BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengamatan

1. Gambaran Umum Kelurahan Bitera

Lokasi penelitian dilaksanakan di Kelurahan Bitera, Kecamatan Gianyar. Secara Geografis Kelurahan Bitera salah satu kelurahan yang berada di Kecamatan Gianyar, Kabupaten Gianyar yang memiliki luas wilayah 4,72 km^2 dengan jumlah penduduk per tahun 2018 mencapai 8.584 jiwa. Kelurahan Bitera pada saat ini masyarakatnya kebanyakan hidup di sektor agraris dan berwiraswasta. Terletak sekitar 30 km dari kota Denpasar dan 1,6 km dari kabupaten Gianyar. Kelurahan Bitera terbagi tujuh lingkungan yakni Lingkungan Batur Sari, Lingkungan Pacung, Lingkungan Dauh Uma, Lingkungan Sengguan, Lingkungan Triwangsa, Lingkungan Roban, dan Lingkungan Sema.

Berdasarkan letak geografis, perbatasan Kelurahan Bitera adalah sebagai berikut:

a. Bagian utara Kelurahan Bitera adalah dari Lingkungan Dauhuma berbatasan dengan Desa Siangan, dari Lingkungan Pacung berbatasan dengan Desa Bakbakan.
b. Bagian timur Kelurahan Bitera berbatasan dengan Kelurahan Gianyar.
c. Bagian selatan Kelurahan Bitera berbatasan dengan Desa Bona
d. Bagian barat Kelurahan Bitera berbatasan dengan sungai Pakerisan yang menjadi perbatasan antara Kelurahan Bitera dengan Desa Margasengkala.

2. Karakteristik Wanita Menopause di Kelurahan Bitera, Kecamatan Gianyar

Karakteristik wanita menopause di Kelurahan Bitera, Kecamatan Gianyar yakni usia, Indeks Massa Tubuh (IMT), aktvitas fisik, dan riwayat keturunan penyakit diabetes. Adapun hasil karakteristik subjek dalam penelitian yaitu :

a. Berdasarkan Usia

Usia wanita menopause yang termuda yaitu 48 tahun, yang tertua yaitu 62 tahun dengan rerata usia 54 dan ± 3,6 tahun. Karakteristik wanita menopause di Kelurahan Bitera, Kecamatan Gianyar berdasarkan kategori usia dapat dilihat pada tabel 3

Tabel 3

Klasifikasi Jumlah Wanita Menopause Kelurahan Bitera Kecamatan Gianyar Bedasarkan Usia

No	Kategori	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	45-49	3	5,00
2	50-54	28	46,67
3	55-59	19	31,67
4	>60	10	16,66
	Total	60	100,00

Berdasarkan tabel 3, dapat dilihat bahwa wanita menopause di Kelurahan Bitera lebih banyak dalam kategori rentang usia 50-54 tahun yaitu 28 orang (46,67%).

b. Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT)

Karakteristik wanita menopause di Kelurahan Bitera, Kecamatan Gianyar berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) dapat dilihat pada tabel 4

Tabel 4

Klasifikasi Jumlah Wanita Menopause Kelurahan Bitera, Kecamatan Gianyar

Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT)

No	Kategori	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Kurus	1	1,67
2	Normal	39	65,00
3	Gemuk	20	33,33
	Total	60	100,00

Berdasarkan tabel 4, dapat dilihat bahwa wanita menopause di Kelurahan Bitera lebih banyak memiliki IMT kategori normal yaitu 39 orang (65,00%).

c. Berdasarkan Aktivitas Fisik

Karakteristik wanita menopause di Kelurahan Bitera, Kecamatan Gianyar berdasarkan aktivitas fisik dapat dilihat pada tabel 5

