puskesmas Umbulharjo I

Pertanyaan	Pilihan pernyataan					Total Pasien Tidak Patuh
	Selalu	Sering	Kadang-kadang	Jarang	Tidak pernah	
Saya lupa minum obat saya	0%	7,1%	17,1%	8,6%	67,1%	32,8%
Saya mengubah dosis obat saya	0%	1,4%	1,4%	4,3%	92,9%	7,1%
Saya berhenti minum obat saya untuk beberapa	1,4%	0%	8,6%	22,9%	67,1%	32,9%

Pertanyaan	Pilihan pernyataan					Total Pasien Tidak Patuh
	Selalu	Sering	Kadang-kadang	Jarang	Tidak pernah	
waktu						
Saya memutuskan untuk tidak mengikuti dosis	0%	1,4%	0%	8,6%	90,0%	10%
Saya minum obat kurang dari aturan yang tertera	0%	0%	8,6%	15,7%	75,7%	24,3%

Berdasarkan Tabel 10, pada butir pertanyaan terkait dengan apakah pasien lupa minum obat mayoritas pasien memilih tidak pernah (67,1%), butir pertanyaan apakah pasien mengubah dosis obat mayoritas pasien memilih tidak pernah (92,9%), butir pertanyaan apakah pasien berhenti minum obat untuk beberapa saat mayoritas pasien memilih tidak pernah (67,1%), butir pertanyaan apakah pasien memutuskan untuk tidak mengikuti dosis mayoritas pasien memilih tidak pernah (90,0%), dan butir pertanyaan apakah pasien minum obat kurang dari aturan yang tertera mayoritas pasien memilih tidak pernah (75,7%). Alasan penyebab ketidakpatuhan pasien berdasarkan kuesioner MARS-5 adalah pasien berhenti minum obat untuk beberapa waktu (32,9%) dan pasien lupa minum obat (32,8%).

5. Luaran Klinik

Luaran klinik yang digunakan dalam penelitian ini adalah kadar Gula Darah Sewaktu (GDS) yang diperoleh dari data rekam medis dan data laboratorium pasien DM tipe 2 yang kategorikan menjadi dua yaitu luaran klinik tercapai (<200 mg/dL) dan tidak tercapai (>200 mg/dL).

Tabel 11. Data Luaran Klinik Pasien DM Tipe 2 Di Puskesmas Umbulharjo I

Kadar GDS	Jumlah (n)	Persentase (%)
Tercapai (≤ 200 mg/dL)	48	68,6
Tidak tercapai (> 200 mg/dL)	22	31,4
Total	70	100

Berdasarkan Tabel 11, jumlah pasien yang memiliki luaran klinik yang tercapai berupa kadar GDS ≤ 200 mg/dL (68,6%) dibandingkan dengan pasien yang memiliki luaran klinik tidak tercapai berupa kadar GDS > 200 mg/dL (31,4%).

6. Distribusi Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Antidiabetik Terhadap Luaran Klinik

Tabel 12. Distribusi Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Antidiabetik Pasien DM Tipe 2 Terhadap Luaran Klinik Di Puskesmas Umbulharjo I

Tingkat Kepatuhan	Kadar GDS		Total (orang)	Persentase (%)
	Tercapai	Tidak Tercapai		
Kepatuhan Tinggi (25)	24 (85,7%)	4 (14,3%)	28	100
Kepatuhan rendah (< 25)	24 (57,1%)	18 (42,9%)	42	100
Total	48 (68,6%)	22 (31,4%)	70	100

Berdasarkan Tabel 12, pasien yang dikategorikan tidak patuh dalam penggunaan obat antidiabetik sebanyak 42 pasien dengan kadar GDS tercapai sebanyak 24 pasien (57,1%) dan kadar GDS tidak tercapai sebanyak 18 pasien (42,9%). Pasien yang dikategorikan patuh sebanyak 28 pasien dengan kadar GDS tercapai sebanyak 24 pasien (85,7%) dan kadar GDS tidak tercapai sebanyak 4 pasien (14,3%).

