

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran umum lokasi penelitian

Desa Sukawati, yang termasuk dalam wilayah Kecamatan Sukawati, Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali, memiliki luas wilayah sekitar 735 hektar. Secara geografis, desa ini terletak pada koordinat 8.609398° LS dan 115.28795° BT. Batas-batas Desa Sukawati adalah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : Pangkung palak : Desa Batuan
- Sebelah Selatan : Samudra Hindia : Desa Guwang
- Sebelah Barat : Sungai Wos : Desa Celuk
- Sebelah Timur : Sungai Petanu : Desa Saba

Desa Sukawati terdiri atas 13 Banjar Dinas, antara lain Banjar Palak, Tameng, Mudita, Dlodpangkung, Bedil, Gelumpang, Babakan, Tebuana, Telabah, Pekuwudan, Kebalian, Dlodtangluk, dan Gelulung. Secara administratif, Desa Sukawati merupakan satu kesatuan antara satu Desa Adat dan satu Desa Dinas. Banjar Kebalian termasuk salah satu banjar di Desa Sukawati yang beralamatkan di Jalan Sersan Wayan Pugig Sukawati. Secara geografis, Banjar Kebalian ada di koordinat -8.5935980 Lintang Selatan dan 115.2866938 Bujur Timur.

Banjar Kebalian memiliki 153 kepala keluarga, dengan jumlah penduduk sebanyak 719 orang dan masih terdapat lansia yang mengkonsumsi minuman alkohol. Berdasarkan wawancara yang penulis lakukan terdapat lansia yang mengidap penyakit diabetes melitus di Banjar Kebalian, terdapat juga lansia yang meninggal dalam keadaan mengidap penyakit tersebut.

2. Karakteristik subjek penelitian

Adapun karakteristik responden yang dianalisis, yakni sebagai berikut sebagai berikut :

a. Karakteristik responden berdasarkan usia

Adapun karakteristik lansia di Banjar Kebalian, Desa Sukawati, Kabupaten Gianyar berdasarkan usia.

Tabel 2
Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

No	Kelompok Usia	Jumlah	Persentase (%)
1	60 – 74 tahun	41	82
2	75 – 90 tahun	7	14
3	>90 tahun	2	4
Total		50	100

Berdasarkan tabel 2 diatas, diketahui dari 50 responden, paling banyak berada di rentangan usia 60 – 74 tahun yakni 41 responden (82%), responden dengan usia 75 – 90 tahun sebanyak 7 responden (14%), dan usia >90 tahun sebanyak 2 responden (4%).

b. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Adapun karakteristik lansia di Banjar Kebalian, Desa Sukawati, Kabupaten Gianyar berdasarkan jenis kelamin.

Tabel 3
Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
1	Laki – laki	24	48
2	Perempuan	26	52
Total		50	100

Berdasarkan tabel 3 diatas, diketahui dari 50 responden yang diteliti, sebagian

besar responden memiliki jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 26 responden (52%) dan laki – laki sebanyak 24 responden (48%).

c. Karakteristik responden berdasarkan riwayat keturunan

Adapun karakteristik lansia di Banjar Kebalian, Desa Sukawati, Kabupaten Gianyar berdasarkan riwayat keturunan.

Tabel 4
Karakteristik Responden Berdasarkan Riwayat Keturunan

No	Riwayat Keturunan	Jumlah	Persentase (%)
1	Ya	5	10
2	Tidak	45	90
Total		50	100

Berdasarkan tabel 4 diatas, diketahui dari 50 responden yang diteliti, diketahui mayoritas responden tidak memiliki riwayat keturunan DM yakni 45 responden (90%) dan responden dengan riwayat keturunan DM sebanyak 5 responden (10%).

3. Hasil pengukuran kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Banjar Kebalian, Desa Sukawati, Kabupaten Gianyar

Adapun hasil pengukuran kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Banjar Kebalian, Desa Sukawati, Kabupaten Gianyar.

