

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran umum lokasi penelitian

Puskesmas I Denpasar Barat terletak di Jalan Gunung Rinjani No. 65, Desa Tegal Kertha, Kecamatan Denpasar Barat, Kota Denpasar. Fasilitas yang disediakan di Puskesmas I Denpasar Barat meliputi layanan gigi, KIA/KB, imunisasi, poli lansia dan umum, VCT, IMS, serta laboratorium. Puskesmas I Denpasar Barat merupakan fasilitas kesehatan di wilayah perkotaan yang tidak menyediakan layanan rawat inap. Puskesmas ini beroperasi secara resmi dengan izin operasional Puskesmas No. 445/4717/Dikes.2017 dan telah memperoleh status akreditasi Madya yang dibuktikan melalui Sertifikat Nomor DM.01.01/KAFKTP/1550/2018. Puskesmas I Denpasar Barat memiliki 10 jenis penyakit yang banyak terjadi di wilayah tersebut yaitu diabetes mellitus, influenza, TBC Paru BTA+, tersangka TBC, diare, demam dengue, hepatitis klinis, pneumonia, sifilis, dan hipertensi.

Wilayah tanggung jawab Puskesmas I Denpasar Barat meliputi lima wilayah administratif, terdiri dari tiga desa yakni Tegal Kertha, Tegal Harum, dan Padangsambian Kaja, serta dua kelurahan, yaitu Padangsambian dan Pemecutan. Dalam menjalankan pelayanannya, Puskesmas ini juga didukung oleh tiga unit puskesmas pembantu yang tersebar di wilayah Desa Tegal Harum, Desa Padangsambian, dan Desa Padangsambian Kaja (Puskesmas I Denpasar Barat, 2025).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, pencarian 38 responden yang terjadi di lapangan didapatkan dengan mengikuti 7 kegiatan posyandu di lokasi

banjar yang berbeda dan mengikuti kegiatan prolanis 2 kali di minggu yang berbeda, yaitu :

- a. Banjar Manut Negara pada 9 Maret 2025.
- b. Banjar Tegal Sari pada 11 Maret 2025.
- c. Banjar Panca Kertha 20 Maret 2025.
- d. Banjar Bhuana Sari pada 22 Maret 2025.
- e. Banjar Sari Buana pada 5 April 2025.
- f. Banjar Padang Udayana pada 6 April 2025.
- g. Banjar Buana Santi pada 7 April 2025.
- h. Kegiatan Prolanis pada 15 Maret 2025 (pendekatan) dan 22 Maret 2025 (pengambilan sampel puasa).

Pada kegiatan posyandu, para lansia diminta berpuasa oleh kepala pengurus posyandu untuk melakukan pemeriksaan gula darah puasa. Informasi dibagikan pada satu hari sebelum kegiatan posyandu dilakukan. Pada hari kegiatan posyandu berlangsung, peneliti melakukan pendekatan dan menjelaskan terkait penelitian dan prosedur pengambilan sampel yang dilakukan untuk mendapatkan responden. Kemudian setelah lansia yang berkenan akan mengisi lembar persetujuan, peneliti melakukan pengambilan darah. Sedangkan pada kegiatan prolanis, peneliti melakukan pendekatan dan perkenalan dengan lansia hipertensi terkait penelitian dan pengambilan sampel yang dilakukan. Saat lansia bersedia menjadi responden, peneliti memberikan *informed consent* untuk ditandatangani dan melakukan wawancara, serta peneliti memberitahukan responden untuk berpuasa selama 8 jam dari malam sebelum hari kegiatan prolanis dilakukan di minggu selanjutnya, hal ini dibantu oleh pihak penanggung jawab kegiatan prolanis dalam mengingatkan

responden untuk berpuasa. Pada minggu selanjutnya, di hari kegiatan prolanis dilaksanakan, peneliti datang kembali untuk melakukan pengambilan sampel darah vena responden.

2. Karakteristik subjek penelitian

a. Karakteristik responden berdasarkan usia dan jenis kelamin

Karakteristik responden penelitian berdasarkan usia dan jenis kelamin disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3

Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin

Usia	N	Persentase (%)
60-69 tahun	20	52,63
70–79 tahun	18	47,36
Total	38	100
Jenis kelamin	N	Persentase (%)
Laki-laki	6	15,78
Perempuan	32	84,21
Total	38	100

Berdasarkan Tabel 3, menunjukkan kelompok usia dengan jumlah responden terbanyak adalah usia 60-69 tahun, yang terdiri dari 20 orang (52,63%). Usia termuda responden adalah 60 tahun, sedangkan usia tertua adalah 77 tahun, dengan usia rata-rata 69 tahun. Selain itu, mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 32 orang (84,21%).

b. Karakteristik responden berdasarkan indeks massa tubuh IMT

Karakteristik responden penelitian berdasarkan indeks massa tubuh (IMT) disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4
Karakteristik Responden Berdasarkan IMT

IMT	N	Persentase (%)
Sangat Kurus	1	2,63
Kurus	0	0
Normal	13	34,21
Gemuk	9	23,68
Obesitas	15	39,47
Total	38	100