7. Analisis Hubungan Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Antidiabetik Dengan Target Luaran Klinik Pasien DM Tipe 2

Tabel 13. Analisis Hubungan Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Antidiabetik Pasien DM Tipe 2 Terhadap Luaran Klinik Di Puskesmas Umbulharjo I

Variabel (x dan y)	χ^2	Nilai p	Signifikansi	Keterangan
Tingkat Kepatuhan dan Luaran Klinik	6,364 ²	0,012	$P < 0,05$	Signifikan

Analisis yang digunakan untuk menilai hubungan antara tingkat kepatuhan penggunaan obat antidiabetik dengan target luaran klinik pasien DM tipe 2 dilakukan dengan analisis *Chi-Square*. Berdasarkan tabel 4.8 didapatkan bahwa nilai $P=0,012$ ($p<0,05$) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kepatuhan penggunaan obat antidiabetik terhadap luaran terapi.

B. Pembahasan

1. Gambaran Karakteristik Umum Pasien

Data karakteristik pasien diperoleh melalui pembagian kuesioner langsung kepada pasien, wawancara langsung, serta dari data rekam medis pasien.

a. Jenis Kelamin

Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa pasien dengan jenis kelamin perempuan (60%) lebih banyak menderita DM tipe 2 dibandingkan laki-laki (40%). Jenis kelamin perempuan memiliki faktor risiko tinggi terkena penyakit DM dibandingkan dengan jenis kelamin laki-laki karena secara fisik perempuan memiliki peluang yang tinggi dalam peningkatan indeks massa tubuh yang disebabkan oleh pola makan yang tidak baik, tingkat *stress* yang tinggi, kurangnya olahraga atau kurangnya aktivitas fisik, dan kegemukan (obesitas). Faktor risiko selain adanya perbedaan tingkat indeks massa tubuh, perempuan yang menderita DM tipe 2 dipengaruhi oleh adanya hormon estrogen. Hormon estrogen yang dimiliki oleh perempuan dapat mempengaruhi kadar glukosa darah. Terjadinya peningkatan hormon estrogen dapat menyebabkan penurunan sensitivitas insulin atau terjadinya resistensi insulin yang merupakan salah satu penyebab terjadinya DM tipe 2 (Susanti & Hudiyawati, 2019). Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widyasari tahun 2017 yang menyatakan bahwa dari 50 orang pasien sebanyak 38 pasien (76%) adalah perempuan. Penelitian ini juga menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan status DM

tipe 2 ($p < 0,05$) (Widyasari, 2017). Hasil penelitian ini bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan oleh De Oliveira *et al* tahun 2020 yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan status DM tipe 2. Obesitas merupakan faktor yang berpengaruh terhadap status DM tipe 2 yang berhubungan dengan gaya hidup pasien. Jenis kelamin perempuan umumnya memiliki aktivitas yang sedikit dibandingkan jenis kelamin laki-laki sehingga perempuan memiliki tingkat risiko yang tinggi mengalami berat badan berlebih (obesitas) (De Oliveira *et al.*, 2020).

b. Usia

Pada penelitian ini mayoritas pasien DM tipe 2 berada pada rentang usia 51-70 tahun (91,4%). Hasil penelitian ini sejalan dengan panduan yang dikeluarkan oleh Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (2019) yang menyatakan bahwa kelompok usia yang memiliki risiko tinggi terkena penyakit DM tipe 2 adalah kelompok usia di atas 45 tahun. Berdasarkan data yang diperoleh dari WHO 2016 menyatakan bahwa kelompok yang berusia di atas 30 tahun mengalami peningkatan kadar gula darah puasa sebesar 1-2 mg/dL setiap tahunnya. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Evi dan Yanita tahun 2016 bahwa usia diatas atau lebih dari 50 tahun berisiko tinggi terkena DM tipe 2 akibat penuaan yang menyebabkan menurunnya sensitivitas insulin serta menurunnya fungsi tubuh dalam metabolisme glukosa (Evi & Yanita, 2016). Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pinchevsky Y *et al* tahun 2020 yang menyatakan bahwa pasien dengan usia ≥ 65 tahun lebih rentan terkena penyakit DM tipe 2 dimana insiden DM tipe 2 banyak terjadi pada pasien dengan usia lanjut (lansia). Pasien dengan rentang usia 55-64 tahun dan telah didiagnosa DM tipe 2 memiliki tingkat harapan hidup yang rendah (Pinchevsky Y *et al.*, 2020).

