

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Puskesmas Manggis I

Puskesmas Manggis I merupakan salah satu fasilitas pelayanan kesehatan yang terletak di Kecamatan Manggis, Kabupaten Karangasem. Luas wilayah Kerja Puskesmas Manggis I adalah 109,70 Km². Puskesmas dengan mewilayahi 6 desa yaitu : Desa Antiga, Manggis, Ulakan, Gegelang, Padang Bai, dan Antiga kelod, terdiri dari 39 dusun dengan jumlah penduduk sebanyak 30.445 jiwa. Fasilitas pelayanan di Puskesmas Manggis I terdiri dari beberapa instalasi meliputi : Pelayanan umum, Pelayanan Lansia, Pelayanan Gigi dan Mulut, Pelayanan KIA-KB, Pelayanan Imunisasi, Pelayanan Akupresur, Pelayanan Farmasi, dan Pelayanan Laboratorium.

Wilayah kerja Puskesmas Manggis I merupakan wilayah pantai yang beriklim panas, sebagian besar lahan merupakan lahan perikanan/nelayan. Sarana Kesehatan yang dimiliki oleh Unit Pelaksana Teknis Daerah Kesehatan/Puskesmas Manggis I adalah Puskesmas Pembantu 5 buah, Poskesdes ada 1 buah, Puskesmas Keliling 1 buah, Bidan Desa 6 buah, Bidan Poskesdes 1 buah, dan Posyandu 41 buah.

2. Karakteristik subyek penelitian

a. Karakteristik responden berdasarkan usia

Berdasarkan hasil penelitian, karakteristik responden berdasarkan usia seperti disajikan pada tabel 2 berikut:

Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

No	Kategori usia	n	%
1.	Dewasa (26 – 45 tahun)	6	15
2.	Lansia (46 – 65 tahun)	22	55
3.	Manula (> 65 tahun)	10	30
Total		38	100

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa, responden berusia 46 – 65 tahun yang dikategorikan lansia menjadi kelompok usia dengan jumlah responden terbanyak yaitu sebanyak 22 orang (55%).

b. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan hasil penelitian, karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin seperti disajikan pada tabel 3 berikut:

Tabel 3
Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	n	%
1.	Laki – laki	15	39
2.	Perempuan	23	61
Total		38	100

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa, karakteristik jenis kelamin perempuan menjadi responden terbanyak dengan jumlah 23 orang (61%).

c. Karakteristik responden berdasarkan Indeks Masa Tubuh

Berdasarkan hasil penelitian, karakteristik responden berdasarkan Indeks Masa Tubuh seperti disajikan pada tabel 4 berikut:

Tabel 4
Karakteristik Responden Berdasarkan Indeks Masa Tubuh

No	Indeks Masa Tubuh	n	%
1.	Kurus (17,0 – 18,4)	1	3
2.	Normal (18,5 – 25,0)	21	55
3.	Gemuk (>25,0 – 27,0)	6	16
4.	Obesitas (>27)	10	26
Total		38	100

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa, karakteristik Indeks Masa Tubuh normal (18,5 – 25,0) menjadi responden terbanyak dengan jumlah 21 orang (55%).

d. Karakteristik responden berdasarkan riwayat keluarga DM

Berdasarkan hasil penelitian, karakteristik responden berdasarkan riwayat keluarga DM seperti disajikan pada tabel 5 berikut:

Tabel 5
Karakteristik Responden Berdasarkan Riwayat Keluarga DM

No	Riwayat Keluarga	n	%
1.	Ada	29	76
2.	Tidak Ada	9	24
Total		38	100

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa, karakteristik terbanyak yang memiliki riwayat keluarga DM dengan jumlah 29 orang (76%).

e. Karakteristik responden berdasarkan kepatuhan minum obat

Berdasarkan hasil penelitian, karakteristik responden berdasarkan kepatuhan minum obat seperti disajikan pada tabel 6 berikut:

Tabel 6
Karakteristik Responden Berdasarkan Kepatuhan Minum Obat

No	Kepatuhan Minum Obat	n	%
1.	Patuh	18	47
2.	Tidak Patuh	20	53
Total		38	100

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa, karakteristik kepatuhan minum obat didapatkan sebanyak 20 orang (53%) yang tidak patuh minum obat.

f. Karakteristik responden berdasarkan tekanan darah

Berdasarkan hasil penelitian, karakteristik responden berdasarkan tekanan darah seperti disajikan pada tabel 7 berikut:

Tabel 7
Karakteristik Responden Berdasarkan Tekanan Darah

No	Tekanan Darah(mmHg)	n	%
1.	Normal : 90/60 – 119/90	10	26
2.	Tinggi : >120/60	28	74
Total		38	100

Berdasarkan karakteristik tekanan darah yang ditunjukkan pada tabel 7, dapat dilihat bahwa sebagian besar responden memiliki tekanan darah kategori tinggi dengan jumlah 28 orang (74%).

