

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Umum Puskesmas Bangli Utara

Lokasi penelitian dilaksanakan di Puskesmas Bangli Utara. Secara geografis terletak di Desa Pengootan Kabupaten Bangli, wilayah kerja dari Puskesmas Bangli Utara mencakup Desa Kayubihi, Desa Landih, Desa Pengootan, Kelurahan Cempaga dan Kelurahan Kubu. Puskesmas Bangli Utara merupakan Di Kabupaten Bangli, salah satu puskesmas memberikan sertifikat kesehatan, pemeriksaan kesehatan, dan rujukan, di antara layanan lainnya. Puskesmas ini menyediakan layanan untuk berbagai program puskesmas, termasuk pemeriksaan kesehatan, pembuatan sertifikat kesehatan, rawat jalan, pencabutan jahitan, penggantian perban, perbaikan luka, pencabutan gigi, penilaian ketegangan, pemeriksaan kehamilan dan anak, tes golongan darah, asam urat, kolesterol, gula darah, dan banyak lagi. Selain itu, Puskesmas memberikan rekomendasi rumah sakit untuk pasien BPJS yang membutuhkan perawatan lanjutan. Staf medis Puskesmas Bangli Utara, yang meliputi dokter, perawat, dan peralatan medis serta obat-obatan, memberikan layanan kesehatan yang sangat baik. Warga Kabupaten Bangli memiliki beberapa pilihan untuk memenuhi kebutuhan kesehatan mereka, termasuk pusat kesehatan ini.

2. Karakteristik Wanita Menopause Di Puskesmas Bangli Utara

Karakteristik wanita menopause di puskesmas Bangli Utara yaitu Indeks Masa Tubuh (IMT), lingkaran perut dan lamanya menopause disajikan dalam bentuk tabel berikut:

a. Berdasarkan Indeks Masa Tubuh

Karakteristik responden berdasarkan IMT di Puskesmas Bangli Utara dapat dilihat pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3
Distribusi karakteristik responden berdasarkan IMT

No.	Kategori IMT	Jumlah	%
1.	BB Normal	11	32,4
2.	BB Lebih	7	20,6
3	Obesitas	16	47,1
Jumlah		34	100

Berdasarkan karakteristik IMT yang ditunjukkan pada Tabel 3, dapat dilihat bahwa kelompok indeks masa tubuh yang tergolong Obesitas menjadi kelompok dengan jumlah responden terbanyak yaitu 16 orang (47,1%)

b. Berdasarkan Lingkar Perut

Karakteristik responden berdasarkan Lingkar Perut di Puskesmas Bangli Utara dapat dilihat pada Tabel 4 berikut:

Tabel 4
Distribusi karakteristik responden berdasarkan Lingkar Perut

No.	Kategori Lingkar Perut	Jumlah	%
1.	≤ 80 cm	13	38,2
2.	> 80 cm	21	61,8
Jumlah		34	100

Berdasarkan karakteristik lingkar perut yang ditunjukkan pada Tabel 4, dapat dilihat bahwa kelompok responden dengan lingkar perut yang tergolong > 80 cm menjadi kelompok dengan jumlah responden terbanyak yaitu 21 orang (61,8%).

c. Berdasarkan Lamanya Menopause

Karakteristik responden berdasarkan Lamanya Menopause di Puskesmas Bangli Utara dapat dilihat pada Tabel 5 berikut:

Tabel 5.

Distribusi karakteristik responden berdasarkan Lamanya Menopause

No.	Kategori Lamanya Menopause	Jumlah	%
1.	≤ 12 Tahun	2	5,9
2.	> 1 Tahun	32	94,1
Jumlah		34	100

Berdasarkan karakteristik lamanya menopause yang ditunjukkan pada Tabel 5, dapat dilihat bahwa kelompok responden yang lamanya menopause > 1 tahun tergolong menjadi kelompok dengan jumlah responden terbanyak yaitu 32 orang (94,1%).

3. Hasil Pengukuran Kadar Glukosa Darah Sewaktu

Berdasarkan penelitian, didapatkan kadar glukosa darah sewaktu pada wanita menopause di Puskesmas Bangli Utara dapat dilihat pada Tabel 6 berikut :

Tabel 6.

Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Wanita Menopause Di Puskesmas Bangli Utara

No.	Kategori GDS	Jumlah	%
1.	Rendah	1	2,9
2.	Normal	17	50
3	Tinggi	16	47,1
Jumlah		34	100

Berdasarkan Tabel 6, dapat dilihat bahwa dari 34 wanita menopause yang melakukan pemeriksaan glukosa darah sewaktu, paling banyak memiliki kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori Normal yaitu sebanyak 17 orang (50 %). Kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori tinggi yaitu sebanyak 16 orang (47,1 %). Sedangkan kategori rendah sebanyak 1 orang (2,9%).

4. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Karakteristik Responden

a. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Kelompok IMT

Berdasarkan penelitian, didapatkan kadar glukosa darah sewaktu pada wanita menopause berdasarkan kelompok IMT disajikan pada Tabel 7 berikut :

Tabel 7.
Kadar Glukosa darah Sewaktu Berdasarkan Kelompok IMT

IMT	Glukosa Darah Sewaktu							
	Rendah		Normal		Tinggi		Total	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
BB	1	9,1	10	90,9	0	0	11	100
Normal								
BB Lebih	0	0	6	85,7	1	14,3	7	100
Obesitas	0	0	1	6,3	15	93,7	16	100
Jumlah	1	2,9	17	50	16	47,1	34	100

Tabel 7 menunjukkan bahwa kadar glukosa darah sewaktu pada wanita menopause berdasarkan kelompok IMT, diperoleh kelompok IMT dengan kadar glukosa darah sewaktu yang termasuk kategori tinggi terbanyak pada kelompok obesitas yaitu sebanyak 15 orang (93,7 %).

b. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Kelompok Lingkar Perut

Berdasarkan penelitian, didapatkan kadar glukosa darah sewaktu pada wanita menopause berdasarkan kelompok Lingkar Perut disajikan pada Tabel 8 berikut :

Tabel 8.

Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Kelompok Lingkar Perut

Lingkar Perut	Glukosa Darah Sewaktu							
	Rendah		Normal		Tinggi		Total	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
≤ 80 cm	1	7,7	8	61,5	4	30,8	13	100
> 80 cm	0	0	9	42,9	12	57,1	21	100
Jumlah	1	2,9	17	50	16	47,1	34	100

Tabel 8 menunjukkan bahwa kadar glukosa darah sewaktu pada wanita menopause berdasarkan kelompok Lingkar Perut, diperoleh kelompok lingkar perut dengan kadar glukosa darah sewaktu yang termasuk kategori tinggi terbanyak pada kelompok lingkar perut > 80 cm yaitu sebanyak 12 orang (57,1 %).

c. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Kelompok Lamanya Menopause

Berdasarkan penelitian, didapatkan kadar glukosa darah sewaktu pada wanita menopause berdasarkan kelompok Lamanya Menopause disajikan pada Tabel 9 berikut :

Tabel 9.

Kadar Glukosa darah Sewaktu Berdasarkan Kelompok Lamanya Menopause

Lamanya Menopause	Glukosa Darah Sewaktu							
	Rendah		Normal		Tinggi		Total	
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
≤ 12 Bulan	1	50	1	50	0	0	2	100
> 1 Tahun	0	0	16	50	16	50	32	100
Jumlah	1	2,9	17	50	16	47,1	34	100

Tabel 9 menunjukkan bahwa kadar glukosa darah sewaktu pada wanita menopause berdasarkan kelompok Lamanya Menopause, diperoleh kelompok lamanya menopause dengan kadar glukosa darah sewaktu yang termasuk kategori tinggi terbanyak pada kelompok lamanya menopause > 1 Tahun yaitu sebanyak 16 orang (50 %).