Tabel 5

Klasifikasi Jumlah Wanita Menopause Kelurahan Bitera, Kecamatan Gianyar

Berdasarkan Aktivitas fisik

No	Kategori	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Aktivitas fisik berat	15	25,00
2	Aktivitas fisik sedang	41	68,33
3	Aktivitas fisik ringan	4	6,67
	Total	60	100,00

Berdasarkan tabel 5, dapat dilihat bahwa wanita menopause di Kelurahan Bitera lebih banyak melakukan aktivitas fisik sedang yaitu sebanyak 41 orang (68,33%).

d. Berdasarkan Riwayat Keturunan

Karakteristik wanita menopause di Kelurahan Bitera, Kecamatan Gianyar berdasarkan Riwayat keturunan dapat dilihat pada tabel 6

Tabel 6

Klasifikasi Jumlah Wanita Menopause Kelurahan Bitera, Kecamatan Gianyar Berdasarkan Riwayat Keturunan

No	Kategori	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1	Memiliki keturunan diabetes	25	41,67
2	Tidak memiliki keturunan diabetes	35	58,33
	Total	60	100,00

Berdasarkan tabel 6, dapat dilihat bahwa wanita menopause di Kelurahan Bitera, lebih banyak tidak memiliki keturunan diabetes yaitu 35 wanita menopause (58,33%).

3. Kadar Glukosa Darah Sewaktu wanita menopause di kelurahan bitera, kecamatan gianyar

Hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu pada wanita menopause di Kelurahan Bitera, Kecamatan Gianyar pada tabel 7

Tabel 7

Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Wanita Menopause di Kelurahan Bitera

No	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
1	Rendah	1	1,66
2	Normal	34	56,67
3	Tinggi	25	41,67
	Total	60	100,00

Berdasarkan tabel 7, dapat dilihat bahwa wanita menopause di Kelurahan Bitera lebih banyak memiliki kadar glukosa darah sewaktu normal yaitu sebayak 34 wanita menopause (56,67%).

4. Hasil pengamatan terhadap subjek penelitian berdasarkan variable penenelitian

a. Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada wanita menopause Kelurahan Bitera Kecamatan Gianyar berdasarkan usia.

Hasil pemeriksaan glukosa darah sewaktu pada wanita menopause di Kelurahan Bitera, Kecamatan Gianyar berdasarkan usia sebagai berikut:

Tabel 8
Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Wanita Menopause Di Kelurahan Bitera Berdasarkan Usia

Usia	**Kadar Glukosa darah Sewaktu**						**Total**	
	Rendah		**Normal**		**Tinggi**			
	Jumlah	**%**	**Jumlah**	**%**	**Jumlah**	**%**	**Jumlah**	**%**
45-49	0	0	1	2,94	2	8,00	3	5,00
50-54	0	0	19	55,88	9	36,00	28	46,67
55-59	0	0	12	35,29	7	28,00	19	31,67
>60	1	100,00	2	5,88	7	28,00	10	16,67
Total	1	100,00	34	100,00	25	100,00	60	100,00

Berdasarkan tabel 8, menunjukkan bahwa kadar glukosa darah sewaktu tinggi dengan jumlah responden 25 orang yaitu kelompok usia 45-49 tahun sebanyak 2 orang (8,00%), kelompok usia 50-54 tahun sebanyak 9 orang (36,00%), kelompok usia 55-59 tahun sebanyak 7 orang (28,00%), kelompok usia >60 tahun sebanyak 7 orang (28,00%). Jadi, kelompok usia yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu tinggi paling banyak yaitu pada kelompok usia 50-54 tahun sebanyak 9 orang (36,00%).

b. Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada wanita menopause Kelurahan Bitera Kecamatan Gianyar berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT)

Hasil pemeriksaan glukosa darah sewaktu pada wanita menopause di Kelurahan Bitera, Kecamatan Gianyar berdasarkan IMT sebagai berikut:

Tabel 9
Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Wanita Menopause Di Kelurahan Bitera Berdasarkan IMT