3. Hasil Pengukuran Kadar Glukosa Darah Sewaktu

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan kadar glukosa darah sewaktu responden seperti yang disajikan pada tabel 8 berikut:

Tabel 8
Hasil Kadar Glukosa Darah Sewaktu Responden

No	Kadar Glukosa Darah(mg/dL)	n	%
1.	Belum pasti DM : 90-199	7	18
2.	DM : > 200	31	82
Total		38	100

Berdasarkan tabel 8, menunjukkan bahwa kadar glukosa darah sewaktu > 200 kategori DM paling banyak dengan jumlah 31 orang (82%).

4. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Karakteristik Responden

a. Distribusi kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan kelompok usia

Dari hasil penelitian, didapatkan distribusi kadar glukosa darah sewaktu pada responden berdasarkan kelompok usia disajikan pada tabel 9 berikut:

Tabel 9
Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Kelompok Usia

Kategori Usia	Kadar Glukosa Darah					
	Belum pasti DM		DM		Total	
	n	%	n	%	n	%
Dewasa (26 – 45 tahun)	0	0	6	16	6	16
Lansia (46 – 65 tahun)	5	13	17	45	22	58
Manula (> 65 tahun)	2	5	8	21	10	26
Jumlah	7	18	31	82	38	100

Berdasarkan tabel 9 bahwa, kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori DM paling banyak ditemukan pada usia kategori lansia (46 – 65 tahun) sebanyak 17 orang (45%).

b. Distribusi kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan jenis kelamin

Dari hasil penelitian, didapatkan distribusi kadar glukosa darah sewaktu pada responden berdasarkan jenis kelamin disajikan pada tabel 10 berikut:

Tabel 10
Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Jenis Kelamin

Kategori Jenis Kelamin	Kadar Glukosa Darah					
	Belum Pasti DM		DM		Total	
	n	%	n	%	n	%
Laki - laki	5	13	10	26	15	39
Perempuan	2	5	21	55	23	61
Jumlah	7	18	31	82	38	100

Tabel 10 menunjukkan bahwa, kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori DM paling banyak ditemukan pada perempuan dengan jumlah 21 orang (55%).

c. Distribusi kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan indeks masa tubuh

Dari hasil penelitian, didapatkan distribusi kadar glukosa darah sewaktu pada responden berdasarkan Indeks Masa Tubuh disajikan pada tabel 11 berikut:

Tabel 11
Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Indeks Masa Tubuh

Indeks Masa Tubuh	Kadar Glukosa Darah Sewaktu					
	Belum Pasti DM		DM		Total	
	n	%	n	%	n	%
Kurus (17,0 – 18,4)	0	0	1	3	1	3
Normal (18,5 – 25,0)	5	13	16	42	21	55
Gemuk (26,0 – 27,0)	0	0	6	16	6	16
Obesitas (>27)	2	5	8	21	10	26
Jumlah	7	18	31	82	38	100

Tabel 11 menunjukkan bahwa, kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori DM paling banyak ditemukan pada responden dengan Indeks Masa Tubuh Normal (18,5 – 25,0) berjumlah 16 orang (42%).

d. Distribusi kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan riwayat keluarga DM

Dari hasil penelitian, didapatkan distribusi kadar glukosa darah sewaktu pada responden berdasarkan riwayat keluarga DM disajikan pada tabel 12 berikut:

Tabel 12
Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Riwayat Keluarga DM

Riwayat Keluarga DM	Kadar Glukosa Darah Sewaktu					
	Belum Pasti DM		DM		Total	
	n	%	n	%	n	%
Ada	5	13	24	63	29	76
Tidak Ada	2	5	7	18	9	24
Jumlah	7	18	31	82	38	100

Tabel 12 menunjukkan bahwa, kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori DM paling banyak ditemukan pada responden yang memiliki riwayat keluarga DM sebanyak 24 orang (63 %).

e. Distribusi kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan kepatuhan minum obat

Dari hasil penelitian, distribusi kadar glukosa darah sewaktu pada responden berdasarkan kepatuhan minum obat disajikan pada tabel 13 berikut:

Tabel 13
Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Kepatuhan Minum Obat DM

Kepatuhan Minum Obat	Kadar Glukosa Darah Sewaktu					
	Belum Pasti DM		DM		Total	
	n	%	n	%	n	%
Patuh	3	8	15	39	18	47
Tidak Patuh	4	11	16	42	20	53
Jumlah	7	18	31	82	38	100

Tabel 13 menunjukkan bahwa, kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori DM paling banyak ditemukan pada responden yang tidak mempunyai kepatuhan minum obat DM sebanyak 16 orang (42 %).

f. Distribusi kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan tekanan darah

Dari hasil penelitian, distribusi kadar glukosa darah sewaktu pada responden berdasarkan tekanan darah disajikan pada tabel 14 berikut:

Tabel 14
Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Tekanan Darah

Tekanan Darah	Kadar Glukosa Darah Sewaktu					
	Belum Pasti DM		DM		Total	
	n	%	n	%	n	%
Normal : 90/60 – 119/90	0	0	10	26	10	26
Tinggi : >120/60	7	18	23	55	28	74
Jumlah	7	18	31	82	38	100

Tabel 14 menunjukkan bahwa, kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori DM paling banyak ditemukan pada responden yang memiliki tekanan darah tinggi sebanyak 23 orang (55 %).