Berdasarkan Tabel 4, menunjukkan distribusi frekuensi responden tertinggi, yaitu responden dengan klasifikasi indeks massa tubuh (IMT) obesitas sebanyak 15 orang (39,47%) dan terendah dengan klasifikasi indeks massa tubuh (IMT) sangat kurus sebanyak 1 orang (2,63%).

c. Karakteristik responden berdasarkan kepatuhan minum obat

Karakteristik responden penelitian berdasarkan kepatuhan minum obat disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5
Karakteristik Responden Berdasarkan Kepatuhan Minum Obat

Kepatuhan Minum Obat	N	Persentase (%)
Patuh	34	89,47
Tidak Patuh	4	10,52
Total	38	100

Berdasarkan Tabel 5, menunjukkan bahwa sebagian besar responden dalam penelitian ini patuh minum obat sebanyak 34 orang (89,47%).

d. Karakteristik responden berdasarkan lama hipertensi

Karakteristik responden penelitian berdasarkan lama hipertensi disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6
Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Hipertensi

Lama Hipertensi	N	Persentase (%)
1-5 Tahun	25	65,78
>5 Tahun	13	34,21
Total	38	100

Berdasarkan Tabel 6, menunjukkan bahwa sebagian besar responden dalam penelitian ini memiliki lama waktu hipertensi 1-5 tahun sebanyak 25 orang (65,78%).

e. Karakteristik responden berdasarkan riwayat keluarga menderita Diabetes Melitus

Karakteristik responden penelitian berdasarkan riwayat keluarga menderita diabetes melitus disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7
Karakteristik Responden Berdasarkan Riwayat Keluarga Menderita

Diabetes Melitus

Riwayat Keluarga Menderita Diabetes Melitus	N	Persentase (%)
Ada	5	13,15
Tidak Ada	33	86,84
Total	38	100

Berdasarkan Tabel 7, menunjukkan bahwa sebagian besar responden dalam penelitian ini tidak memiliki riwayat keluarga menderita diabetes mellitus sebanyak 33 orang (86,84%).

3. Kadar gula darah puasa pada lansia penderita hipertensi di Puskesmas I Denpasar Barat

Kadar gula darah puasa pada penderita hipertensi di Puskesmas I Denpasar Barat disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8
Hasil Kadar Gula Darah Puasa Pada Lansia Penderita Hipertensi Di
Puskesmas I Denpasar Barat

Kategori	N	Persentase (%)
Normal	17	44,73
Prediabetes	13	34,21
Diabetes	8	21,05
Total	38	100

Berdasarkan Tabel 8, menunjukkan bahwa sebagian besar responden dalam penelitian ini memiliki kadar gula darah puasa diatas normal, yang terdiri dari 13 orang (34,21%) dengan kategori prediabetes dan 8 orang (21,05%) dengan kategori diabetes.

4. Kadar gula darah puasa berdasarkan karakteristik responden di Puskesmas I Denpasar Barat

a. Kadar gula darah puasa berdasarkan usia

Berdasarkan usia, kadar gula darah puasa pada subyek penelitian disajikan pada Tabel 9 sebagai berikut :

Tabel 9
Kadar Gula Darah Puasa Responden Berdasarkan Usia

Usia	Kadar Gula Darah Puasa							
	Normal		Prediabetes		Diabetes		Jumlah	
	N	%	N	%	N	%	N	%
60-69 tahun	9	23,68	7	18,42	4	10,52	20	52,63
70-79 tahun	8	21,05	6	15,78	4	10,52	18	47,36
Total	17	44,73	13	34,21	8	21,05	38	100

Berdasarkan data yang terdapat dalam tabel 9, dari total 38 responden yang diteliti, kadar gula darah puasa prediabetes paling banyak ditemukan pada kelompok usia 60-69 tahun, yaitu sebanyak 7 orang (18,42%).

b. Kadar gula darah puasa berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan usia, kadar gula darah puasa pada subyek penelitian disajikan pada tabel 10 sebagai berikut :

Tabel 10
Kadar Gula Darah Puasa Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Kadar Gula Darah Puasa							
	Normal		Prediabetes		Diabetes		Jumlah	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Laki-laki	3	7,89	3	7,89	0	0	6	15,78
Perempuan	14	36,84	10	26,31	8	21,05	32	84,21
Total	17	44,73	13	34,21	8	21,05	38	100

Berdasarkan data yang terdapat dalam Tabel 10, dari total 38 responden yang diteliti, ditemukan bahwa jumlah responden dengan kadar gula darah puasa prediabetes paling banyak terdapat pada lansia berjenis kelamin perempuan, karena responden dalam penelitian ini mayoritas adalah perempuan yaitu sebanyak 10

orang (26,31%) dan kadar gula darah puasa diabetes pada responden perempuan sebanyak 8 orang (21,05%).

c. Kadar gula darah puasa berdasarkan indeks massa tubuh (IMT)

Berdasarkan usia, kadar gula darah puasa pada subyek penelitian disajikan pada tabel 11 sebagai berikut :