IMT	Kadar Glukosa darah Sewaktu						Total	
	Rendah		Normal		Tinggi			
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
Kurus	1	100,00	0	0	0	0	1	1,67
Normal	0	0	32	94,12	7	28,00	39	65,00
Gemuk	0	0	2	5,88	18	72,00	20	33,33
Total	1	100,00	34	100,00	25	100,00	60	100,00

Berdasarkan tabel 9, bahwa kadar glukosa darah sewaktu tinggi dengan jumlah responden 25 orang yaitu kategori IMT normal sebanyak 7 orang (28,00%) dan kategori IMT gemuk sebanyak 18 orang (72,00%). Jadi, kadar glukosa darah sewaktu tinggi paling banyak dimiliki oleh wanita menopause dengan IMT gemuk yaitu sebanyak 18 orang (78,00%).

c. Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada wanita menopause Kelurahan Bitera Kecamatan Gianyar berdasarkan aktivitas fisik

Hasil pemeriksaan glukosa darah sewaktu pada wanita menopause di Kelurahan Bitera, Kecamatan Gianyar berdasarkan aktivitas fisik sebagai berikut:

Tabel 10
Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Wanita Menopause Di Kelurahan Bitera
Berdasarkan Aktivitas Fisik

Aktivitas Fisik	Kadar Glukosa darah Sewaktu						Total	
	Rendah		Normal		Tinggi			
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
Berat	0	0	14	41,18	1	4,00	15	25,0
Sedang	1	100,00	20	58,82	20	80,00	41	68,33
Ringan	0	0	0	0	4	16,00	4	6,67
Total	1	100,00	34	100,00	25	100,00	60	100,00

Berdasarkan tabel 10, bahwa kadar glukosa darah sewaktu tinggi dengan jumlah responden 25 orang yaitu wanita menopause dengan aktivitas fisik berat sebanyak 1 orang (4,00%), wanita menopause dengan aktivitas fisik sedang sebanyak 20 orang (80,00%), dan wanita menopause dengan aktivitas fisik ringan sebanyak 4 orang (16,00%). Jadi, diperoleh wanita menopause dengan aktivitas fisik sedang paling banyak memiliki kadar glukosa darah sewaktu tinggi yaitu sebanyak 20 orang (80,00%).

d. Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada wanita menopause Kelurahan Bitera Kecamatan Gianyar berdasarkan riwayat keturunan

Hasil pemeriksaan glukosa darah sewaktu pada wanita menopause di Kelurahan Bitera, Kecamatan Gianyar berdasarkan riwayat keturunan sebagai berikut:

Tabel 11
Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Wanita Menopause Di Kelurahan Bitera
Berdasarkan Riwayat Keturunan

Riwayat Keturunan	Kadar Glukosa darah Sewaktu						Total	
	Rendah		Normal		Tinggi			
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
Memiliki riwayat keturunan diabetes	0	0	13	38,24	12	48,00	25	41,67
Tidak memiliki riwayat keturunan diabetes	1	100,00	21	61,76	13	52,00	35	58,33
Total	1	100,00	34	100,00	25	100,00	60	100,00

Berdasarkan tabel 11, bahwa kadar glukosa darah sewaktu tinggi dengan jumlah responden 25 orang yaitu wanita menopause yang memiliki riwayat keturunan diabetes sebanyak 12 orang (48,00%) dan yang tidak memiliki riwayat keturunan diabetes sebanyak 13 orang (52,00%). Jadi, dapat diperoleh wanita menopause tidak memiliki riwayat keturunan penyakit diabetes mempunyai kadar glukosa darah sewaktu tinggi paling banyak yaitu sebanyak 13 orang (52,00%).