B. Pembahasan

1. Karakteristik subjek penelitian

Diabetes melitus merupakan kelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia yang disebabkan karena gangguan sekresi insulin, gangguan kerja insulin atau keduanya. Penyakit metabolik ini berlangsung kronik dan dapat mengakibatkan kerusakan jangka panjang, kemunduran fungsi organ-organ tubuh yaitu kerusakan mata, ginjal, saraf, jantung, dan pembuluh darah. Pada diabetes melitus gula menumpuk dalam darah sehingga gagal masuk ke dalam sel. Kegagalan tersebut terjadi akibat hormone insulin jumlahnya kurang atau cacat fungsi. Hormon insulin merupakan hormon yang membantu masuknya gula darah (WHO, 2016).

Karakteristik responden berdasarkan kelompok usia menunjukkan bahwa, responden paling banyak berasal dari kelompok usia lansia 46 - 65 tahun sebanyak 22

orang (55%). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuniar Ramadhani dkk., (2016) yang mendapatkan hasil sebagian besar responden dari kelompok usia 60-69 tahun yaitu sebanyak 64 orang (61.5%). Penelitian lain yang dilakukan oleh Nur Ramadhan dan Nelly Marissa (2015) menyatakan bahwa mayoritas penderita DM merupakan lansia (46- 65 tahun). Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Puji Rahayu (2012) yang menyatakan Distribusi frekuensi berdasarkan umur dalam penelitian ini bahwa responden sebagian besar memiliki risiko tinggi (≥ 45 tahun) menderita diabetes mellitus yaitu sebanyak 55 responden (79,7%).

Seiring dengan pertambahan usia, lansia mengalami penurunan fungsi tubuh dan termasuk kerja hormon insulin yang tidak dapat bekerja secara optimal sehingga banyak menimbulkan masalah khusus yang memerlukan perhatian lebih rentan terhadap komplikasi makrovaskular maupun mikrovaskular dari DM. Timbulnya resistensi insulin pada lansia dapat disebabkan oleh beberapa faktor perubahan komposisi tubuh diantaranya massa otot lebih sedikit dan jaringan lemak lebih banyak, menurunnya aktivitas fisik sehingga terjadi penurunan jumlah reseptor insulin.

Berdasarkan jenis kelamin pada responden menunjukkan bahwa, hasil penelitian yang paling banyak yaitu jenis kelamin perempuan sebanyak 23 orang (61%). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Komariah dan Sri Rahayu (2020) yang menunjukkan bahwa sebanyak 81 pasien (60,4%) tergolong dalam jenis kelamin perempuan. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Indri Rahmawati (2023) menyatakan distribusi jenis kelamin, perempuan memiliki jumlah frekuensi terbanyak, yaitu 20 orang (63,4%). Dari hasil penelitian lain juga didapatkan responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 35 orang (27.8%) dan perempuan sebanyak 91 orang (72.2%) yang diteliti oleh Arania (2021). Menurut penelitian Worang dkk., (2013) menyatakan berdasarkan distribusi responden menurut jenis

kelamin menunjukkan bahwa lebih besar responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 23 orang (54,8%) dibandingkan dengan laki – laki sebanyak 19 orang (45,2%).

Faktor risiko lainnya adalah jenis kelamin. Hasil penelitian lainnya juga menunjukkan bahwa persentase pasien diabetes pada perempuan lebih besar dibandingkan dengan laki-laki karena secara fisik perempuan memiliki peluang peningkatan indeks massa tubuh yang lebih besar. Oleh karena itu, perempuan lebih peduli untuk melakukan pemeriksaan kesehatannya dibandingkan dengan laki-laki serta perempuan lebih berisiko mengidap diabetes karena secara fisik perempuan memiliki peluang peningkatan indeks massa tubuh yang lebih besar.

Berdasarkan indeks masa tubuh yang menunjukkan bahwa, responden paling banyak Indeks Masa Tubuh kategori normal (18,5 – 25,0) sebanyak 21 orang (55%). Hasil ini sejalan dengan Sagita (2020) yang menyatakan bahwa kadar IMT terbanyak di rentang 18, 5-22,9 sebanyak 18 orang (60 %). Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Enggar Fitria Nur (2019) juga menyatakan mayoritas responden dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) normal yaitu 73 orang (82%). Dari penelitian yang dilakukan oleh Amir dkk., (2015) menunjukkan bahwa kelompok terbanyak responden memiliki indeks massa tubuh normal yakni sebanyak 10 responden (45,5%) dengan rerata 21,4 kg/m².