B. Pembahasan

1. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Responden

Wanita menopause yang menjalani tes glukosa darah di Puskesmas Bangli Utara memiliki kadar glukosa darah yang turun ke kisaran normal, yang diwakili oleh sebanyak 17 orang dengan peluang 50%, menurut hasil penelitian pada tabel 6. Mengenai wanita menopause dengan kadar glukosa darah tinggi dalam kelompok tinggi, 16 individu memiliki proporsi 47,1%. Hal ini didukung oleh penelitian Paulin Yuliana di Kabupaten Sukajadi, Kota Bandung, yang menggambarkan kadar glukosa darah dan faktor risiko diabetes pada wanita menopause menggunakan beberapa sampel dari 46 individu, dari mereka, 18 orang (atau 39,13%) mengalami peningkatan kadar glukosa darah. Hal ini juga sejalan dengan penelitian Ria Utami

Nurchasanah (2019) di Lingkungan XIV Kelurahan Mangga Kecamatan Medan Tuntungan, menunjukan bahwa kadar glukosa yang meningkat sebanyak 10 orang (42%).

Gula darah adalah jenis gula yang ditemukan dalam darah yang diproduksi oleh tubuh dari karbohidrat dalam makanan dan disimpan dalam otot rangka dan hati sebagai glikogen. Pankreas menghasilkan hormon glukagon dan insulin, yang berdampak pada kadar glukosa darah. Kategori variabel pertama yang mungkin mempengaruhi kadar glukosa adalah faktor endogen, juga dikenal sebagai faktor humoral, yang meliputi insulin, glukagon, dan kortisol, yang bermanfaat bagi sistem reseptor di sel otot dan hati. Kedua, variabel eksogen meliputi pilihan gaya hidup yang buruk dan pola konsumsi makanan (Rosares, 2022).

Pada wanita menopause penurunan hormon estrogen dan progesteron berdampak pada respon sel-sel tubuh terhadap insulin. Perubahan gula darah dapat disebabkan oleh variasi kadar hormon tubuh setelah menopause. Membandingkan ini dengan periode sebelum menopause menghasilkan kadar glukosa darah yang tidak dapat diprediksi. Gula darah yang tidak terkontrol adalah salah satu faktor risiko untuk konsekuensi yang lebih parah dari diabetes (Karyati, 2016).

2. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Indeks Massa Tubuh

Indikasi yang paling banyak digunakan untuk menentukan berat badan orang dewasa adalah Indeks Massa Tubuh (IMT). IMT dapat memberikan rincian tentang tingkat obesitas individu. Dalam penelitian ini, indeks massa tubuh dihitung dengan terlebih dahulu menentukan tinggi dan berat badan, dan kemudian membagi nilai yang dihasilkan dengan kuadrat tinggi dalam meter.

Wanita menopause dalam penelitian ini dengan IMT dikategorikan sebagai obesitas dan kadar glukosa darah tinggi 15 (93,7%) diukur untuk glukosa darah berdasarkan BMI. Hal ini terbukti sejalan dengan penelitian Aprian Muliadin Harahap 2020 di Desa Sisumut Kecamatan Kotapinang terhadap hubungan indeks massa tubuh dengan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus menunjukan dari 65 orang terdapat 17 orang yang mengalami obesitas dan ditemukan kadar glukosa darah sewaktu yang tinggi pada 15 orang.

Temuan studi ini menunjukkan bahwa kadar glukosa darah seseorang meningkat dengan IMT mereka. Obesitas disebabkan oleh pembacaan IMT yang tinggi. Hal ini konsisten dengan hipotesis bahwa obesitas menyebabkan, seperti pergeseran dari gaya hidup tradisional ke barat, makan berlebihan, dan hidup santai atau menetap, merupakan faktor risiko diabetes mellitus (Harahap, Ariati and Siregar, 2020).

Makan berlebihan menghasilkan kalori ekstra pada individu obesitas, yang menyebabkan penumpukan lemak di kulit. Di mana lemak menumpuk, resistensi insulin berkembang, yang mencegah insulin melakukan tugasnya di otot dan jaringan tubuh. Karena itu, glukosa tidak dapat diambil oleh sel, meningkatkan kadar glukosa darah (Suci 2015).

Resistensi insulin adalah kelainan yang disebabkan oleh obesitas. Hal ini ditandai dengan penurunan kapasitas hormon insulin untuk menurunkan kadar glukosa darah dengan cara menghambat produksi glukosa di hati dan meningkatkan penggunaan glukosa di otot rangka dan jaringan adiposa. Akibatnya, pankreas harus terus memproduksi insulin, sehingga merusaknya dan mencegah tubuh

mengeluarkan insulin saat dibutuhkan. Karena penyakit ini, kemampuan hati untuk memproduksi gula tidak diatur, sehingga meningkatkan kadar gula darah (Pratiwi, 2020).

3. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Lingkar Perut

Tanda lain dari masalah obesitas adalah lingkar perut, terutama obesitas sentral, kadang-kadang disebut sebagai obesitas sentral. Dalam penelitian ini, wanita menopause dengan lingkar perut lebih dari 80 cm, yang memiliki kadar glukosa darah tinggi 12 individu (57,1%), memberikan kadar glukosa darah mereka saat ini berdasarkan pengukuran ini. Hal ini terbukti sejalan dengan penelitian Darsini (2023) tentang Studi Korelasi Lingkar Perut Dengan Kadar Gula Dalam Darah, penelitian tersebut menunjukkan sebagian besar responden memiliki lingkar perut diatas batas normal (> 80 cm) yaitu sebanyak 23 responden (85,2%).

Kelebihan batas biasa dalam lingkar perut sesuai dengan adanya obesitas. Orang gemuk sering mengalami penurunan kemampuan sel β pankreas untuk berfungsi. β sel memainkan peran penting dalam mengendalikan sintesis insulin. Penurunan aktivitas sel β terkait obesitas dapat menyebabkan peradangan pankreas, yang pada gilirannya memicu pertumbuhan makrofag di pankreas. Makrofag ini akan bersentuhan dengan sel-sel β , dan diketahui bahwa sel-sel β dirugikan ketika makrofag dan β bersentuhan langsung. Kerusakan sel-sel ini dapat terjadi, yang dapat menyebabkan toleransi glukosa yang buruk (Darsini 2023).

Karena glukogenesis dapat menghambat aksi insulin, peningkatan lingkar perut dapat menyebabkan peningkatan gula darah. Asam lemak yang dihasilkan oleh metabolisme lemak perut dibuang ke vena portal hati. Asetil KoA diproduksi oleh hati melalui oksidasi yang disebabkan oleh peningkatan sirkulasi asam lemak

bebas. Asetil KoA menyebabkan enzim piruvat karboksilase hati menjadi aktif. Proses ini, yang dikenal sebagai glukoneogenesis, mengubah asam piruvat menjadi glukosa di hati. Selanjutnya, sirkulasi asam lemak bebas yang meningkat dapat menyebabkan penurunan sensitivitas sel otot terhadap insulin, sehingga mendorong resistensi insulin. Akibatnya, agar sel-sel otot menyerap glukosa darah, dibutuhkan lebih banyak insulin. Kemungkinan mengembangkan diabetes mellitus meningkat ketika lingkar perut meningkat di atas kisaran biasa. Secara umum, risiko lebih tinggi terkena diabetes mellitus disebabkan oleh tingginya insiden obesitas(Darsini, 2023).

4. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Lamanya Menopause

Tabel 9 menyajikan temuan penelitian, yang menunjukkan bahwa kadar glukosa darah selama menopause diukur pada wanita berdasarkan kelompok yang diberi durasi menopause. Dari wanita-wanita ini, 16 (50%), memiliki kadar glukosa darah ketika mereka termasuk dalam kategori menopause tertinggi > 1 Tahun. Tubuh manusia mengalami perubahan setelah usia empat puluh yang dimulai pada tingkat sel, pergi ke tingkat jaringan, dan akhirnya berakhir pada tingkat organ. Salah satu perubahannya adalah pengurangan kapasitas sel beta pankreas untuk menghasilkan insulin, yang berdampak pada kadar glukosa darah. Risiko seseorang terhadap peningkatan kadar glukosa darah dan toleransi glukosa yang buruk meningkat seiring dengan lamanya menopause mereka. Seseorang secara fisiologis akan mengalami penurunan fungsi organ mereka, termasuk sistem endokrin dan kemampuan sel beta pankreas untuk memproduksi insulin. Selain itu, ditemukan penurunan 35% dalam aktivitas mitokondria dalam sel otot pada orang tua. Resistensi insulin dipicu oleh ini dan terkait dengan kenaikan 30% lemak otot. Ini hasil dari melemahnya metabolisme

tubuh dan sistem organ, terutama sel-sel pankreas yang memproduksi insulin (Kurniawati & Isnawati, 2016).