c. Tingkat Pendidikan Terakhir

Pada penelitian ini mayoritas pasien memiliki tingkat pendidikan terakhir pada jenjang SMA dan Diploma/Sarjana masing-masing sebesar

35,7%. Status tingkat pendidikan dapat mempengaruhi seseorang dalam menerima suatu informasi maupun pengetahuan. Pasien dengan latar belakang status pendidikan yang tinggi akan lebih mudah menerima informasi dibandingkan dengan status pendidikan yang rendah. Status pendidikan terakhir yang dimiliki oleh pasien berkorelasi dengan tingkat pengetahuan pasien. Semakin tinggi tingkat pendidikan pasien maka semakin tinggi pula tingkat pengetahuan pasien terutama dalam informasi dan edukasi terkait kesehatan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pahlawati dan Nugroho tahun 2019 yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara tingkat pendidikan terhadap kejadian DM tipe 2 dimana orang yang berpendidikan rendah memiliki tingkat risiko terkena DM tipe 2 sebanyak 4,895 kali. Pendidikan merupakan faktor yang penting dalam manajemen, kepatuhan kontrol gula darah, cara penanganan gejala yang timbul akibat DM tipe 2 dengan tepat, dan manajemen untuk mencegah terjadinya perburukan penyakit. Pasien dengan status pendidikan tinggi memiliki pengetahuan yang lebih baik dalam penanganan penyakit DM tipe 2 dan efek penyakit tersebut terhadap kesehatan sehingga pasien dapat lebih memperhatikan kesehatannya (Pahlawati & Nugroho, 2019). Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Seigle *et al* tahun 2020 yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara status pendidikan terhadap risiko terkena penyakit DM tipe 2. Tingkat pendidikan yang tinggi (sekolah menengah atas atau lebih tinggi) memiliki risiko terkena DM tipe 2 lebih rendah dibandingkan dengan tingkat pendidikan yang rendah (Seigle *et al.*, 2020).

d. Jenis Pekerjaan

Berdasarkan hasil penelitian, pasien yang memiliki pekerjaan tidak tetap sebanyak 35 pasien (50%), pasien yang tidak bekerja sebanyak 25 pasien (35,7%), dan pasien yang memiliki pekerjaan tetap sebanyak 10 pasien (14,3%). Jenis pekerjaan pekerjaan tidak tetap dalam penelitian ini adalah pekerjaan yang tidak mendapatkan gaji tetap setiap bulan berdasarkan jumlah hari bekerja yang meliputi pedagang, wiraswasta,

buruh, wirausaha, petani, dan lain-lain. Jenis pekerjaan tetap dalam penelitian ini adalah pekerjaan yang mendapatkan gaji tetap setiap bulan baik ada kegiatan maupun tidak ada yang meliputi guru, karyawan swasta, Pegawai Negeri Sipil (PNS), dan lain-lain. Pasien yang tidak bekerja dalam penelitian ini adalah pasien yang tidak memiliki pekerjaan baik pekerjaan tetap maupun tidak tetap yang meliputi Ibu Rumah Tangga (IRT), pensiunan PNS, pensiunan guru, pensiunan POLRI, dan pensiunan swasta. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2007 prevalensi DM tertinggi berada pada kelompok yang tidak bekerja dan ibu rumah tangga. Pasien yang tidak bekerja memiliki keterbatasan aktivitas fisik sehingga risiko terjadinya obesitas juga meningkat. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Mahmud *et al* tahun 2018 terdapat 45 pasien dari 76 pasien yang menderita DM dengan status bekerja sedangkan sebanyak 31 pasien yang menderita DM tipe 2 tidak bekerja dengan hasil signifikansi 0,003 <0,05 yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara status pekerjaan terhadap penyakit DM tipe 2 (Mahmud *et al.*, 2018).

