

## **BAB V**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Pengamatan**

##### **1. Gambaran umum Puskesmas II Denpasar Utara**

Lokasi penelitian dilaksanakan di Puskesmas II Denpasar Utara yang beralamat di Jalan Gunung Agung Gang II Nomer 8 Denpasar Utara. Puskesmas II Denpasar Utara merupakan salah satu puskesmas yang terletak di wilayah Kecamatan Denpasar Utara. Kecamatan Denpasar Utara memiliki luas wilayah 3,85 Km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk per tahun 2016 mencapai 57,959 jiwa. Terdapat 2 puskesmas induk yaitu Puskesmas I Denpasar Utara di Jalan Kamboja Denpasar dan Puskesmas III Denpasar Utara di Jalan Ahmad Yani Lumintang Denpasar Utara memiliki wilayah kerja Puskesmas II Denpasar Utara meliputi tiga desa/kelurahan yaitu Desa Pemecutan Kaja 13 dusun, Desa Ubung Kaja yang terdiri dari 18 dusun dan Kelurahan Ubung yang terdiri dari 4 lingkungan. Jenis pelayanan yang dilakukan di Puskesmas II Denpasar Utara yaitu Pelayanan ruang tindakan. Pelayanan pemeriksaan umum. Pelayanan KIA dan KB: pemeriksaan kehamilan, senam hamil, tindik telinga, pelayanan pil, suntik, IUD dan pap smear. Pelayanan kesehatan anak. Pelayanan kesehatan gigi dan mulut. Pelayanan VCT dan IMS. Pelayanan TB: pengambilan TB rutin. Pelayanan imunisasi: BCG, pentabio, polio, IPV. Pelayanan kesehatan lansia: prolanis. Pelayanan konsultasi: konsultasi gizi, konsultasi kesehatan lingkungan. Pelayanan laboratorium dan pelayanan obat. Serta pelayanan laboratorium yang dilakukan yaitu Pemeriksaan Hematologi: darah lengkap, hemoglobin, golongan darah, bleeding time dan clotting time. Pemeriksaan Kimia Darah: glukosa

sewaktu, glukosa puasa, glukosa 2 jam PP, kolesterol total dan asam urat. Pemeriksaan Serologi: widal, NS1, RPR/VDRL, TPHA, anti HIV, HBsAg, anti HCV dan CD4 (Puskesmas II Denpasar Utara). Jumlah kunjungan rata – rata per bulan di Puskesmas II Denpasar Utara pada tahun 2016 yaitu sebanyak 4.372 (DinKes Denpasar, 2016).

## 2. Karakteristik wanita menopause di Puskesmas II Denpasar Utara

Subjek dalam penelitian ini adalah wanita menopause berusia 50-65 tahun yang melakukan pemeriksaan glukosa darah sewaktu di Puskesmas II Denpasar Utara pada bulan mei – desember 2020, yaitu sebanyak 50 orang. Berikut ini adalah tabel distribusi karakteristik responden:

### a. Karakteristik wanita menopause berdasarkan kelompok usia

Berdasarkan hasil penelitian, karakteristik wanita menopause yang melakukan pemeriksaan glukosa darah sewaktu berdasarkan kelompok usia disajikan pada Tabel 4 berikut:

**Tabel 4.**  
**Karakteristik Wanita Menopause Berdasarkan Kelompok Usia**

Kelompok Usia (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
50-54	10	20
55-59	18	36
60-64	17	34
>65	5	10
Total	50	100

Tabel 4 menunjukkan bahwa berdasarkan kelompok usia, dari 50 orang wanita menopause yang melakukan pemeriksaan glukosa darah sewaktu di Puskesmas II Denpasar Utara, kelompok usia 55-59 tahun menjadi kelompok usia dengan jumlah responden terbanyak yaitu sebanyak 18 orang (36%) dan terkecil pada kelompok usia >65 tahun yaitu sebanyak 5 orang (10%).

b. Karakteristik wanita menopause berdasarkan IMT

Berdasarkan hasil penelitian, karakteristik wanita menopause yang melakukan pemeriksaan glukosa darah sewaktu berdasarkan IMT disajikan pada Tabel 5 berikut:

**Tabel 5.**  
**Karakteristik Wanita Menopause Berdasarkan IMT**

IMT	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Kurus	0	0
Normal	37	74
Overweight	5	10
Obesitas	8	16
Total	50	100

Tabel 5 menunjukkan bahwa berdasarkan IMT, dari 50 orang wanita menopause yang melakukan pemeriksaan glukosa darah sewaktu di Puskesmas II Denpasar Utara, paling banyak wanita menopause memiliki IMT normal yaitu sebanyak 37 orang (74%).