Pada penelitian ini IMT penderita DM ditemukan pada tingkat kurus, normal dan gemuk. Semua kategori IMT ditemukan, karena pada responden yang sama-sama menderita DM memiliki latar belakang kehidupan yang berbeda-beda. Masing-masing responden memiliki riwayat penyakit DM maupun penyakit lain yang diderita selama hidup sehingga keadaan status gizi responden pun bervariasi ada yang kurus, normal, gemuk dan obesitas. Pola mengkonsumsi makanan pun tiap responden berbeda antara

satu dan lainnya. Sehingga penilaian status gizi responden penderita DM yang didapatkan juga berbeda-beda yaitu semua kategori IMT ditemukan.

Berdasarkan riwayat keluarga DM menunjukkan bahwa, responden paling banyak memiliki riwayat keluarga DM sebanyak 29 (76%) dan sebanyak 19 orang (61%) responden memiliki riwayat garis keturunan DM dari ayah. Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Enggar Fitria Nur (2019) menyatakan bahwa mayoritas responden memiliki faktor genetik (keturunan) dengan DM yaitu 52 orang (58,4%). Hasil penelitian Fauziah Qifti,dkk (2020) juga menyatakan bahwa riwayat keluarga sebanyak 111 responden (64,9%) yang memiliki anggota keluarga dengan Diabetes Melitus. Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh Arif Nurma Etika (2016) menyatakan dalam penelitiannya setengah dari total responden memiliki riwayat keluarga DM yaitu 20 orang (45,5%).

Riwayat keluarga juga salah satu faktor resiko yang paling utama seseorang terkena penyakit diabetes melitus kerana faktor genetik dari orang tua yang menderita penyakit diabetes melitus berpengaruh terhadap anak-anaknya. Penelitian lain juga menyatakan, seseorang yang memiliki salah satu atau lebih anggota keluarga baik orang tua, saudara, atau anak yang menderita diabetes, memiliki kemungkinan 2 sampai 6 kali lebih besar untuk menderita diabetes dibandingkan dengan orang-orang yang tidak memiliki anggota keluarga yang menderita diabetes melitus. Dalam penelitian ini, orang yang memiliki riwayat keluarga menderita DM lebih berisiko daripada orang yang tidak memiliki riwayat keluarga DM.

Berdasarkan kepatuhan minum obat, menunjukkan bahwa responden paling banyak yang tidak patuh minum obat yaitu sebanyak 20 orang (53%). Hasil penelitian Mulyani (2016) yang menyatakan dari 39 responden sebagian besar responden

termasuk dalam kategori tidak patuh yaitu sebanyak 22 responden (56,4%) dan sisanya sebanyak 17 responden (43,6%) termasuk dalam kategori patuh.

Secara umum tingkat kepatuhan pada pasien digambarkan dengan persentase waktu minum obat dalam jangka waktu tertentu. Rendahnya kepatuhan disebabkan karena lupa, tidak mematuhi pengobatan sesuai petunjuk dokter, kesalahan pembacaan etiket, serta banyak obat sehingga pasien sulit mengikuti. Pengobatan DM bertujuan untuk mencegah komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup pasien. Pencegahan komplikasi dilakukan dengan cara menjaga kestabilan gula darah dengan pengobatan secara rutin seumur hidup karena DM merupakan penyakit seumur hidup yang tidak bisa disembuhkan secara permanen sehingga banyak pasien yang jenuh dan tidak patuh dalam pengobatan. Sehingga kadar glukosa dalam darah dipengaruhi oleh kepatuhan minum obat yang berkaitan dengan kepatuhan pengelolaan penyakit, kepatuhan dalam minum obat yang rendah akan berhubungan dengan tingginya kadar gula. Ketidakpatuhan dalam minum obat dapat menyebabkan komplikasi yang terkait DM, penurunan fungsional tubuh, rendahnya kualitas hidup, bahkan kematian.

Berdasarkan tekanan darah menunjukkan bahwa, responden paling banyak tekanan darah kategori tinggi ($>120/60$) sebanyak 28 orang (74 %). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Haryati dan Tyas (2022) menyatakan bahwa kategori tekanan darah pada pasien yang dikategorikan berdasarkan derajat hipertensi, presentase jumlah pasien tertinggi adalah DM dengan hipertensi derajat 2 sebanyak 49 pasien (39,5%). Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Silih Yohanes (2012) menyatakan dari 54 subjek dengan DM, diketahui bahwa 36 (66,6%) subjek menderita hipertensi dan sisanya, yakni 18 (33,4%) subjek mempunyai tekanan darah yang

normal. Selain itu, Apristina, dkk (2023) menyatakan bahwa tekanan darah pada pasien DM tipe 2 dengan hipertensi menunjukkan sebanyak 52 responden (65,8%).

