

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Kondisi Lokasi Penelitian

Puskesmas Kerambitan I merupakan salah satu puskesmas di Kabupaten Tabanan terletak di Jalan Raya Denpasar - Gilimanuk, Desa Sembung Gede, Kecamatan Kerambitan, Kabupaten Tabanan. Puskesmas Kerambitan I melayani berbagai program puskesmas seperti pemeriksaan kesehatan (*check up*), pembuatan surat keterangan sehat, rawat jalan, lepas jahitan, ganti balutan, jahit luka, cabut gigi, pemeriksaan tensi, tes kehamilan, bersalin / persalinan, periksa anak, adapun beberapa pemeriksaan laboratorium yang dilakukan seperti tes golongan darah, asam urat, kolesterol, glukosa darah dan lainnya (Profil Puskemas Kerambitan I, 2023)

Wilayah Administrasi wilayah kerja Puskesmas Kerambitan I terdiri dari 7 desa yaitu Desa Kesiut, Desa Timpag, Desa Meliling, Desa Sembung Gede, Desa Samsam, Desa Batuaji, dan Desa Pangkung Karung dengan jumlah pasien yang datang tahun 2023 dari bulan Januari- Desember yaitu sejumlah 51.815 kunjungan dan untuk kunjungan penderita hipertensi tahun 2023 sebanyak 1.084 penderita hipertensi.

2. Karakteristik Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini yaitu penderita hipertensi dari usia produktif hingga lansia yang berdomisili di wilayah kerja Puskesmas Kerambitan I sebanyak 44 orang dan

bersedia menjadi responden. Distribusi karakteristik responden yang diteliti dapat diuraikan berdasarkan usia, jenis kelamin, dan Indeks Massa Tubuh (IMT).

a. Karakteristik penderita hipertensi berdasarkan usia

Adapun karakteristik penderita hipertensi di Puskesmas Kerambitan I berdasarkan usia dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8
Karakteristik Penderita Hipertensi Berdasarkan Usia

No	Usia	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	Remaja	0	0
2	Dewasa	7	15.91
3	Pra Lansia	22	50.00
4	Lansia	15	34.09
	Total	44	100.00

Berdasarkan Tabel 8, sebagian besar responden berasal dari Kelompok usia 45-69 tahun yaitu 22 orang (50,00%).

b. Karakteristik penderita hipertensi berdasarkan jenis kelamin

Adapun karakteristik penderita hipertensi di Puskesmas Kerambitan I berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9
Karakteristik Penderita Hipertensi Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah Orang	Persentase (%)
1	Laki-laki	19	43.18
2	Perempuan	25	56.82
	Total	44	100.00

Berdasarkan Tabel 9, sebagian besar penderita hipertensi adalah responden dengan jenis kelamin perempuan sejumlah 25 orang (56,82%).

c. Karakteristik penderita hipertensi berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT)

Adapun karakteristik penderita hipertensi di Puskesmas Kerambitan I berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT) dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10

Karakteristik Penderita Hipertensi Berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT)

No	Kategori IMT	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
1	Kurus	1	2.27
2	Normal	14	31.82
3	Overweight	3	6.82
4	Obesitas I	17	38.64
5	Obesitas II	9	20.45
	Total	44	100.00

Berdasarkan Tabel 10, sebagian besar responden memiliki Indeks Masa Tubuh (IMT) 25-29,9 kg/m² termasuk kategori Obesitas I yaitu sejumlah 17 orang (38,64%).

3. Hasil Pengamatan terhadap subyek penelitian berdasarkan variabel penelitian

Adapun kategori hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu : Normal berada pada tingkat < 200 mg/dl dan Diabetes pada tingkat ≥ 200 mg/dl.

Tabel 11

Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Penderita Hipertensi

No	Kategori Kadar GDS	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Normal	41	93.18
2	Diabetes	3	6.82
	Total	44	100.00

Berdasarkan Tabel 11, sebagian besar responden memiliki Kadar Glukosa Darah Sewaktu Normal < 200 mg/dl sebanyak 41 orang (93,18%).

Tabel 12
Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Penderita Hipertensi Berdasarkan Usia

No	Usia	Kategori Kadar Glukosa Darah				Total	
		Normal		Diabetes			
		Σ	%	Σ	%	Σ	%
1	Remaja	0	0	0	0	0	0
2	Dewasa	7	15.91	0	0	7	15.91
3	Pra Lansia	20	45.45	2	4.55	22	50.00
4	Lansia	14	31.82	1	2.27	15	34.09
	Total	41	93.18	3	6.82	44	100.00

Berdasarkan hasil pada Tabel 12, menunjukan bahwa sebagian besar responden memiliki kadar glukosa darah sewaktu kategori normal berasal dari kelompok usia 45–59 tahun sejumlah 20 orang (45,45%) dan sebanyak 3 orang (6,82%) memiliki kadar glukosa darah pada kategori diabetes atau glukosa darah tinggi.