c. Karakteristik wanita menopause berdasarkan tekanan darah

Berdasarkan hasil penelitian, karakteristik wanita menopause yang melakukan pemeriksaan glukosa darah sewaktu berdasarkan tekanan darah disajikan pada Tabel 6 berikut:

**Tabel 6.**  
**Karakteristik Wanita Menopause Berdasarkan Tekanan Darah**

Tekanan Darah	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Normal	15	30
Pre-hipertensi	13	26
Hipertensi	22	44
Total	50	100

Tabel 6 menunjukkan bahwa berdasarkan tekanan darah, dari 50 orang wanita menopause yang melakukan pemeriksaan glukosa darah sewaktu di

Puskesmas II Denpasar Utara, sebagian besar wanita menopause memiliki tekanan darah hipertensi yaitu sebanyak 22 orang (44%)

### **3. Kadar glukosa darah sewaktu pada wanita menopause di Puskesmas II Denpasar Utara**

Berdasarkan penelitian, didapatkan bahwa kadar glukosa darah sewaktu pada wanita menopause di Puskesmas II Denpasar Utara seperti yang disajikan pada Tabel 7 berikut:

**Tabel 7.**  
**Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Wanita Menopause Di Puskesmas II Denpasar Utara**

Kadar Glukosa Darah Sewaktu	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Rendah	0	0
Normal	13	26
Tinggi	37	74
Total	50	100

Tabel 7 menunjukkan bahwa dari 50 orang wanita menopause yang melakukan pemeriksaan glukosa darah sewaktu di Puskesmas II Denpasar Utara, paling banyak wanita menopause memiliki kadar glukosa darah sewaktu tinggi yaitu sebanyak 37 orang (74%).

#### a. Kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan kelompok usia

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

**Tabel 8.**  
**Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Kelompok Usia**

Kelompok Usia	Kadar Glukosa Darah Sewaktu				Jumlah	
	Normal		Tinggi		n	%
	n	%	n	%		
50-54	3	6	7	14	10	20
55-59	5	10	13	26	18	36
60-64	5	10	12	24	17	34
>65	0	0	5	10	5	10
Total	13	26	37	74	50	100

Tabel 8 menunjukkan bahwa kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan kelompok usia, diperoleh kelompok usia dengan kadar glukosa darah sewaktu tinggi terbanyak pada kelompok usia 55-59 tahun yaitu sebanyak 13 orang (26%).

b. Kadar glukosa darah sewaktu wanita menopause berdasarkan IMT

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

**Tabel 9.**  
**Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan IMT**

IMT	Kadar Glukosa Darah Sewaktu				Jumlah	
	Normal		Tinggi		n	%
	n	%	n	%		
Kurus	0	0	0	0	0	0
Normal	8	16	29	58	37	74
Overweight	1	2	4	8	5	10
Obesitas	4	8	4	8	8	16
Total	13	26	37	74	50	100

Tabel 9 menunjukkan bahwa kadar glukosa darah sewaktu wanita menopause berdasarkan IMT, diperoleh wanita menopause dengan IMT normal yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu tinggi yaitu sebanyak 29 orang (58%).

c. Kadar glukosa darah sewaktu wanita menopause berdasarkan tekanan darah

Berdasarkan penelitian, kadar glukosa darah sewaktu pada wanita menopause berdasarkan kelompok tekanan darah disajikan pada Tabel 10 berikut:

**Tabel 10.**  
**Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Tekanan Darah**

Tekanan Darah	Kadar Glukosa Darah Sewaktu				Jumlah	
	Normal		Tinggi		n	%
	n	%	n	%		
Normal	2	4	13	26	15	30
Pre-hipertensi	1	2	12	24	13	26
Hipertensi	10	20	12	24	22	44
Total	13	26	37	74	50	100

Tabel 10 menunjukkan bahwa kadar glukosa darah sewaktu wanita menopause berdasarkan tekanan darah, diperoleh wanita menopause dengan kadar glukosa darah sewaktu tinggi terbanyak, memiliki tekanan darah normal yaitu sebanyak 13 orang (26%). Sedangkan wanita menopause dengan kadar glukosa darah sewaktu normal terbanyak, memiliki tekanan darah hipertensi yaitu sebanyak 10 orang (20%).

## **B. Pembahasan**

### **1. Kadar glukosa darah sewaktu wanita menopause di Puskesmas II Denpasar Utara**

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan, wanita menopause yang melakukan pemeriksaan glukosa darah sewaktu di Puskesmas II Denpasar Utara pada Bulan Mei – Desember 2020 memiliki kadar glukosa darah sewaktu yang normal yaitu sebanyak 13 orang. Sedangkan untuk wanita menopause yang

memiliki kadar glukosa darah sewaktu yang tinggi diperoleh sebanyak 37 orang, jumlah tersebut yaitu jumlah paling banyak yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu yang tinggi. Penyakit yang dapat ditimbulkan karena nilai glukosa darah sewaktu yang tinggi adalah hiperglikemia.