Nilai tekanan darah yang tinggi merupakan temuan umum pada pasien dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 dan sebagian besar dampak dari resistensi insulin yang mendasari pada pembuluh darah dan ginjal. Penelitian sebelumnya menunjukkan bukti bahwa gangguan metabolisme karbohidrat lebih sering terjadi pada individu yang mengalami tekanan darah tinggi. Risiko tekanan darah tinggi juga menjadi masalah hanya bila tekanan darah tersebut resisten. Tekanan darah tersebut membuat sistem sirkulasi dan organ yang mendapat suplai darah (termasuk jantung dan otak) menjadi tegang.

2. Kadar glukosa darah sewaktu responden

Penderita Diabetes Mellitus sering kali memiliki kadar gula tidak terkontrol karena jarang sekali melakukan pemeriksaan kadar gula darah. Sepanjang hari kadar glukosa dalam darah akan berfluktuasi dan meningkat setelah mengonsumsi makanan. Kadar glukosa berada pada level terendah pada pagi hari sebelum makan atau sebelum makan pertama pada hari itu. Pada saat itu, pancreas akan terus mensekresi insulin dalam jumlah sedikit, sementara glucagon dilepaskan ketika kadar glukosa darah menurun dan menstimulasi untuk melepaskan cadangan glukosanya sehingga insulin dan glucagon berperan untuk mempertahankan kadar gula darah bersama-sama. (Oktaviana dkk., 2022)

Berdasarkan hasil penelitian kadar glukosa darah sewaktu pada penderita diabetes melitus di Puskesmas Manggis I didapatkan hasil bahwa dari 38 responden yang diteliti, sebanyak 7 orang (18%) responden memiliki kadar glukosa darah sewaktu yang kategori belum pasti DM (90-199 mg/dl). Sedangkan 31 orang (82%) responden memiliki kadar glukosa darah sewaktu kategori DM (>200 mg/dl).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh bahwa Amir, dkk (2015) menyatakan bahwa kelompok responden terbanyak memiliki kadar glukosa darah sewaktu buruk di atas 180 mg/dL yakni 11 responden (50%) dengan rerata kadar glukosa darah sewaktu 267,8 mg/dL. Hasil penelitian lain yang dilakukan Pekabani dkk., (2023) menunjukkan sebagian besar 31 (59,6%) responden memiliki kadar GDS kategori sangat tinggi.

Pada penelitian ini persentase kadar glukosa darah yang tinggi lebih banyak, yang menunjukan bahwa responden tidak mampu melakukan upaya yang tepat dalam mengendalikan kadar glukosa darahnya. Sedangkan pada penderita DM pada hasil penelitian ini yang dikategorikan belum pasti DM dapat disebabkan karena pasien memiliki kemauan dan motivasi yang tinggi untuk mengendalikan kadar gula darah, sehingga responden dapat mengendalikan gula darahnya. Selain itu, terjadinya peningkatan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus juga disebabkan oleh penurunan kemampuan tubuh untuk merespon insulin dan juga disebabkan oleh beberapa faktor seperti peningkatan indeks masa tubuh (IMT), penambahan umur, adanya riwayat DM dalam keluarga, dan kepatuhan dalam minum obat.

Standar pemeriksaan kadar glukosa darah idealnya dilakukan minimal sebulan sekali setelah kunjungan pertama, yang meliputi pemeriksaan kadar glukosa darah puasa, kadar glukosa darah 2 jam setelah makan, dan kadar glukosa darah sewaktu. Dilakukannya pemeriksaan glukosa darah sewaktu pada penderita diabetes melitus yaitu untuk memonitoring gula darah pada penderita diabetes yang tidak rutin dalam melakukan pemeriksaan gula darah ke pelayanan kesehatan terdekat dan hasil dari pemeriksaan dapat menjadi acuan terapi jangka pendek bagi penderita diabetes.

3. Kadar glukosa darah sewaktu responden berdasarkan karakteristik

a. Kadar glukosa darah sewaktu responden berdasarkan kelompok usia

Usia merupakan salah satu faktor mandiri terhadap peningkatan gula darah. Semakin tua usia seseorang maka risiko peningkatan kadar glukosa darah dan gangguan toleransi glukosa akan semakin tinggi. Hal ini disebabkan oleh melemahnya semua fungsi organ tubuh termasuk sel pankreas yang bertugas menghasilkan insulin. Sel pankreas bisa mengalami degradasi yang menyebabkan hormon insulin yang dihasilkan terlalu sedikit sehingga kadar gula darah menjadi tinggi. Peningkatan kadar gula darah juga dapat disebabkan karena terganggunya homeostasis pengaturan gula darah (Putra, 2019).