Tabel 13
Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Penderita Hipertensi Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Kategori Kadar Glukosa Darah				Total	
		Normal		Diabetes			
		Σ	%	Σ	%	Σ	%
1	Laki-laki	18	40.91	1	2.27	19	43.18
2	Perempuan	23	52.27	2	4.55	25	56.82
	Total	41	93.18	3	6.82	44	100.00

Berdasarkan hasil pada Tabel 13, menunjukan sebagian besar penderita hipertensi memiliki kadar glukosa darah sewaktu kategori normal berasal pada jenis kelamin perempuan sejumlah 23 orang (52,27%) dan 3 orang (6,82%) memiliki

kadar glukosa darah sewaktu kategori diabetes atau kadar glukosa darah sewaktu tinggi.

Tabel 14
Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Penderita Hipertensi Berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT)

No	Kategori IMT	Kategori Kadar Glukosa Darah				Total	
		Normal		Diabetes			
		Σ	%	Σ	%	Σ	%
1	Kurus	1	2.27	0	0	1	2.27
2	Normal	14	31.82	0	0	14	31.82
3	Overweight	3	6.82	0	0	3	6.82
4	Obesitas I	14	31.82	3	6.82	17	38.64
5	Obesitas II	9	20.45	0	0	9	20.45
Total		41	93.18	3	6.82	44	100.00

Berdasarkan hasil pada Tabel 14, sebagian besar responden memiliki kadar glukosa darah sewaktu kategori normal berasal dan Indeks Masa Tubuh (IMT) Normal (18,5-22,9) sejumlah 14 orang (31,82%), indeks massa tubuh (25-29,9) termasuk kategori Obesitas I yaitu sejumlah 14 orang (31,82%) dan sebanyak 3 orang (6,82%) memiliki kadar glukosa darah sewaktu termasuk kategori tinggi (diabetes).

B. Pembahasan

1. Kadar glukosa darah sewaktu pada penderita hipertensi di Puskesmas Kerambitan I Kabupaten Tabanan

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 12 terhadap 44 penderita hipertensi di Puskesmas Kerambitan I Kabupaten Tabanan diperoleh sebanyak 41 orang (93,18%) dengan kategori normal < 200 mg/dl dan 3 orang (6,82%) dengan kategori kadar glukosa darah sewaktu kategori tinggi (diabetes) $\geq$ 200 mg/dl.

Hipertensi juga merupakan salah satu faktor risiko yang berhubungan dengan penyakit yang menyebabkan peningkatan kadar gula darah yang berlebihan atau hiperglikemia dan akan mengacu diabetes mellitus tipe 2. Tekanan darah yang tinggi menyebabkan distribusi gula pada sel-sel tidak berjalan optimal, sehingga terjadi penumpukan gula dan kolesterol dalam darah. Intinya jika tekanan darah baik, gula darah juga akan terjaga. Insulin bersifat sebagai zat pengendali tekanan darah dan kadar air dalam tubuh, sehingga kadar insulin yang cukup menyebabkan tekanan darah terjaga. Diabetes Melitus disebabkan oleh gangguan metabolisme yang terjadi pada organ pankreas yang ditandai dengan peningkatan gula darah atau sering disebut dengan kondisi hiperglikemia yang disebabkan karena menurunnya jumlah insulin dari pankreas. Penyakit Diabetes Melitus dapat mengakibatkan gangguan kardiovaskular yang dimana merupakan penyakit yang terbilang cukup serius jika tidak secepatnya diberikan penanganan sehingga mampu meningkatkan penyakit hipertensi dan infark jantung (Saputri, 2016). Didapatkan sebagian besar hasil glukosa darah sewaktu dengan kategori normal, dikarenakan menurut pengambilan data dengan menggunakan kuisioner responden rutin melakukan pemeriksaan tekanan darah dan pemeriksaan glukosa darah sewaktu.