e. Pendapatan

Berdasarkan hasil penelitian tentang status ekonomi (pendapatan), pasien yang memiliki pendapatan $\leq 2,5$ juta sebanyak 34 pasien (48,6%), pasien yang memiliki pendapatan $> 2,5$ juta sebanyak 9 pasien (12,9%), dan pasien yang tidak memiliki pendapatan sebanyak 27 pasien (38,6%). Pasien dengan status sosial ekonomi yang rendah termasuk tingkat pendidikan yang rendah, pendapatan yang rendah bahkan tidak memiliki pekerjaan yang tetap memiliki peluang yang tinggi untuk terkena DM tipe 2, pernyataan tersebut dikemukakan oleh Funakoshi *et al* tahun 2017 (Funakoshi *et al.*, 2017). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Setyo Nugroho tahun 2020 bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat ekonomi dengan penyakit DM tipe 2 ($P=0,019 <0,05$). Tingkat ekonomi yang tinggi bersifat protektif terhadap penyakit DM tipe 2 dikarenakan pasien dengan pendapatan yang tinggi dapat memenuhi status

kesehatan mereka sesuai kebutuhan sehingga dapat melakukan cek kadar glukosa darah secara rutin (Setiyo Nugroho, 2020). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hill-Briggs *et al* tahun 2021 menyatakan bahwa pasien dengan tingkat pendapatan yang rendah memiliki risiko terkena penyakit DM tipe 2 lebih tinggi. Pendapatan merupakan faktor yang menyebabkan tingginya tingkat kejadian terkena penyakit DM tipe 2 terutama pasien dengan pendapatan yang rendah (Hill-Briggs *et al.*, 2021).

f. Komplikasi Penyakit

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh pasien tanpa komplikasi sebanyak 56 pasien (80%) lebih banyak dibandingkan dengan pasien dengan adanya komplikasi sebanyak 14 pasien (20%). Komplikasi yang dimaksud adalah komplikasi yang terjadi setelah pasien tersebut terkena DM tipe 2 atau mengalami perburukan penyakit akibat DM tipe 2 berupa komplikasi mikrovaskular maupun makrovaskular seperti hipertensi, nefropati diabetik, dan lain-lain. Komplikasi penyakit sangat berhubungan terhadap kualitas hidup, pasien DM tipe 2 dengan komplikasi (baik satu atau lebih komplikasi) memiliki kualitas hidup yang lebih rendah dibandingkan dengan orang DM tipe 2 tanpa komplikasi. Hasil tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Hutabarat *et al* tahun 2018 bahwa terdapat hubungan antara komplikasi penyakit terhadap kualitas hidup pasien DM tipe 2. Komplikasi memberikan dampak yang buruk terhadap kemampuan metabolik pasien dengan DM tipe 2 secara langsung melalui mekanisme *stress* hormonal ataupun secara tidak langsung melalui komplikasi itu sendiri. Kualitas hidup merupakan tujuan utama dari suatu pengobatan atau perawatan dan juga merupakan tujuan seseorang untuk bertahan hidup. Pasien dengan keadaan yang tidak sehat dapat mengganggu kestabilan serta kualitas hidup dari pasien tersebut (Hutabarat *et al.*, 2018). Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pham *et al* tahun 2020 yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara komplikasi penyakit terhadap kualitas hidup yang menyebabkan terjadinya penurunan fungsi sosial, peran emosional dan mental. Komplikasi penyakit

DM tipe 2 baik satu komplikasi atau lebih dari dua komplikasi dapat mempengaruhi tingkat kualitas hidup pasien dibandingkan dengan pasien yang tidak disertai komplikasi penyakit (Pham *et al.*, 2020).