Usia responden dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga kelompok yaitu kelompok dewasa (26 – 45 tahun), kelompok lansia (46 – 65 tahun), dan kelompok manula (>65 tahun). Hasil penelitian kadar glukosa darah sewaktu responden berdasarkan karakteristik usia menunjukkan bahwa kelompok lansia (46 – 65 tahun) memiliki kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori DM berjumlah 17 orang (45%). Berdasarkan hasil tersebut, menunjukkan bahwa terjadinya peningkatan glukosa darah seiring dengan bertambahnya usia dengan semakin bertambahnya umur kemampuan jaringan mengambil glukosa darah juga akan semakin menurun.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Trisnawati dan Setyorogo (2013) yang menunjukkan bahwa adanya hubungan antara usia dengan kadar gula darah dimana usia ≥ 45 tahun yang paling banyak terjadinya risiko peningkatan kadar gula darah. Selain itu, Komariah dan Rahayu (2022) juga menyatakan dalam penelitiannya ada hubungan antara usia dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di KPRJ Proklamasi, Depok, Jawa Barat. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Mulyani, (2015) menyatakan sebanyak 33% (63,5%) kadar glukosa darah sewaktu

tinggi, sedangkan 14 responden usia kurang dari 45 tahun memiliki kadar glukosa darah sewaktu yang tinggi sebanyak 5 (35,7%) sehingga dinyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara usia dengan kadar glukosa darah sewaktu. Hal ini dikarenakan kekuatan fisik dan mekanisme pertahanan tubuh cenderung menurun dengan bertambahnya usia dan tubuh tidak lagi menghadapi pilihan gaya hidup yang tidak sehat, yang pada akhirnya menghasilkan manifestasi penyakit seperti diabetes (Malahayati, 2021).

b. Kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan jenis kelamin

Hormon estrogen dan progesterone memiliki kemampuan untuk meningkatkan respon insulin di dalam darah. Pada saat masa menopause terjadi, maka respon akan insulin menurun akibat hormone estrogen dan progesterone yang rendah. Faktor lain yang berpengaruh adalah berat badan perempuan yang sering tidak ideal sehingga hal ini dapat menurunkan sensitivitas respon insulin. Hal inilah yang membuat perempuan sering terkena diabetes daripada laki-laki (Meidikayanti, 2017).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa, kadar glukosa darah sewaktu kategori DM paling banyak ditemukan pada responden dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 21 orang (55%). Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Alloreng dkk., (2016) dari hasil penelitiannya menyatakan bahwa responden dengan jenis kelamin perempuan memiliki risiko untuk terkena diabetes melitus sebanyak 2,777 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang berjenis kelamin laki-laki sehingga dalam penelitiannya menyatakan bahwa adanya hubungan antara jenis kelamin dengan kadar gula darah. Penelitian yang dilakukan oleh Pekabani., dkk (2023) menyatakan hasil tabulasi penelitian menunjukkan bahwa 31 peserta penelitian yang memiliki kadar GDS kategori sangat tinggi didapatkan

sebanyak 22 responden ber-gender wanita, artinya mayoritasnya yang berjenis kelamin perempuan lebih rentan mengalami kadar glukosa di dalam darah sangat tinggi. Selain itu, hasil penelitian yang dilakukan oleh Aprillia dan Suprayitno (2019) juga menyatakan pada jenis kelamin perempuan memiliki kadar gula darah buruk yaitu sebanyak 16 orang (27,6%) yang berarti menunjukkan ada hubungan antara jenis kelamin terhadap kadar gula darah pada penderita DM.

Seseorang perempuan dalam usia tua mudah mengalami peningkatan kadar glukosa di dalam darah (sewaktu) karena berkaitan dengan menopause dan perubahan tingkat hormon sehingga meningkatnya kesulitan tubuh dalam melakukan kontrol pada kadar glukosa di dalam darah dan akan memicu terjadinya risiko komplikasi diabetes yang lebih banyak ketika tidak bisa dikontrol dengan baik.

c. Kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan indeks masa tubuh (IMT)

Indeks Masa Tubuh dapat menjadi salah satu acuan untuk menentukan risiko seseorang terhadap kemungkinan mengidap suatu penyakit metabolik. Berat badan kurang dapat meningkatkan risiko terhadap suatu penyakit infeksi, sedangkan berat badan lebih akan meningkatkan risiko terhadap penyakit degeneratif. Oleh karena itu, mempertahankan berat badan normal memungkinkan seseorang dapat mencapai usia harapan hidup yang lebih Panjang. Perbedaan ini dapat disebabkan oleh karena kadar gula darah pada setiap individu dengan obesitas dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor lainnya IMT lebih dari sama dengan 25 kg/m² pada orang dewasa dengan obesitas (Nababan dkk., 2020).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa, kadar glukosa darah sewaktu kategori DM paling banyak ditemukan pada responden dengan Indeks Masa Tubuh (IMT) kategori Normal (18,5 – 25,0) berjumlah 16 orang (42%). Sehingga, dalam penelitian ini, mayoritas responden memiliki hasil indeks masa tubuh normal. Hasil

penelitian yang dilakukan oleh Purwati, (1998) dalam penelitiannya menyatakan ada hubungan antara IMT dengan terjadinya peningkatan gula darah pada DM. Hasil penelitian Luthansa & Pramono (2017) menunjukkan bahwa IMT normal memiliki risiko mengalami DM 2 kali lipat dibanding mereka yang bertubuh kurus (memiliki IMT kurang). Selain itu, responden dengan IMT lebih (gemuk) juga memiliki risiko menderita DM 3 kali lipat dibandingkan dengan responden yang bertubuh kurus. Penelitian lain yang dilakukan oleh Wijayanti Sagita (2020) dari hasil penelitiannya tersebut didapatkan bahwa tidak ada hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan kadar glukosa darah. Penelitian Wahyuni dkk., (2021) menunjukkan hasil adanya hubungan antara IMT dengan terjadinya peningkatan gula darah pada DM.