2. Kadar gula darah sewaktu berdasarkan karakteristik responden

a. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Penderita Hipertensi Berdasarkan Usia

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 13 karakteristik usia, penderita hipertensi dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi kategori remaja, dewasa dan lansia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar penderita hipertensi berasal usia 45-59 tahun sebanyak 22 orang (50,00%). Pada penelitian ini tidak ditemukan responden pada usia 10-18 tahun, selanjutnya ditemukan hasil

pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu pada usia 19-44 tahun sebanyak 7 orang (15,91%) dan ≥ 60 tahun sebanyak 15 orang (34,09%). Berdasarkan hasil penelitian, responden yang mendapatkan glukosa darah di atas nilai normal berada pada kelompok usia 45-59 tahun dan ≥ 60 tahun. Penelitian yang dilakukan (Nuraeni, 2019) bahwa semakin tinggi usia maka semakin tinggi pula rata-rata kadar glukosa darah sewaktu. Pertambahan usia menyebabkan adanya perubahan fisiologis dalam tubuh seperti penebalan dinding arteri akibat adanya penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan mengalami penyempitan dan menjadi kaku. Selain itu, kemampuan jantung memompa darah menurun 1% setelah berusia 20 tahun menyebabkan menurunnya kontraksi dan volumenya, kehilangan elastisitas pembuluh darah. Hal ini terjadi karena kurangnya efektifitas pembuluh darah perifer untuk oksigenasi, meningkatnya resistensi pembuluh darah perifer mengakibatkan jantung memompa darah lebih keras karena aliran darah yang masuk jantung berkurang, sehingga menyebabkan tekanan darah meningkat (Tamamilang, 2018).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian dari (Rahman, Irwadi dan Hartono, 2023) mendapatkan hasil lebih banyak responden hipertensi dengan rentang usia dewasa 20-59 tahun, dengan kadar glukosa darah normal dan tinggi. sama yaitu dewasa (20-59 tahun) sebanyak 16 orang (43%) kadar glukosa darah tinggi dan 21 orang (57%) normal, kelompok usia lansia (>60 tahun) yaitu sebanyak 9 orang (47%) kadar glukosa darah tinggi dan 10 orang (53%) normal. Hal tersebut disebabkan karena semakin bertambahnya usia, terjadi perubahan pada arteri dalam tubuh menjadi lebih lebar dan kaku yang mengakibatkan kapasitas dan recoil darah yang diakomodasikan melalui pembuluh darah menjadi berkurang. Usia merupakan

salah satu faktor yang berhubungan dengan peningkatan kadar glukosa darah, hal ini terjadi karena menurunnya kemampuan jaringan dalam mengambil glukosa darah. Dan penelitian lainnya yang dilakukan oleh (Rosadi & Hildawati, 2022) yaitu proporsi yang mengalami hipertensi pada usia yang berisiko lebih banyak dibandingkan usia yang tidak berisiko. Diketahui kejadian hipertensi usia berisiko 65,3% dibanding tidak berisiko 25,8%. Usia mempengaruhi terjadinya hipertensi, kejadian ini disebabkan oleh perubahan struktur pada pembuluh darah. Hipertensi rentan terjadi pada usia 40 tahun keatas dikarenakan pada usia ini dapat terjadi kehilangan elastisitas pada dinding pembuluh darah, pertambahan usia juga menyebabkan adanya perubahan terhadap fungsi normal organ tubuh seperti penumpukan kolagen dalam pembuluh darah yang dapat menyebabkan penyempitan pada lumen pembuluh darah.

Hasil penelitian ini sependapat dengan hasil yang dilakukan (Pratiwi, Sarihati, dan Swastini, 2021) bahwa penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar penderita hipertensi berasal dari kelompok lansia (46 - 65 tahun). Mereka dengan umur tua (≥ 45 tahun) lebih berisiko menderita hipertensi bila dibandingkan dengan mereka yang berumur muda (≤ 45 tahun). Semakin bertambahnya usia terjadi perubahan pada arteri dalam tubuh menjadi lebih lebar dan kaku yang mengakibatkan kapasitas darah yang disalurkan melalui pembuluh darah menjadi berkurang. Pengurangan ini menyebabkan tekanan sistolik menjadi bertambah.

b. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Penderita Hipertensi Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 14 diketahui bahwa responden yang memiliki hasil kadar glukosa darah sewaktu pada kategori diabetes berdasarkan

jenis kelamin didapatkan 1 orang (2,27%) pada laki-laki dan 2 orang (4,55%) pada perempuan. Pada penelitian ini didapatkan hasil 41 orang dengan kategori GDS normal (93,18%). Berdasarkan keseluruhan pada jenis kelamin laki-laki dan perempuan didapatkan 19 orang (43,18%) diantaranya adalah laki - laki dan 25 orang (56,82%) penderita lainnya adalah perempuan.