g. Lama Pasien Menderita DM Tipe 2

Berdasarkan durasi lama menderita DM tipe 2, diperoleh hasil penelitian yaitu sebagian besar pasien memiliki durasi lama menderita DM tipe 2 diatas 5 tahun. Pasien dengan lama menderita DM tipe 2 >5 tahun sebanyak 51 pasien (72,9%) sedangkan pasien dengan lama menderita DM tipe 2 \leq 5 tahun memiliki jumlah pasien yang lebih sedikit yaitu sebanyak 19 pasien (27,1%). Semakin lama pasien tersebut menderita DM tipe 2 maka akan semakin baik pula tingkat kualitas hidupnya. Pasien yang menderita DM tipe 2 dalam waktu lama memiliki tingkat pengetahuan yang tinggi sehingga pasien tersebut akan lebih memperhatikan kesehatan serta patuh dalam pengobatan yang dijalani. Hal tersebut didukung dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Roifah tahun 2017 yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara lama menderita DM tipe 2 dengan kualitas hidup. Pasien DM tipe 2 yang telah menderita DM dalam jangka waktu yang lama memiliki efikasi diri yang baik karena lebih berpengalaman dalam mengenali penyakit dan masalah yang timbul akibat penyakit tersebut sehingga cenderung memiliki kualitas hidup yang tidak baik (Roifah, 2017). Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gebremedhin *et al* tahun 2019 yang menyatakan bahwa durasi penyakit DM tipe 2 yang lebih lama memiliki dampak negatif pada kualitas hidup. Semakin lama durasi menderita DM tipe 2 maka semakin meningkat risiko terjadinya komplikasi penyakit (ginjal, mata, saraf dan lain-lain) sehingga menyebabkan penurunan kualitas hidup (Gebremedhin *et al.*, 2019). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Mishra *et al* tahun 2015 bertolak belakang dengan hasil penelitian ini. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa pasien yang memiliki durasi penyakit DM tipe 2 >10 tahun memiliki fungsi fisik dan sosial yang lebih baik dibandingkan dengan pasien yang memiliki durasi penyakit <10 tahun. Hal tersebut berhubungan dengan kualitas hidup

pasien yang menderita DM tipe 2 diatas 10 tahun memiliki pengalaman tentang informasi pengobatan serta mendapat dukungan dari keluarga dan teman untuk mengubah pola gaya hidup dibandingkan pasien yang menderita DM tipe 2 <10 tahun (Mishra *et al.*, 2015).

2. Jenis Pengobatan Antidiabetik

Data jenis pengobatan antidiabetik yang digunakan pasien didapatkan melalui data rekam medis pasien, pemberian kuesioner kepada pasien, serta wawancara langsung. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa mayoritas pasien DM tipe 2 di Puskesmas Umbulharjo I mendapatkan regimen pengobatan antidiabetik secara kombinasi sebanyak 44 pasien (62,9%). Jenis regimen kombinasi antidiabetik yang banyak diterima oleh pasien yaitu kombinasi antara metformin dan glimepirid sebanyak 43 pasien (61,4%) sedangkan jenis regimen tunggal antidiabetik yang banyak diterima oleh pasien yaitu metformin sebanyak 14 pasien (20,0%). Berdasarkan algoritma terapi DM tipe 2 berdasarkan Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (2015), pasien DM tipe 2 dengan HbA1c $\geq 7,5\%$ dan pasien sudah menjalani monoterapi menggunakan obat antidiabetik oral selama minimal 3 bulan tetapi target HbA1c $< 7\%$ belum tercapai, maka dapat dimulai terapi kombinasi dua obat yaitu metformin ditambah dengan obat antidiabetik lain dengan mekanisme kerja yang berbeda. Metformin merupakan obat antidiabetik golongan biguanid yang digunakan sebagai terapi lini pertama berdasarkan Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (2015). Hasil dari penelitian ini adalah mayoritas pasien DM tipe 2 di Puskesmas Umbulharjo I menggunakan regimen terapi antidiabetik kombinasi yaitu metformin ditambah dengan golongan sulfonilurea (glimepirid). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gumantara dan Oktarlina tahun 2017 bahwa penggunaan terapi antidiabetik kombinasi metformin dengan golongan sulfonilurea dinyatakan efektif dalam mengontrol glukosa darah. Selain itu juga terapi kombinasi antara metformin dan sulfonilurea terbukti dapat menurunkan kadar glukosa darah lebih banyak dibandingkan

dengan monoterapi (tunggal) dan juga dapat menurunkan kadar HbA1c secara signifikan dengan terapi kombinasi metformin ditambah golongan sulfonilurea (Gumantara & Oktarlina, 2017). Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gawali dan Umathe tahun 2015 yang menyatakan bahwa jenis antidiabetik kombinasi metformin dan glimepirid secara signifikan dapat menurunkan kadar GDP dan HbA1c. Jenis antidiabetik kombinasi metformin dan glimepirid juga memiliki efek yang besar dalam penurunan kadar Gula Darah Puasa 2 jam setelah makan (GD2PP) dan dapat mengurangi risiko terjadinya rendahnya glukosa dalam darah (hipoglikemia) (Gawali & Umathe, 2015).