Tabel 11
Kadar Gula Darah Puasa Responden Berdasarkan IMT

IMT	Kadar Gula Darah Puasa							
	Normal		Prediabetes		Diabetes		Jumlah	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Sangat Kurus	0	0	1	2,63	0	0	1	2,63
Kurus	0	0	0	0	0	0	0	0
Normal	6	15,78	5	13,15	2	5,26	13	34,21
Kegemukan	4	10,52	3	7,89	2	5,26	9	23,68
Obesitas	7	18,42	4	10,52	4	10,52	15	39,47
Total	17	44,73	13	34,21	8	21,05	38	100

Berdasarkan data yang terdapat dalam tabel 11, dari total 38 responden yang diteliti, kelompok lansia dengan kategori indeks massa tubuh (IMT) normal memiliki jumlah terbanyak dengan kadar gula darah puasa dalam kategori prediabetes, yaitu sebanyak 5 orang (13,15%). sementara itu, jumlah tertinggi responden dengan kadar gula darah puasa kategori diabetes ditemukan pada responden dengan kategori indeks massa tubuh (IMT) obesitas sebanyak 4 orang (10,52%).

d. Kadar gula darah puasa berdasarkan kepatuhan minum obat

Berdasarkan usia, kadar gula darah puasa pada subyek penelitian disajikan pada tabel 12 sebagai berikut :

Tabel 12**Kadar Gula Darah Puasa Responden Berdasarkan Kepatuhan Minum Obat**

Kadar Gula Darah Puasa								
Kepatuhan Minum Obat	Normal		Prediabetes		Diabetes		Jumlah	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Patuh	16	42,10	12	31,57	6	15,78	34	89,47
Tidak Patuh	1	2,63	1	2,63	2	5,26	4	10,52
Total	17	44,73	13	34,21	8	21,05	38	100

Berdasarkan data yang terdapat dalam tabel 12, dari total 38 responden yang diteliti, jumlah responden dengan kadar gula darah puasa dalam kategori prediabetes paling banyak ditemukan pada lansia dengan kepatuhan minum obat sebanyak 12 orang (31,57%). Kadar gula darah puasa diabetes juga ditemukan paling banyak pada responden yang patuh minum obat sebanyak 6 orang (15,78%).

e. Kadar gula darah puasa berdasarkan lama hipertensi

Berdasarkan usia, kadar gula darah puasa pada subyek penelitian disajikan pada tabel 13 sebagai berikut :

Tabel 13**Kadar Gula Darah Puasa Responden Berdasarkan Lama Hipertensi**

Kadar Gula Darah Puasa								
Lama Hipertensi	Normal		Prediabetes		Diabetes		Jumlah	
	N	%	N	%	N	%	N	%
1-5 Tahun	9	23,68	9	23,68	7	18,42	25	65,78
>5 Tahun	8	21,05	4	10,52	1	2,63	13	34,21
Total	17	44,73	13	34,21	8	21,05	38	100

Berdasarkan data yang terdapat dalam tabel 13, dari total 38 responden yang diteliti, ditemukan bahwa jumlah responden dengan kadar gula darah puasa kategori prediabetes paling banyak terdapat pada lansia dengan lama hipertensi 1-5 tahun,

yaitu sebanyak 9 orang (23,68%). Kadar gula darah puasa diabetes juga ditemukan paling banyak pada responden dengan lama hipertensi 1-5 tahun sebanyak 7 orang (18,42%).

f. Kadar gula darah puasa berdasarkan riwayat keluarga menderita diabetes mellitus

Berdasarkan usia, kadar gula darah puasa pada subyek penelitian disajikan pada tabel 14 sebagai berikut :

Tabel 14
Kadar Gula Darah Puasa Responden Berdasarkan Riwayat Keluarga Menderita Diabetes Melitus

Kadar Gula Darah Puasa								
Riwayat Keluarga Menderita Diabetes Melitus	Normal		Prediabetes		Diabetes		Jumlah	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Ada Genetik	0	0	1	2,63	4	10,52	5	13,15
Tidak Ada Genetik	17	44,73	12	31,57	4	10,52	33	86,84
Total	17	44,73	13	34,21	8	21,05	38	100

Berdasarkan data yang terdapat dalam tabel 14, dari total 38 responden yang diteliti, ditemukan bahwa jumlah responden dengan kadar gula darah puasa kategori prediabetes paling banyak terdapat pada lansia tanpa riwayat keluarga menderita diabetes mellitus sebanyak 12 orang (31,57%). Jumlah tertinggi dari responden dengan kadar gula darah puasa kategori Diabetes imbang antara responden yang memiliki riwayat keluarga menderita diabetes mellitus dengan yang tidak memiliki riwayat keluarga menderita diabetes mellitus, yaitu masing-masing sebanyak 4 orang (10,52%).