Glukosa darah yang tinggi disertai IMT abnormal merupakan pertanda kemungkinan penyakit metabolik. Karena itu perlu diketahui hubungan antara IMT dengan kadar glukosa darah. Bila berat badan dalam kisaran normal, sirkulasi darah dalam tubuh lebih efektif, level cairan akan lebih mudah di kelola dan penyakit seperti diabetes mellitus, jantung, penyakit kanker tertentu tidak akan mudah berkembang. IMT dapat digunakan untuk menentukan seberapa besar seseorang dapat terkena resiko penyakit tertentu yang disebabkan karena berat badannya (Teuku, 2014).

d. Kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan riwayat keluarga DM

Diabetes ada hubungannya dengan faktor keturunan. Keturunan (genetik), gen adalah faktor yang menentukan pewarisan sifat-sifat tertentu dari seseorang kepada keturunannya. Namun, dengan meningkatnya risiko yang dimiliki bukannya berarti orang tersebut pasti akan menderita diabetes. Faktor keturunan merupakan faktor penyebab pada risiko terjadinya diabetes melitus, kondisi ini akan diperburuk dengan adanya gaya hidup yang buruk.

Berdasarkan data bahwa salah satu faktor yang menyebabkan penderita diabetes mellitus adalah keturunan dari keluarga. Riwayat/keturunan bahwa seseorang akan lebih berisiko terkena penyakit diabetes mellitus apabila seseorang tersebut memiliki garis keturunan dari ibu dan akan cenderung akan terkena penyakit diabetes lebih mudah lagi bila memiliki riwayat garis keturunan diabetes dari ayah dan ibu. Hal tersebut kemungkinan karena adanya gabungan gen pembawa sifat diabetes mellitus dari ayah dan ibu sehingga usia terdiagnosis diabetes mellitus menjadi lebih cepat. Seseorang yang memiliki salah satu atau lebih anggota keluarga baik orang tua, saudara, atau anak yang menderita diabetes, memiliki kemungkinan 2 sampai 6 kali lebih besar untuk menderita diabetes dibandingkan dengan orang-orang yang tidak memiliki anggota keluarga yang menderita diabetes.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa, kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori DM paling banyak ditemukan pada responden dengan riwayat keluarga DM yaitu 24 orang (63%). Hasil penelitian ini juga di dukung dengan hasil penelitian yang dilakukan Palimbunga dkk., (2017) bahwa antara riwayat keluarga menderita DM dengan kejadian DM ada hubungan, artinya orang dengan riwayat keluarga yang menderita DM berisiko untuk menderita DM 4,33 kali dibandingkan dengan orang dengan riwayat keluarga tidak menderita DM.

Selain faktor keturunan yang berisiko pada kadar glukosa darah faktor pola makan yang salah, aktivitas fisik yang kurang dan stres yang tinggi dapat meningkatkan kadar gula darah. Diabetes mellitus bukan penyakit menular tetapi diturunkan. Namun bukan berarti anak dari kedua orangtua yang diabetes pasti akan mengidap diabetes juga, sepanjang dia bisa menjaga dan menghindari faktor risiko yang lain. Sebagai faktor risiko secara genetik yang perlu diperhatikan apabila kedua atau salah seorang dari

orang tua, kakek, nenek, saudara kandung, anggota keluarga dekat mengidap diabetes (Wahyuni, 2022).

e. Kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan kepatuhan minum obat

Tingkat kepatuhan penderita dalam minum obat merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan terapi penyakit diabetes melitus (loghmani, 2018). Oleh sebab itu, kepatuhan minum obat anti dabetik dapat menjadi pilihan pasien dalam mengendalikan gula darahnya. Pada penelitian ini kepatuhan konsumsi obat anti diabetik pada obat metformin dan glimepiride dapat mengontrol gula darah pasien diabetes melitus. Metformin merupakan obat anti diabetik pilihan utama bagi penderita yang gemuk, disertai dislipidemia, dan resistensi insulin yang berfungsi untuk menurunkan resistensi insulin dan mengurangi produksi glukosa hati (Nanda dkk., 2018)

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa, kadar glukosa darah sewaktu kategori DM paling banyak ditemukan pada responden yang tidak patuh dalam minum obat didapatkan sebanyak 16 orang (42 %). Hal ini sesuai dengan Penelitian yang dilakukan oleh Puspitasari dan Septiawan (2022) mengungkapkan bahwa ada hubungan antara kepatuhan minum obat terhadap nilai kadar gula darah sewaktu pada pasien diabetes mellitus. Penelitian lain yang dilakukan oleh Fandinata & Darmawan (2020) juga menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kepatuhan minum obat dengan perubahan kadar gula darah sewaktu pasien diabetes mellitus.