B. Pembahasan

1. Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada wanita Menopause di Kelurahan Bitera Kecamatan Gianyar

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, bahwa hasil pengukuran kadar glukosa darah sewaktu pada wanita menopause di Kelurahan Bitera Kecamatan Gianyar lebih banyak ditemukan dalam kategori normal sebanyak 34 orang (56,67%) kemudian dilanjutkan dengan kategori tinggi

sebanyak 25 orang (41,67%) dan kategori rendah tercatat sebanyak 1 orang (1,67%).

Pada penelitian ini ditemukan kadar glukosa darah sewaktu Sebagian besar dalam kategori normal, hal ini dikarenakan wanita menopause di Kelurahan Bitera hingga saat ini masih aktif dalam bekerja yaitu sebagai petani, buruh, dan ibu rumah tangga maupun olahraga. Menurut PERKENI (2011), hasil kadar glukosa darah sewaktu tinggi tidak dapat mendiagnosis pasti diabetes melitus karena responden tidak memiliki keluhan diabetes melitus seperti buang air kecil, cepat lapar, cepat haus, dan berat badan turun dengan cepat. Pada penelitian ini dipengaruhi oleh berbagai karakteristik yaitu usia, Indeks Massa Tubuh (IMT), aktivitas fisik, dan riwayat keturunan penyakit diabetes melitus. Untuk responden dengan hasil glukosa darah sewaktu tinggi, dipengaruhi dengan faktor IMT dengan kategori IMT gemuk, tidak pernah melakukan aktivitas fisik, serta memiliki riwayat keturunan penyakit diabetes melitus.

Kadar glukosa darah sewaktu yang tinggi disebut hiperglikemia. Hiperglikemia dapat dipengaruhi oleh dua faktor yang terdiri faktor eksternal dan internal. Faktor eksternal yang mempengaruhi hiperglikemia antara lain konsumsi karbohidrat seperti mengkonsumsi nasi putih, merah, ubi, gandum, dan roti. Selain konsumsi karbohidrat, aktivitas fisik juga dapat mempengaruhi hiperglikemia. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Hariyanto (2013), aktivitas fisik memiliki hubungan yang bermakna dengan kadar glukosa darah sewaktu. Selain itu, aktivitas fisik yang dilakukan bila ingin mendapatkan hasil yang baik harus memenuhi syarat minimal 3 sampai 4 kali dalam seminggu serta dalam

kurun waktu minimal 30 menit. Aktivitas fisik harus dilakukan secara rutin agar kadar glukosa darah dalam batas normal.

Glukosa darah adalah gula yang terdapat dalam darah terbentuk dari karbohidrat dalam makanan dan disimpan sebagai glikogen dihati dan otot rangka. Selain faktor eksternal, faktor internal yang dapat mempengaruhi kadar glukosa darah sewaktu yaitu usia, Indeks Massa Tubuh (IMT), dan riwayat keturunan penyakit diabetes melitus (Umami, 2013).

Kadar glukosa darah sewaktu yang tinggi pada wanita menopause dapat membahayakan kesehatan, oleh karena itu disarankan bagi wanita menopause melakukan pemeriksaan lanjutan seperti kadar glukosa darah puasa untuk mendiagnosis terjadinya penyakit diabetes melitus serta wanita menopause harus menjaga pola hidup sehat dengan makan makanan yang bergizi. pihak Kesehatan juga dapat melakukan penyuluhan tentang pola hidup sehat, bahayanya penyakit diabetes melitus.

2. Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada wanita menopause Di Kelurahan Bitera kecamatan Gianyar berdasarkan usia

Usia responden dalam penelitian ini dibagi menjadi 4 kategori, yaitu kelompok usia 45-49 tahun, 50-54 tahun, 55-59 tahun, dan >60 tahun. Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan kadar glukosa darah sewaktu wanita menopause dengan karakteristik usia menunjukkan bahwa kadar glukosa darah sewaktu pada wanita menopause dengan kelompok usia 50-54 tahun memiliki kadar glukosa darah sewaktu tunggi lebih banyak dibanding dengan kelompok usia lainnya yaitu sebanyak 9 orang (36,00%). Penelitian sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Isnaini & Ratnasari, (2018) didapatkan penderita