B. Pembahasan

1. Gambaran karakteristik lansia penderita hipertensi di Puskesmas I Denpasar Barat

Berdasarkan Tabel 9, dari 38 responden, sebanyak 20 orang (52,63%) berada dalam kelompok usia 60-69 tahun, dan 18 orang (47,36%) berada dalam kelompok usia 70-79 tahun. Hasil ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Nuraeni (2019), yang menunjukkan bahwa individu berusia di atas 45 tahun memiliki kemungkinan mengalami hipertensi sebesar 8,4 kali lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang berusia 45 tahun ke bawah. Salah satu penyebab utama peningkatan risiko ini adalah perubahan fisiologis yang terjadi seiring pertambahan usia, seperti penumpukan kolagen pada lapisan otot dinding arteri yang menyebabkan arteri menebal, menjadi lebih kaku, dan menyempit, sehingga berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah. Selain itu, penurunan kemampuan jantung untuk memompa darah setelah usia 20 tahun juga berdampak pada berkurangnya kontraksi, volume, dan elastisitas pembuluh darah. Hal ini menyebabkan penurunan efektivitas pembuluh darah perifer dalam mengedarkan oksigen, meningkatkan resistensi pembuluh darah perifer, dan memaksa jantung untuk memompa darah lebih keras, sehingga tekanan darah meningkat (Gultom dan Ginting, 2023).

Berdasarkan Tabel 10, dari 38 responden, sebanyak 32 responden (84,21%) berjenis kelamin perempuan, sementara 6 responden (15,78%) berjenis kelamin laki-laki. Temuan ini konsisten dengan penelitian yang dilakukan oleh Damayanti (2022), yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan (20 orang), sementara laki-laki sebanyak 10 orang. Meskipun umumnya

laki-laki lebih banyak menderita hipertensi, hal tersebut bisa juga terjadi pada perempuan, terutama setelah memasuki usia menopause. Menurut data Riskesdas tahun 2018, prevalensi hipertensi pada wanita berusia 65 tahun ke atas (28,8%) lebih tinggi dibandingkan pria (22,8%). Wanita cenderung mengalami peningkatan risiko hipertensi setelah menopause atau usia di atas 45 tahun (Yunus, Aditya, dan Eksa, 2021). Hal ini disebabkan oleh penurunan hormon estrogen pada fase menopause, yang berperan dalam peningkatan tekanan darah, serta merusak sel endotel yang menyebabkan pembentukan plak di pembuluh darah dan akhirnya menyebabkan penyempitan yang berujung pada hipertensi (Septianingsih, 2018).

Berdasarkan Tabel 11, ditemukan bahwa dari 38 responden, sebanyak 1 orang (2,63%) berada dalam kategori sangat kurus, 13 orang (34,21%) dalam kategori normal, 9 orang (23,68%) dalam kategori gemuk, dan 15 orang (39,47%) dalam kategori obesitas. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Badriyah dan Pratiwi (2024), yang mengindikasikan bahwa individu dengan kondisi obesitas cenderung memiliki tekanan darah lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang memiliki status gizi normal. Penelitian tersebut juga menemukan adanya hubungan yang bermakna secara statistik antara obesitas dan kejadian hipertensi, di mana individu yang mengalami obesitas memiliki risiko 2,73 kali lebih besar untuk terkena hipertensi. Kelebihan massa tubuh akibat obesitas meningkatkan volume darah yang bersirkulasi dalam tubuh, sehingga curah jantung turut meningkat. Seiring bertambahnya massa tubuh, kebutuhan akan oksigen dan zat gizi pun meningkat, memaksa jantung bekerja lebih keras untuk memenuhi kebutuhan tersebut, yang pada akhirnya berkontribusi terhadap peningkatan tekanan darah.

Berdasarkan pada tabel 12, dari 38 responden didapatkan responden dengan kepatuhan obat sebanyak 34 orang (89,47%) sedangkan responden yang tidak patuh minum obat didapat sebanyak 4 orang (10,53%). Hal ini sejalan dengan penelitian dari (Sundari, Latifah, dan Tsalim, 2024) yang mendapatkan hasil bahwa sebagian besar responden patuh dalam meminum obat antihipertensi, sedangkan yang tidak patuh minum obat hanya sebagian kecil. Kepatuhan dalam menjalani pengobatan bagi penderita hipertensi sangat krusial, karena hipertensi adalah kondisi yang tidak dapat disembuhkan, tetapi perlu dikontrol atau dikelola untuk mencegah terjadinya komplikasi (Nugraha, 2019 dalam Simanjuntak dan Amazihono, 2023).

Berdasarkan Tabel 13, dari 38 responden, ditemukan bahwa 25 orang (65,78%) telah menderita hipertensi selama 1-5 tahun, sementara 13 orang (34,21%) telah menderita hipertensi lebih dari 5 tahun. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Simon dan Alfiah (2022), yang menemukan bahwa 30 responden (61,2%) menderita hipertensi selama ≤ 5 tahun, sementara 19 responden (38,8%) menderita lebih dari 5 tahun. Secara teori, lama menderita hipertensi dapat menyebabkan munculnya berbagai komplikasi kesehatan. Hipertensi sering kali terjadi bersamaan dengan faktor risiko lain seperti obesitas, diabetes, atau kolesterol tinggi, yang semuanya meningkatkan risiko masalah kesehatan. Peningkatan tekanan darah yang berlangsung lama dapat merusak ginjal, jantung, dan otak jika tidak terdeteksi sejak dini (Suciana, Agustina, dan Zakiatul, 2020). Menderita hipertensi dalam waktu lama juga dapat meningkatkan risiko terjadinya diabetes melitus. Jika tidak segera diobati, kondisi ini dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah, yang mengganggu pengangkutan glukosa ke sel tubuh, sehingga kadar glukosa darah tetap tinggi.