Menurut Amir dkk., 2020 pasien yang patuh minum obat memiliki kadar gula darah yang normal dan pasien yang tidak patuh minum obat memiliki kadar gula darah yang tinggi. Hal ini menyatakan perilaku keteraturan konsumsi obat anti diabetes responden menjadi salah satu upaya untuk pengontrolan dalam pengendalian glukosa darah ataupun komplikasi yang dapat ditimbulkan. Bila penderita DM tidak patuh dalam

melaksanakan program pengobatan yang telah dianjurkan oleh dokter, ahli gizi atau petugas kesehatan lainnya maka akan dapat memperburuk kondisi penyakitnya.

Menurut Susanto (2010) semakin sering mengontrol gula darah tinggi atau disebut diabetes melitus, maka gula darah responden dikatakan normal. Berdasarkan penelitian menunjukkan bahwa diabetes mellitus normal dikarenakan responden sering mengontrol gula darah dengan sendiri, konsumsi obat-obatan, berolahraga, dan menghindari makanan atau minuman yang mengandung gula tinggi. Pasien dengan kadar gula darah tidak terkontrol kebanyakan tidak rutin dalam minum obat anti diabetik, sedangkan pada pasien dengan gula darah terkontrol sebagian besar rutin dalam minum obat anti diabetik. Ketidakpatuhan pasien dalam mengkonsumsi obat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya yang memiliki pengaruh signifikan dalam penelitian ini adalah karena pasien lupa membawa obat saat berpergian yang berhubungan dengan regulasi gula darah pada pasien perempuan rawat jalan usia 45-59 tahun.

f. Kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan tekanan darah

Tekanan darah merupakan faktor yang amat penting pada sistem sirkulasi karena selalu dibutuhkan guna daya dorong mengalirnya darah yang ada dalam arteri, kapiler, arteriola, dan system vena, jadi terbentuklah sebuah aliran yang tetap. Jantung bekerja menjadi pompa darah sebab bisa memindahkan darah dari pembuluh vena menuju ke arteri dalam sistem sirkulasi tertutup. Kegiatan pompa jantung berlangsung dengan melakukan kontraksi dan juga relaksasi, jadi bisa menimbulkan perubahan pada tekanan darah dalam sirkulasinya (Anggara dan Prayitno, 2012).

Tekanan darah untuk penderita diabetes mellitus yaitu tekanan darahnya tidak boleh lebih dari 130/80 mmHg. Angka pertama atau di atas disebut tekanan sistolik yang merupakan tekanan pada arteri ketika jantung 12 memompa darah ke pembuluh darah

seluruh tubuh. Sedangkan untuk angka kedua atau bawah adalah tekanan diastolik yang merupakan tekanan di dalam arteri ketika jantung istirahat di sela-sela detaknya (Ratulangi dkk., 2015).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa, kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori DM paling banyak ditemukan pada responden yang memiliki tekanan darah tinggi sebanyak 23 responden (55%). Penelitian ini sejalan dengan Reanita (2022) hasil tersebut menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kadar gula darah dengan hipertensi pada pasien diabetes mellitus. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Djamil dkk., (2021) yang menyatakan ada hubungan antara kadar gula darah sewaktu (GDS) dengan tekanan darah pada pasien diabetes mellitus di Puskesmas Kampung Baru Kab. Banggai. Menurut Winta dkk., (2018) dalam penelitiannya menyatakan bahwa hubungan cukup kuat antara kadar gula darah sewaktu dengan tekanan darah pada pasien diabetes.

Responden yang memiliki kadar gula darah tinggi/hiperglikemia lebih banyak responden yang memiliki tekanan darah tinggi/hipertensi. Hal ini berarti adanya hubungan tekanan darah dengan kadar gula darah yang membuat pasien harus memperhatikan tekanan darah dan kadar gula darah dengan cara mengendalikannya pada ambang normal.

Komplikasi pada diabetes melitus jika tidak tergulasi dengan baik, akan menyebabkan gangguan pada pembuluh darah, baik makrovaskular maupun mikrovaskular, gangguan pada sistem saraf atau yang dikenal dengan neuropati. Komplikasi ini terjadi pada penyandang diabetes melitus yang lama atau penyandang yang baru terdiagnosa DM. Komplikasi makrovaskular pada diabetes melitus yaitu terjadi mengenai organ jantung, otak dan pembuluh darah. Pada kelainan mikrovaskular terjadi pada organ mata dan ginjal, keluhan

neuropati juga dapat dialami oleh penyandang DM yaitu berupa neuropati motoric, sensorik maupun otonom. Dampak dari penyakit ini dapat mempengaruhi kualitas sumber daya manusia dan meningkatkan beban biaya kesehatan (Ulfa, 2020).