DM lebih banyak ditemukan pada usia 51-60 tahun dengan jumlah 22 pasien (41,5%) dan usia diatas 61 tahun berjumlah 9 pasien 16 pasien (16,9%). Hal ini terjadi disebabkan setelah usia 40 tahun, terjadi perubahan pada tubuh manusia yang dimulai dari tingkat sel sampai dengan jaringan dan berlanjut pada organ tubuh. Perubahan yang terjadi saah satunya adalah perubahan sel β pankreas untuk memproduksi pankreas untuk memproduksi insulin sehingga mempengaruhi kadar glukosa darah.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Trisnawati & Setyorogo (2013) yang menyatakan bahwa usia memiliki hubungan terhadaap kadar glukosa darah karena peningkatan kejadian DM tipe 2 oleh penuaan. Proses penuaan dapat menurunkan sensitivitas insulin sehingga mempengaruhi kadar glukosa dalam darah sehingga metabolism tidak dapat berjalan secara optimal. Semakin bertambahnya usia maka individu akan mengalami penurunan sel beta pankreas yang progresif. Organ tubuh yang menurun akan mengalami penuruan fungsi organ pada wanita menopause termasuk sel β pankreas yang bertugas untuk menghasilkan insulin. Sel β pankreas dapat mengalami degradasi sehingga kadar glukosa darah akan menjadi tinggi (Sholikhah, 2014).

Pada usia lanjut terdapat kecenderungan menurunnya kapasitas fungsional yang berakibat menurunnya kapasitas untuk merespon terhadap lingkungan internal yang berubah cenderung membuat individu tersebut sulit untuk memelihara homeostatis dalam tubuh. Homeostatis yang terganggu salah satunya yaitu sistem pengaturan kadar Glukosa Darah (Candrasaraswati, 2012).

Menurut PERKENI (PERKENI, 2011), risiko untuk menderita intoleransi glukosa meningkat seiring dengan meningkatnya umur. Umur diatas 45 tahun

harus dilakukan pemeriksaan kadar glukosa darah. Berdasarkan penelitian Sari (2012) adanya proses penuaan menyebabkan berkurangnya kemampuan sel β-pancreas dalam memproduksi insulin. Individu yang berusia lebih tua memiliki 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.

3. Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada wanita menopause di Kelurahan Bitera Kecamatan Gianyar berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT)

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan indikator yang paling sering digunakan untuk mengukur berat badan pada orang dewasa. IMT dapat memberikan informasi mengenai derajat kegemukan pada populasi. Pada penelitian ini kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan IMT diperoleh wanita menopause dengan IMT gemuk yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu tinggi yaitu sebanyak 18 orang (72,00%). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Fathmi (2012) yakni semakin besar nilai IMT, semakin besar pula nilai kadar glukosa darah sewaktunya. Semakin besar nilai IMT berarti penderita mengarah ke obesitas. Selain itu, hasil ini juga sejalan dengan penelitian Arisandi,dkk (2015) yang membuktikan bahwa seseorang yang dinyatakan obesitas memiliki risiko 2,7 kali untuk menderita diabetes melitus dibandingkan seseorang yang tidak dinyatakan obesitas. Secara klinis seseorang yang mengalami kelebihan berat badan maka kadar leptin dalam tubuh akan meningkat. Jika kadar leptin dalam plasma meningkat maka akan terjadi peningkatan berat badan. Leptin bekerja pada system saraf perifer dan pusat. Lepsin sendiri akan

menghambat ambilan glukosa sehingga mengalami peningkatan kadar glukosa dalam darah (Purnawati, 2017).