Berdasarkan pada tabel 14, menunjukkan dari 38 responden didapatkan responden dengan riwayat keluarga menderita diabetes melitus sebanyak 5 orang (13,15%) dan responden tanpa riwayat keluarga menderita diabetes melitus didapat sebanyak 33 orang (86,84%). Berdasarkan data hasil pemeriksaan, kadar gula darah puasa kategori diabetes rata-rata dari responden tanpa riwayat keluarga menderita diabetes mellitus adalah 133,5 sedangkan rata-rata kadar gula darah puasa kategori diabetes pada responden dengan riwayat keluarga menderita diabetes mellitus adalah 187,75. Hal ini sejalan dengan penelitian (Nuraisyah, Ruliyandari, dan Matahari, 2020) yang mengungkapkan bahwa individu dengan latar belakang keluarga penderita diabetes memiliki risiko lebih tinggi mengalami peningkatan kadar gula darah dibandingkan dengan mereka yang tidak memiliki riwayat serupa. Riwayat keluarga menjadi salah satu faktor penting dalam perkembangan diabetes mellitus tipe 2, selain dipengaruhi pula oleh gaya hidup yang kurang sehat.

2. Kadar gula darah puasa pada lansia penderita hipertensi di Puskesmas I Denpasar Barat

Glukosa darah merujuk pada jenis gula yang beredar dalam aliran darah dan berasal dari proses pemecahan karbohidrat yang dikonsumsi melalui makanan. Setelah diserap, glukosa disimpan dalam bentuk glikogen, terutama di organ hati dan jaringan otot rangka, sebagai cadangan energi. Konsentrasi glukosa dalam darah diatur secara dinamis oleh dua hormon utama yang dihasilkan pankreas, yaitu insulin yang menurunkan kadar glukosa dan glukagon yang meningkatkannya (Rosares dan Boy, 2022). Glukosa sendiri termasuk karbohidrat sederhana yang sangat penting bagi tubuh karena berperan sebagai bahan bakar utama dalam proses

metabolisme sel dan merupakan sumber energi utama yang dibutuhkan untuk menjalankan berbagai fungsi fisiologis, termasuk pembentukan tenaga.

Hasil pemeriksaan kadar gula darah puasa terhadap 38 responden lansia hipertensi di Puskesmas I Denpasar Barat, menunjukkan hasil 34,21% responden memiliki kadar gula darah puasa kategori prediabetes dengan rentang 100-119 mg/dl dan 21,05% responden lansia penderita hipertensi memiliki nilai gula darah puasa >126 mg/dl dengan kategori diabetes. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Damayanti (2022) mengenai Studi Komparatif Kadar Gula Darah Puasa Pada Lansia Hipertensi Dengan Non Hipertensi Di Balai Pelayanan Sosial Tresna Werdha Yogyakarta Unit Abiyoso, mengungkapkan bahwa lansia dengan tekanan darah tinggi cenderung memiliki kadar glukosa darah puasa dalam kisaran 100–125 mg/dL, yang secara klinis dikategorikan sebagai prediabetes. Sebaliknya, lansia yang tidak mengalami hipertensi menunjukkan kadar glukosa darah puasa di bawah 100 mg/dL, yang masih berada dalam batas normal. Temuan ini memperlihatkan adanya perbedaan signifikan, di mana lansia hipertensi memiliki kadar gula darah puasa yang lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang tidak mengalami tekanan darah tinggi.

Hipertensi diketahui sebagai salah satu faktor risiko yang dapat memengaruhi peningkatan kadar glukosa dalam darah (Gemini dan Natalia, 2023). Tekanan darah yang tinggi berkontribusi pada penurunan sensitivitas sel terhadap insulin, suatu kondisi yang dikenal sebagai resistensi insulin, yang merupakan mekanisme utama terjadinya hiperglikemia. Dalam keadaan normal, insulin berfungsi untuk membantu penyerapan glukosa ke dalam sel dan mengatur metabolisme karbohidrat. Namun, ketika resistensi insulin terjadi, proses ini terganggu, sehingga

kadar glukosa darah menjadi tidak terkendali (Guyton dan Hall, 2008 dalam Putra, Wirawati, dan Mahartini). Oleh karena itu, individu dengan hipertensi memiliki kerentanan yang lebih tinggi terhadap perkembangan diabetes melitus karena adanya gangguan pada jalur metabolisme glukosa.

Selain ditemukan kadar gula darah puasa kategori prediabetes (100-125 mg/dl) dan kategori diabetes (>126 mg/dl), pada penelitian ini didapatkan 17 dari 38 penderita hipertensi (44,73%) memiliki kadar gula darah puasa normal dengan rentang 82-99 mg/dl. Kadar gula darah puasa yang bervariasi pada lansia penderita hipertensi di Puskesmas I Denpasar Barat dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh (IMT), kepatuhan minum obat, lama hipertensi, dan riwayat keluarga menderita hipertensi.