Hiperglikemia dapat meningkatkan risiko terjadinya penyakit jantung, hipertensi, dan gangguan pembuluh darah lainnya. Hiperglikemia dapat dipengaruhi oleh dua faktor yang terdiri dari faktor eksternal dan internal. Faktor eksternal yang mempengaruhi hiperglikemia antara lain diet dengan hanya mengonsumsi makanan seperti daging, telur, makanan yang terbuat dari susu, serta makanan yang terbuat dari jeroan. Selain diet, aktivitas fisik juga dapat mempengaruhi hiperglikemia. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Haryanto, F. (2013), aktivitas fisik memiliki hubungan yang bermakna dengan kadar glukosa sewaktu. Selain itu, bahwa aktivitas fisik yang dilakukan bila ingin mendapatkan hasil yang baik harus memenuhi syarat yaitu minimal 3 sampai 4 kali dalam seminggu serta dalam kurun waktu minimal 30 menit dalam sekali beraktivitas. Tidak harus aktivitas yang berat cukup dengan berjalan kaki di pagi hari sambil menikmati pemandangan selama 30 menit atau lebih sudah termasuk dalam kriteria aktivitas fisik yang baik. Aktivitas fisik ini harus dilakukan secara rutin agar kadar glukosa darah juga tetap dalam batas normal.

Glukosa darah adalah gula yang terdapat dalam darah yang terbentuk dari karbohidrat dalam makanan dan disimpan sebagai glikogen dihati dan otot rangka, dapat dikurangi dengan adanya aktivitas fisik yang ringan. Selain faktor eksternal, faktor internal yang dapat memengaruhi kadar glukosa darah sewaktu yaitu usia, tekanan darah, dan Indeks Masa Tubuh (Umami, 2013).

## **2. Kadar glukosa darah sewaktu wanita menopause berdasarkan karakteristik**

### **a. Kadar glukosa darah sewaktu wanita menopause berdasarkan kelompok usia**

Usia responden dalam penelitian ini dibagi menjadi 4 kelompok, yaitu kelompok usia 50-54 tahun, 55-59 tahun, 60-64 tahun, dan >65 tahun. Hasil penelitian kadar glukosa darah sewaktu wanita menopause berdasarkan karakteristik usia menunjukkan bahwa kadar glukosa darah sewaktu pada wanita menopause dengan kelompok usia 55-59 tahun memiliki kadar glukosa darah sewaktu tinggi lebih banyak dibandingkan dengan kelompok usia lainnya yaitu sebanyak 13 orang (26%).

Hasil dari penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Desto Arisandi, dkk. (2018) yang menyatakan bahwa wanita menopause dengan kelompok usia 55-59 tahun memiliki faktor risiko hiperglikemia. Hiperglikemia merupakan kondisi dimana kadar glukosa dalam darah meningkat dan nilainya berada diatas batas normal, disebabkan karena pada usia tersebut mulai terjadi peningkatan intolenransi glukosa. Adanya proses penuaan menyebabkan berkurangnya kemampuan sel  $\beta$ -pancreas dalam memproduksi insulin. Individu yang berusia lebih tua terdapat penurunan aktivitas mitokondria di sel-sel otot sebesar 35%. Hal ini berhubungan dengan peningkatan kadar lemak di otot sebesar 30% dan memicu terjadinya resistensi insulin (Sari, 2012).

Pada umumnya masyarakat yang sudah menginjak usia lanjut akan mengalami perubahan dalam tubuhnya, salah satunya adalah pada fisik. Semakin lama fisik seseorang akan semakin lemah seiring dengan bertambahnya usia. Wanita menopause memiliki keterbatasan dalam beraktivitas karena apabila



wanita menopause melakukan aktivitas fisik yang terlalu berat, karena semakin bertambahnya usia maka lebih rentan terhadap berbagai keluhan fisik, baik karena faktor alamiah maupun karena penyakit. Apabila seseorang jarang beraktivitas, lemak yang diperoleh akibat konsumsi makanan mengandung lemak akan menumpuk di dalam tubuh. Lemak atau lipid merupakan sumber energi dalam tubuh yang apabila sedang melakukan aktivitas, akan terjadi pembakaran dalam tubuh yang mengubah lemak menjadi energi. Jenis aktivitas ringan yang dapat dilakukan adalah seperti melakukan senam (Kemenkes, 2016).