3. Analisis Kepatuhan Penggunaan Obat Antidiabetik Berdasarkan Kuesioner *Medication Adherence Report Scale* (MARS-5)

Pengukuran tingkat kepatuhan penggunaan obat antidiabetik diperoleh dengan melakukan wawancara langsung kepada pasien menggunakan kuesioner MARS-5. Pasien diberikan sejumlah pertanyaan yang harus dijawab dengan pilihan selalu, sering, kadang-kadang, jarang, dan tidak pernah. Masing-masing jawaban memiliki nilai tersendiri sehingga dapat digunakan untuk menentukan tingkat kepatuhan penggunaan obat antidiabetik. Pasien dikatakan memiliki tingkat kepatuhan tinggi jika mendapatkan skor=25 dan dikatakan memiliki tingkat kepatuhan rendah apabila skor <25 (0-24). Berdasarkan Tabel 9 diperoleh hasil penelitian data kepatuhan penggunaan obat antidiabetik berdasarkan hasil skor MARS-5 dari masing-masing pasien dimana pasien yang termasuk dalam kelompok kepatuhan rendah sebanyak 42 pasien (60%). Pasien yang termasuk kategori kepatuhan rendah dalam penggunaan obat antidiabetik memiliki skor MARS-5 0-24 (<25) dan pasien yang termasuk kategori kepatuhan tinggi dalam penggunaan obat antidiabetik memiliki skor MARS-5 =25. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Octa Permatasari dan Faridah tahun 2019 yang menyatakan bahwa mayoritas pasien penelitian dikategorikan tidak patuh terhadap pengobatan dan tingkat

kepatuhan dari pasien juga masih rendah. Menurut penelitian tersebut banyak faktor-faktor yang menyebabkan tingkat kepatuhan pasien rendah. Faktor yang mempengaruhi ketidakpatuhan antara lain pasien merasa bosan untuk minum obat dikarenakan jangka waktu pengobatan yang lama sehingga mengakibatkan pasien merasa bosan dalam menjalani pengobatan (Octa Permatasari & Faridah, 2019).

Berdasarkan Tabel 10 diperoleh hasil persentase setiap butir pertanyaan dengan pilihan jawaban selalu, sering, kadang-kadang, jarang, dan tidak pernah. Hasil yang didapatkan adalah mayoritas pasien memilih jawaban tidak pernah dari semua butir pertanyaan. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh pasien yang tidak patuh mayoritas berhenti meminum obat antidiabetik tanpa memberitahu petugas kesehatan atau dokter (32,9%). Hasil penelitian ini bertolak belakang dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Firdiawan tahun 2020 yang menyatakan bahwa ketidakpatuhan paling banyak disebabkan akibat pasien lupa minum obat (42%). Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Nanda *et al.*, 2018) penyebab utama ketidakpatuhan pasien dalam penggunaan obat adalah lupa (38,36%) sedangkan menurut (Sri Kartika *et al.*, 2016) faktor lain yang dapat mempengaruhi kepatuhan penggunaan obat adalah aktivitas yang sibuk, pasien tidak rutin melakukan kontrol di fasilitas kesehatan, pasien merasa bosan dalam meminum obat dan kelelahan sehingga lupa untuk meminum obat (Firdiawan, 2020).

4. Luaran Klinik

Data luaran klinik pada penelitian ini diperoleh dari rekam medis dan data laboratorium pasien DM tipe 2 Puskesmas Umbulharjo I kota Yogyakarta. Data luaran klinik yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai kadar Gula Darah Sewaktu (GDS). Terdapat dua jenis pemeriksaan glukosa darah di Puskesmas Umbulharjo I yaitu kadar GDS dan kadar Gula Darah Puasa (GDP). Data luaran klinik yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kadar GDS. Berdasarkan hasil penelitian mayoritas pasien

memiliki kadar GDS yang tercapai (68,6%). Berdasarkan Perkumpulan Endokrinologi Indonesia tahun 2015 nilai GDS dikatakan tercapai apabila ≤ 200 mg/dL sedangkan dikatakan tidak tercapai apabila >200 mg/dL. Hasil penelitian ini bertolak belakang dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Octa Permatasari dan Faridah tahun 2019 dimana mayoritas pasien memiliki luaran klinik yang tidak tercapai yaitu sebanyak 53 pasien (53%) (Octa Permatasari & Faridah, 2019).