3. Gambaran kadar gula darah puasa berdasarkan karakteristik responden

a. Gambaran kadar gula darah puasa berdasarkan karakteristik usia

Berdasarkan pada tabel 9, menunjukkan kadar gula darah puasa dengan hasil Prediabetes pada rentang usia 60-69 tahun (18,42%) sebanyak 7 orang dan usia 70-79 tahun (15,78%) sebanyak 6 orang. Hasil gula darah puasa kategori Diabetes didapatkan 8 orang (21,05%) dengan masing-masing 4 orang (10,52%) pada rentang usia 60-69 tahun dan rentang usia 70-79 tahun. Dengan demikian, persentase kadar gula darah puasa prediabetes lebih besar pada kelompok usia 60-69 tahun. Hasil penelitian ini selaras dengan temuan Damayanti (2022), yang menjelaskan bahwa baik lansia muda berusia 60–69 tahun maupun lansia madya berusia 70–75 tahun menunjukkan kadar glukosa darah puasa dalam kisaran 100–125 mg/dL, yang tergolong dalam kategori prediabetes. Namun, kelompok lansia muda justru memiliki rata-rata kadar gula darah puasa yang lebih tinggi

dibandingkan lansia madya. Kondisi ini memperkuat pemahaman bahwa seiring bertambahnya usia, kecenderungan peningkatan kadar glukosa darah menjadi lebih besar. Salah satu faktor yang berperan adalah penurunan fungsi fisiologis organ-organ tubuh, termasuk pankreas sebagai penghasil hormon insulin. Pada usia lanjut, sel-sel pankreas berisiko mengalami kerusakan atau penurunan aktivitas, sehingga produksi insulin menjadi tidak optimal. Akibatnya, kemampuan tubuh dalam mengatur kadar gula darah terganggu, yang dapat memicu terjadinya hiperglikemia (Putra, 2019).

Hasil kadar gula darah puasa pada kelompok usia 60-69 tahun menunjukkan persentase kadar gula darah puasa yang lebih tinggi daripada kelompok usia 70-79 tahun. Hal ini mungkin disebabkan oleh tingginya jumlah responden obesitas pada kelompok usia 60-69 tahun. Terdapat 11 orang (28,94%) responden dengan obesitas pada kelompok usia 60-69 tahun sedangkan pada kelompok usia 70-79 tahun hanya terdapat 4 orang (10,52%) responden dengan obesitas.

b. Gambaran kadar gula darah puasa berdasarkan karakteristik jenis kelamin

Berdasarkan pada tabel 10, menunjukkan sebagian besar kadar gula darah puasa pada jenis kelamin perempuan berada pada kategori prediabetes sebanyak 10 orang (26,31%) dan sebanyak 8 orang (21,05%) pada kategori diabetes, sedangkan kadar gula darah puasa normal didapatkan sebanyak 14 orang (36,84%). Kadar gula darah puasa pada lansia berjenis kelamin laki-laki pada kategori normal didapatkan sebanyak 3 orang (7,89%), sedangkan kadar gula darah puasa dengan kategori prediabetes terdapat sebanyak 3 orang (7,89%). Dengan demikian, persentase kadar gula darah puasa kategori prediabetes dan diabetes lebih besar pada responden dengan jenis kelamin perempuan. Penelitian ini sejalan dengan temuan yang

diperoleh oleh Putra (2019), yang menunjukkan bahwa lansia perempuan cenderung memiliki kadar gula darah sewaktu yang lebih tinggi dibandingkan lansia laki-laki, yaitu 3 responden perempuan (75%) dan 1 responden laki-laki (25%).

Jenis kelamin menjadi salah satu faktor penting yang berkaitan erat dengan risiko terjadinya diabetes melitus tipe 2. Perempuan diketahui memiliki kecenderungan lebih tinggi untuk mengembangkan penyakit ini dibandingkan laki-laki, salah satunya karena kadar kolesterol yang cenderung lebih tinggi. Selain itu, distribusi lemak tubuh juga turut berperan dalam peningkatan risiko tersebut. Pada umumnya, laki-laki memiliki persentase lemak tubuh sekitar 15–20% dari total berat badan, sedangkan pada perempuan dapat mencapai 20–25%. Perbedaan ini menunjukkan bahwa akumulasi lemak pada tubuh perempuan relatif lebih besar, sehingga meningkatkan risiko resistensi insulin dan gangguan metabolisme glukosa. Akibatnya, perempuan memiliki kemungkinan 3 hingga 7 kali lebih besar untuk mengalami diabetes melitus tipe 2 dibandingkan laki-laki (Imelda, 2019).

c. Gambaran kadar gula darah puasa berdasarkan karakteristik Indeks Massa Tubuh (IMT).

Berdasarkan pada tabel 11, diketahui bahwa kadar gula darah puasa sebagian besar berada pada kategori normal pada semua kelompok IMT, dengan jumlah tertinggi pada kelompok IMT obesitas sebanyak 7 orang (18,42%), IMT normal sebanyak 6 orang (15,78%), dan IMT gemuk sebanyak 4 orang (10,52%). Kadar gula darah puasa prediabetes ditemukan pada kelompok sangat kurus sebanyak 1 orang (2,63%), kelompok gemuk sebanyak 3 orang (7,89%), kelompok obesitas sebanyak 4 orang (10,52%), dan kelompok normal sebanyak 5 orang (13,15%).