Kumpulan lemak berlebih menyebabkan resistensi insulin. Hal ini disebabkan oleh menurunnya kemampuan hormon insulin untuk menurunkan kadar glukosa darah. 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-sel tersebut sehingga kadar glukosa darah cenderung meningkat. Keadaan ini apabila terjadi terus menerus akan menyebabkan pankreas kelelahan sehingga tidak mampu mengeluarkan insulin sesuai kebutuhan. Kondisi itu menyebabkan glukosa di hati yang dihasilkan berlebih dan tidak terkendali sehingga kadar glukosa dalam darah meningkat dan apabila dibiarkan akan memicu terjadinya penyakit diabetes melitus (Sholikhah, 2014).

4. Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada wanita menopause di Kelurahan Bitera Kecamatan Gianyar berdasarkan aktivitas fisik

Hasil penelitian kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan aktivitas fisik diperoleh wanita menopause dengan aktivitas fisik sedang yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu tinggi yaitu sebanyak 20 orang (80,00%). Hasil ini sama dengan penelitian Paramitha (2014), semakin berat aktivitas yang dilakukan, maka semakin rendah kadar glukosa darah dan begitu juga sebaliknya. Pengaruh aktivitas fisik atau olahraga secara langsung yaitu berhubungan dengan peningkatan kecepatan pemulihan glukosa terutama glukosa-glukosa otot (seberapa banyak otot mengambil glukosa dari aliran darah) (Ganong, 2012). Ketika melakukan aktivitas fisik, permeabilitas membran terhadap glukosa meningkat pada otot yang berkontraksi sehingga resistensi insulin berkurang atau

sensitivitas insulin meningkat. Hal ini menyebabkan kebutuhan insulin akan berkurang (Kristanti, 2002).

Pada umumnya masyarakat yang sudah menginjak usia lanjut akan mengalami perubahan dalam tubuh, salah satunya adalah perubahan fisik. Semakin lama fisik seseorang akan semakin lemah seiring dengan bertambahnya usia. Wanita menopause memiliki keterbatasan dalam melakukan aktivitas fisik karena apabila wanita menopause melakukan aktivitas fisik yang terlalu berat akan menyebabkan wanita menopause lebih rentan terhadap berbagai keluhan fisik, baik karena faktor alamiah atau karena penyakit. Apabila seseorang jarang melakukan aktivitas fisik, lemak yang dikonsumsi dalam makanan akan menumpuk di dalam tubuh. Lemak merupakan sumber energi dalam tubuh yang akan berubah apabila sesorang melakukan aktivitas (Kemenkes, 2016).

5. Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada wanita menopause di Kelurahan Bitera Kecamatan Gianyar berdasarkan riwayat keturunan penyakit Diabetes

Menurut Prince dan Wilson (2006), faktor genetik merupakan faktor yang penting pada Diabetes Melitus yang dapat mempengaruhi sel beta dan mengubah kemampuannya untuk mengenali dan menyebarkan sel ransang sekretoris insulin. Keadan ini meningkatkan kerentanan seseorang terhadap faktor-faktor lingkungan yang dapat mengubah integritas dan fungsi sel beta pankreas. Faktor genetik adalah sel pembawa sifat yang dapat diwariskan orang tua kepada keturunannya. Gen yang dimaksudkan bukan hanya berasal dari orang tua kandung, tetapi dapat berasal dari kakek nenek atau generasi diatasnya (Ulfa, 2015).

Pada penelitian ini kadar glukosa darah sewaktu tinggi wanita menopause di Kelurahan Bitera Kecamatan Gianyar lebih banyak tidak memiliki riwayat keturuanan diabetes yaitu sebanyak 13 orang (52,00%). Penelitian ini sejalan dengan pelitian Setyorini (2009) yang mengatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara riwayat keturunan diabetes degan kadar glukosa darah sewaktu. Faktor genetik bukan satu-satunya faktor penyebab diabetes, melainkan terdapat faktor lain seperti faktor lingkungan dan gaya hidup. Sehingga riwayat keluarga saja kurang cukup (Suyono, 2011).