5. Analisis Hubungan Tingkat Kepatuhan Penggunaan Obat Antidiabetik Pasien DM Tipe 2 Terhadap Luaran klinik

Kepatuhan penggunaan obat memegang peran utama dalam keberhasilan terapi terutama pada penyakit yang bersifat kronis seperti DM tipe 2. Berdasarkan hasil analisis hubungan antara tingkat kepatuhan penggunaan obat antidiabetik terhadap luaran klinik pasien DM tipe 2 di Puskesmas Umbulharjo I menggunakan uji *Chi-Square*. Hasil yang diperoleh dari uji *Chi-Square* adalah nilai $p=0,012$ ($<0,05$) yang berarti bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kepatuhan penggunaan obat antidiabetik terhadap ketercapaian luaran klinik pada pasien DM tipe 2. Mayoritas pasien dikategorikan tidak patuh sebanyak 42 pasien dimana sebanyak 24 pasien (57,1%) memiliki kadar GDS yang tercapai sedangkan sebanyak 18 pasien (42,9%) memiliki kadar GDS yang tidak tercapai sehingga keberhasilan terapi pasien DM tipe 2 tersebut cenderung berhasil walaupun hasil analisis mayoritas pasien dikategorikan tidak patuh. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Rana *et al* tahun 2019 yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kepatuhan pengobatan terhadap kontrol glikemik pasien DM tipe 2. Penelitian tersebut juga menyatakan bahwa pasien yang telah lama menderita DM tipe 2 memiliki tingkat kepatuhan pengobatan yang tinggi (Rana *et al.*, 2019). Hasil penelitian ini juga berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Prathyusha Rani T *et al* tahun 2019 menggunakan kuesioner *Morisky Medication Adherence Scale* (MMAS-8)

yang menyatakan bahwa hanya 15% pasien DM tipe 2 yang memiliki tingkat kepatuhan pengobatan yang tinggi dan hanya 30% pasien DM tipe 2 yang memiliki kadar glikemik yang tercapai. Pasien DM tipe 2 merupakan pasien dengan tingkat kepatuhan yang rendah maka perlu dilakukan pemberian konseling dan edukasi terhadap pasien untuk mencapai target glukosa darah yang normal (Prathyusha Rani T et al., 2019). Hasil penelitian ini juga bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan oleh Katadi *et al* tahun 2019 yang menyatakan bahwa sebanyak 102 pasien (57%) dari 179 pasien memiliki kepatuhan yang rendah dimana sebanyak 43 pasien memiliki kadar GDS/GDP tidak tercapai dan sebanyak 34 pasien memiliki kadar GDS/GDP tercapai (Katadi *et al.*, 2019). Hal tersebut dikarenakan adanya keterbatasan penelitian dari instrumen kuesioner MARS-5. Pasien yang termasuk dalam kategori tidak patuh adalah pasien yang memiliki skor MARS-5 <25. Pada penelitian ini pasien DM tipe 2 yang mendapatkan skor 24 dapat dikatakan pasien tersebut cenderung patuh terhadap pengobatan tetapi karena skor tersebut <25 sehingga pasien tersebut termasuk dalam pasien yang tidak patuh. Selain itu, terdapat faktor dari pasien dimana mayoritas pasien adalah lansia yang berusia >50 tahun sehingga ketika wawancara dibutuhkan penjelasan yang dapat dipahami serta waktu yang banyak disamping pasien sedang menunggu untuk masuk kontrol rutin maupun menebus obat. Perbedaan hasil penelitian tersebut juga dapat dipengaruhi karena gaya hidup dan pola makan dari pasien sehingga data luaran klinik yang didapatkan akan beragam dan mempengaruhi hasil analisis data.