b. Kadar glukosa darah sewaktu wanita menopause berdasarkan IMT

Hasil penelitian kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan IMT diperoleh wanita menopause dengan IMT normal yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu tinggi yaitu sebanyak 29 orang (58%). Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk menurunkan kadar glukosa darah adalah dengan pencapaian status gizi yang baik. Antropometri merupakan salah satu cara penentuan status gizi. (Supriasa, 2012). Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sholikhah, (2014). menunjukkan bahwa IMT normal dengan kadar glukosa darah tinggi signifikan. Kumpulan lemak berlebih pada individu menyebabkan resistensi insulin. Kondisi ini disebabkan oleh menurunnya kemampuan hormon insulin untuk menurunkan kadar glukosa darah. Normalnya glukosa darah akan disimpan di sel otot, sel hati, ataupun sel lemak sebagai sumber energi. Namun karena terjadinya resistensi insulin, glukosa tidak dapat memasuki sel sehingga kadar glukosa darah cenderung meningkat tapi belum menyebabkan diabetes secara klinis. Keadaan ini kelamaan akan menyebabkan pankreas kelelahan sehingga tidak mampu mengeluarkan insulin sesuai kebutuhan. Kondisi yang

demikian menyebabkan glukosa di hati dihasilkan berlebih dan tidak terkendali sehingga kadar glukosa dalam darah meningkat dan apabila dibiarkan akan memicu terjadinya komplikasi seperti diabetes mellitus.

IMT memiliki korelasi positif dengan total lemak tubuh, meskipun demikian IMT bukan merupakan satu – satunya indikator untuk mengukur obesitas (Kemenkes, 2018). Secara klinis jika seseorang mengalami kelebihan berat badan maka kadar leptin dalam tubuh akan meningkat. Hormon leptin berhubungan dengan gen obesitas. 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 glukosa dalam darah (Purnawati, Lies 2017).

c. Kadar glukosa darah sewaktu wanita menopause berdasarkan tekanan darah

Hasil penelitian kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan tekanan darah diperoleh wanita menopause dengan kadar glukosa darah sewaktu tinggi terbanyak memiliki tekanan darah normal yaitu sebanyak 13 orang (26%). Sedangkan wanita menopause dengan kadar glukosa darah sewaktu normal terbanyak memiliki tekanan darah hipertensi yaitu sebanyak 10 orang (20%). Hal ini menunjukkan bahwa meskipun seseorang memiliki tekanan darah hipertensi tidak menandakan bahwa orang tersebut memiliki glukosa darah sewaktu tinggi. Seperti yang ditunjukkan pada hasil dimana sebagian wanita menopause dengan tekanan darah hipertensi memiliki kadar glukosa darah sewaktu yang normal.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dea Risky, (2017) menunjukkan bahwa adanya peningkatan tekanan darah sesuai dengan

bertambahnya usia. Selain itu pada penelitian tersebut juga menunjukkan adanya hubungan antara kadar glukosa darah sewaktu dengan tekanan darah meskipun kekuatan korelasinya tinggi. Hasil dari penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Faridah Umamah, (2016) yang menunjukkan bahwa tekanan darah memiliki hubungan yang signifikan dengan kadar glukosa dalam tubuh.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ratnadita, (2012) menunjukkan bahwa penderita hipertensi banyak mengalami peningkatan kadar glukosa darah. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Pranata, (2011) diperoleh nilai koefisiensi sebesar 0.670, nilai tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kadar glukosa darah dengan kadar hipertensi. Faktor risiko hipertensi adalah umur, riwayat keluarga, genetik (faktor risiko yang tidak dapat diubah/dikontrol), kebiasaan merokok, konsumsi garam, konsumsi lemak jenuh, penggunaan jelantah, kebiasaan konsumsi minum-minuman beralkohol, obesitas, kurang aktifitas fisik, stres, penggunaan estrogen (Lestari, A. 2016). Menurut hasil penelitian Asriati, (2012) risiko kejadian peningkatan tekanan darah pada wanita menopause yang memiliki riwayat diabetes melitus adalah 3,51 kali lebih beresiko dibandingkan wanita menopause yang tidak memiliki riwayat diabetes melitus. Hal ini dikarenakan hiperglikemia yang berkepanjangan dapat membentuk *advanced glycoylated endproducts* (AGEs), dimana AGEs ini dapat merusak dinding dalam dari pembuluh darah dan menyebabkan reaksi peradangan yang mengakibatkan plaque yang membuat pembuluh darah menjadi keras, kaku dan menebal yang akhirnya membuat penyumbatan tekanan darah.