Kadar gula darah puasa dengan hasil tinggi (kategori diabetes) mayoritas ditemukan pada lansia dengan obesitas, yaitu sebanyak 4 orang (10,52%), diikuti dengan kelompok gemuk dan normal yang masing-masing terdapat 2 orang (5,26%) responden. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian Damayanti (2022), yang mengungkapkan bahwa individu dengan indeks massa tubuh (IMT) dalam kategori kurus, normal, hingga pre-obesitas menunjukkan kadar glukosa darah puasa dalam rentang 100–125 mg/dL, yang termasuk dalam klasifikasi prediabetes. Di antara ketiga kelompok tersebut, individu dengan status pre-obesitas tercatat memiliki rata-rata kadar gula darah tertinggi. Selain itu, penelitian oleh Badriyah dan Pratiwi (2024) mengindikasikan bahwa individu dengan kondisi obesitas memiliki peluang 1,89 kali lebih tinggi untuk mengalami peningkatan kadar gula darah (hiperglikemia) dibandingkan dengan mereka yang memiliki status gizi normal.

Dari data tersebut, terlihat bahwa kadar gula darah puasa yang tinggi lebih banyak ditemukan pada kelompok obesitas. Berdasarkan teori, kelebihan berat badan bukan hanya masalah estetik, melainkan juga merupakan faktor risiko untuk penyakit kardiovaskuler, diabetes melitus tipe 2, hipertensi, bahkan kanker (Patonah, Marliani dan Mulyani, 2019). IMT memiliki kaitan dengan kadar gula darah. Penumpukan lemak bebas dalam tubuh dapat meningkatkan oksidasi lemak, yang kemudian menghambat penggunaan glukosa oleh otot (Damayanti, 2022). Selain itu, obesitas merupakan suatu kondisi ketika berat badan seseorang melebihi batas ideal dan ditandai dengan akumulasi lemak tubuh yang berlebihan. Secara fisiologis, tingginya kadar asam lemak bebas dalam plasma dapat merangsang peningkatan produksi insulin oleh pankreas. Namun, jika kondisi ini berlangsung dalam jangka panjang—seperti yang umum terjadi pada individu dengan obesitas—

maka respons sel terhadap insulin dapat terganggu, sehingga memicu terjadinya resistensi insulin (Badriyah dan Pratiwi, 2024).

d. Gambaran karakteristik lansia hipertensi berdasarkan kepatuhan minum obat.

Berdasarkan pada tabel 12, menunjukkan sebagian besar kadar gula darah puasa tinggi ditemui pada lansia yang patuh minum obat dengan kategori prediabetes sebanyak 12 orang (31,57%) dan kategori diabetes sebanyak 6 orang (15,78%), sedangkan pada responden yang tidak patuh minum obat terdapat 1 orang (2,63%) dengan kadar gula darah puasa prediabetes dan 2 orang (5,26%) dengan kadar gula darah diabetes. Kadar gula darah puasa normal mayoritas ditemui pada responden yang patuh minum obat sebanyak 16 orang (42,10%), sedangkan pada yang tidak patuh minum obat terdapat 1 orang (2,63%). Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian (Fadhlurrahman, Yuwindry, dan Yusri, 2022) yang mendapatkan hasil responden yang tidak patuh dalam penggunaan obat hipertensi di RSUD Ulin Banjarmasin lebih banyak daripada pasien yang patuh dalam penggunaan obat, yaitu 43 responden (64,2%) yang tidak patuh sedangkan 24 responden (35,8%) yang patuh dalam penggunaan obat. Selain itu, ditemukan responden yang mengalami komplikasi jantung, stroke, kolesterol, dan diabetes mellitus 2 pada pasien hipertensi sebanyak 31 orang, dengan responden yang tidak patuh dalam penggunaan obat dan mengalami komplikasi sebanyak 29 responden (67,4%).

Hasil kadar gula darah puasa pada kelompok patuh minum obat menunjukkan persentase kadar gula darah puasa yang lebih tinggi daripada kelompok yang tidak patuh minum obat. Hal ini mungkin disebabkan oleh tingginya jumlah responden obesitas pada kelompok patuh minum obat. Terdapat 13 orang (34,21%) responden dengan obesitas dan 8 orang (21,05%) responden dengan kategori gemuk.

Sedangkan pada responden tidak patuh minum obat terdapat 2 orang (5,26%) dengan kategori obesitas dan 1 orang (2,63%) dengan kategori gemuk. Menurut teori, obesitas merupakan kondisi di mana seseorang memiliki berat badan yang melebihi batas ideal, ditandai dengan akumulasi lemak berlebih di dalam tubuh. Secara fisiologis, tingginya kadar asam lemak dalam plasma dapat memicu peningkatan sekresi insulin. Namun, jika kondisi ini berlangsung dalam jangka waktu lama seperti pada penderita obesitas, hal tersebut dapat memicu terjadinya resistensi insulin (Badriyah dan Pratiwi, 2024).

e. Gambaran karakteristik lansia hipertensi berdasarkan lama hipertensi.