Menurut (Boku, 2019) menyatakan bahwa jenis kelamin tidak berpengaruh terhadap kenaikan atau penurunan kadar gula darah karena baik pria maupun wanita memiliki risiko yang sama besar mengalami penyakit diabetes mellitus dan kadar gula darah menurut jenis kelamin sangat bervariasi serta yang membedakan yaitu karena faktor-faktor lain yang mempengaruhi kadar gula darah. Jenis kelamin laki-laki tidak terbukti sebagai faktor risiko karena jenis kelamin pada seluruh subyek penelitian homogen, dimana jumlah responden perempuan 2 kali lebih banyak daripada responden laki-laki.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Rahayu,2020) menunjukkan bahwa persentase pasien yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu melebihi batas normal pada perempuan lebih besar dibanding laki-laki. Dimana laki-laki memiliki risiko peningkatan glukosa darah sewaktu yang lebih meningkat cepat dari perempuan namun setelah usia 30 tahun, perempuan memiliki risiko yang lebih tinggi dibanding laki-laki. Perempuan memiliki komposisi lemak tubuh yang lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki, sehingga perempuan lebih mudah gemuk yang berkaitan dengan risiko obesitas dan diabetes. Proporsi peningkatan gula darah lebih tinggi pada perempuan sebesar 4,55% dibanding laki-laki sebesar 2,27%.

Hasil penelitian ini juga sependapat dengan penelitian yang dilakukan (Rahman, Irwadi dan Hartono, 2023) didapatkan lebih banyak responden dengan kategori tinggi dan normal berasal dari jenis kelamin yang sama yaitu perempuan sebanyak 21 orang (48%) kadar glukosa tinggi dan 23 orang (52%) normal, pada jenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 4 orang (33%) kadar glukosa darah tinggi dan 8 orang (67%) kadar glukosa darah normal. Hasil penelitian ini menunjukkan sebagian besar responden hipertensi dan peningkatan kadar glukosa darah berasal dari kategori perempuan, perempuan memiliki jumlah lebih banyak dibandingkan laki-laki. Sehingga menunjukkan hasil tidak ada hubungan antara jenis kelamin, disebabkan karena responden berjenis kelamin perempuan proporsinya lebih banyak daripada laki-laki. Penelitian lainnya juga menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan karena perbedaan jumlah proporsi antara perempuan dan laki-laki.

c. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Penderita Hipertensi Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT)

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 16 diketahui bahwa responden yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu terbanyak pada kategori diabetes atau glukosa darah tinggi sebanyak 3 orang (6,82%). Pada penelitian ini juga ditemukan hasil pemeriksaan glukosa darah sewaktu pada IMT kategori kurus sebanyak 1 orang (2,27%), kategori normal sebanyak 14 orang (31,82%), kategori overweight sebanyak 3 orang (6,82%), kategori obesitas I sebanyak 17 orang (38,64%) dan kategori obesitas II sebanyak 9 orang (20,45%). Berdasarkan penelitian hasil yang didapat yaitu kebanyakan dari responden memiliki IMT lebih dari batas normal yang menunjukkan bahwa perubahan fisiologis dapat menjelaskan hubungan antara kelebihan berat badan dengan tekanan darah, yaitu terjadinya resistensi insulin dan

hiperinsulinemia, aktivasi saraf simpatik dan sistem renin-angiotensin, dan perubahan fisik pada ginjal. Peningkatan konsumsi energi juga meningkatkan insulin plasma, dimana natriuretik potensial menyebabkan terjadinya reabsorpsi natrium dan peningkatan tekanan darah secara terus menerus (Sylvestris, 2014).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan (Andriana, Prihantini dan Raizza, 2018) Secara klinis jika seseorang mengalami kelebihan berat badan maka kadar leptin dalam tubuh akan meningkat. Hormon leptin berhubungan dengan gen obesitas, leptin adalah hormon yang dilepaskan tubuh untuk membantu mempertahankan berat badan normal dalam jangka panjang. Tingkat leptin dalam darah berhubungan langsung dengan berapa banyak lemak tubuh. Jika kadar leptin dalam plasma meningkat maka akan terjadi peningkatan berat badan. Leptin bekerja pada sistem saraf perifer dan pusat. Leptin akan menghambat ambilan glukosa. Sehingga mengalami peningkatan kadar gula dalam darah. Data hasil analisis diperoleh subyek penelitian dengan IMT > 30 kg/m² tidak disertai dengan adanya kadar glukosa darah sewaktu yang tinggi.