Berdasarkan pada tabel 13, menunjukkan sebagian besar kadar gula darah puasa tinggi ditemui pada lansia lama hipertensi 1-5 tahun, sebanyak 9 orang (23,68%) dengan kelompok prediabetes dan sebanyak 7 orang (18,42%) dengan kelompok diabetes, sedangkan kadar gula darah puasa kategori normal terdapat sebanyak 9 orang (23,68%). Pada lansia dengan lama hipertensi >5 tahun, didapatkan hasil kadar gula darah puasa normal sebanyak 8 orang (21,05%), prediabetes sebanyak 4 orang (10,52%), dan diabetes sebanyak 1 orang (2,63%). Temuan ini tidak sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa durasi menderita hipertensi berpotensi memicu berbagai komplikasi kesehatan. Hipertensi yang berlangsung dalam jangka waktu lama dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya diabetes melitus. Jika kondisi ini tidak segera ditangani, maka dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah, yang pada akhirnya menghambat proses penyaluran glukosa ke sel-sel tubuh, sehingga kadar gula darah tetap tinggi. Meskipun begitu, dalam penelitian (Suciana, Agustina, dan Zakiatul, 2020)

mendapatkan frekuensi data demografi responden yang memiliki komplikasi penyakit diabetes mellitus sebanyak 11 orang (19%).

Hasil kadar gula darah puasa pada kelompok lama hipertensi 1-5 tahun menunjukkan persentase kadar gula darah puasa yang lebih tinggi daripada kelompok yang lama hipertensi >5 tahun. Hal ini mungkin disebabkan oleh tingginya jumlah responden obesitas pada kelompok lama hipertensi 1-5 tahun. Terdapat 9 orang (23,68%) responden dengan obesitas dan 5 orang (13,15%) responden dengan kategori gemuk. Sedangkan pada responden lama hipertensi >5 tahun terdapat 5 orang (13,15%) dengan kategori obesitas dan 4 orang (10,52%) dengan kategori gemuk.

f. Gambaran karakteristik lansia hipertensi berdasarkan riwayat keluarga menderita diabetes melitus.

Berdasarkan Tabel 14, terlihat bahwa sebagian besar lansia dengan kadar gula darah puasa tinggi justru berasal dari kelompok yang tidak memiliki riwayat keluarga diabetes melitus, yaitu sebanyak 12 orang (31,58%) berada dalam kategori prediabetes dan 4 orang (10,52%) dalam kategori diabetes. Sementara itu, sebanyak 17 orang (44,73%) memiliki kadar gula darah puasa dalam batas normal. Pada lansia yang memiliki riwayat keluarga menderita diabetes melitus, ditemukan 1 orang (2,63%) dengan kadar gula darah prediabetes dan 4 orang (10,52%) dengan kadar gula darah diabetes, serta tidak ada responden dengan kadar gula darah normal.

Secara teori, riwayat keluarga atau faktor genetik merupakan salah satu faktor risiko terjadinya diabetes melitus. Artinya, individu yang memiliki anggota keluarga dengan riwayat diabetes berpotensi lebih tinggi mengalami kondisi serupa

di usia lanjut. Para ahli meyakini bahwa risiko ini meningkat karena patogenesis diabetes melitus melibatkan interaksi antara faktor genetik yang disebabkan oleh mutasi gen dan faktor lingkungan (Dania, Ardiansyah dan Arjuna, 2024). Sementara itu, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kadar gula darah puasa tinggi justru lebih banyak ditemukan pada responden tanpa riwayat keluarga menderita diabetes melitus. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh faktor lain yang turut berperan seperti faktor lingkungan dan gaya hidup yang berperan besar dalam perkembangan hiperglikemia, terutama pada usia lanjut. Menurut Dania, Ardiansyah, dan Arjuna (2024), diabetes melitus merupakan kondisi yang muncul akibat interaksi yang rumit antara faktor genetik dan lingkungan. Meskipun seseorang tidak memiliki riwayat keluarga dengan penyakit ini, mereka tetap bisa mengalami peningkatan kadar gula darah atau bahkan diabetes apabila menjalani pola hidup yang kurang sehat. Kebiasaan seperti konsumsi makanan tinggi gula dan lemak, aktivitas fisik yang minim, serta kelebihan berat badan atau obesitas, menjadi faktor utama yang dapat memicu berkembangnya penyakit ini.

Hasil kadar gula darah puasa pada responden tanpa riwayat keluarga menderita diabetes melitus menunjukkan persentase kadar gula darah puasa yang lebih tinggi daripada kelompok yang memiliki riwayat keluarga menderita diabetes melitus. Hal ini mungkin disebabkan oleh tingginya jumlah responden obesitas pada kelompok tanpa riwayat keluarga menderita diabetes melitus. Terdapat 12 orang (31,57%) responden dengan obesitas dan 9 orang (23,68%) responden dengan kategori gemuk. Sedangkan pada responden yang memiliki riwayat keluarga menderita diabetes melitus terdapat 3 orang (7,89%) dengan kategori obesitas.