Tabel 5
Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia

No	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
1	Rendah	4	8
2	Normal	42	84
3	Tinggi	4	8
Total		50	100

Berdasarkan tabel 5 diatas, diketahui dari 50 responden yang diteliti, mayoritas responden mempunyai kadar glukosa darah sewaktu kategori normal dengan rata –

rata 132,3 mg/dL yakni 42 responden (84%), berkategori rendah dengan rata – rata 42,2 mg/dL sebanyak 4 responden (8%) dan berkategori tinggi dengan rata – rata 276,5 mg/dL sebanyak 4 responden (8%).

4. Kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan karakteristik responden

- a. Kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Banjar Kebalian, Desa Sukawati, Kabupaten Gianyar berdasarkan usia

Tabel 6
Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia Berdasarkan Usia

Kelompok Usia	Kadar Glukosa Darah Sewaktu						Jumlah	
	Rendah		Normal		Tinggi			
	n (orang)	%	n (orang)	%	n (orang)	%	n (orang)	%
60 – 74 tahun	4	8	34	68	3	6	41	82
75 – 90 tahun	0	0	6	12	1	2	7	14
>90 tahun	0	0	2	4	0	0	2	4
Total	4	8	42	84	4	8	50	100

Pada tabel 6 diatas menunjukkan bahwa dari 50 responden, terdapat responden yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu rendah pada usia 60 – 74 tahun sebanyak 4 responden (8%) dan responden yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu tinggi pada usia 60 – 74 tahun sebanyak 3 responden (6%). Sebagian besar responden memiliki kadar glukosa darah sewaktu normal pada usia 60 – 74 tahun sebanyak 34 responden (68%).

- b. Kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Banjar Kebalian, Desa Sukawati, Kabupaten Gianyar berdasarkan jenis kelamin

Tabel 7
Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Kadar Glukosa Darah Sewaktu						Jumlah	
	Rendah		Normal		Tinggi			
	n (orang)	%	n (orang)	%	n (orang)	%	n (orang)	%
Laki – laki	0	0	20	40	4	8	24	48
Perempuan	4	8	22	44	0	0	26	52
Total	4	8	42	84	4	8	50	100

Pada tabel 7 diatas menunjukkan bahwa dari 50 responden, terdapat responden dengan kadar glukosa darah sewaktu rendah dengan jenis kelamin perempuan berjumlah 4 responden (8%) dan responden dengan kadar glukosa darah sewaktu tinggi dengan jenis kelamin laki – laki sebanyak 4 responden (8%).

- c. Kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Banjar Kebalian, Desa Sukawati, Kabupaten Gianyar berdasarkan riwayat keturunan

Tabel 8
Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia Berdasarkan Riwayat Keturunan

Riwayat Keturunan	Kadar Glukosa Darah Sewaktu						Jumlah	
	Rendah		Normal		Tinggi			
	n (orang)	%	n (orang)	%	n (orang)	%	n (orang)	%
Ya	0	0	3	6	2	4	5	10
Tidak	4	8	39	78	2	4	45	90
Total	4	8	42	84	4	8	50	100

Pada tabel 8 diatas menunjukkan bahwa dari 50 responden, terdapat responden yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu tinggi dengan riwayat keturunan DM sebanyak 2 responden (4%), terdapat responden yang tidak mempunyai riwayat

keturunan DM dengan kadar glukosa darah sewaktu tinggi sebanyak 2 responden (4%). Dan terdapat responden dengan riwayat keturunan DM mempunyai kadar glukosa darah sewaktu yang normal sebanyak 3 responden (6%).

B. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Banjar Kebalian, Desa Sukawati, Kabupaten Gianyar. Responden dalam penelitian ini yaitu lansia yang tinggal di Banjar Kebalian, Desa Sukawati, Kabupaten Gianyar, dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kadar glukosa darah sewaktu diukur tanpa puasa atau mempertimbangkan jenis makanan yang telah dikonsumsi responden. Pengukuran dilakukan menggunakan alat *Easy Touch GCU* dengan metode POCT. Jumlah sampel dalam penelitian ini dihitung dengan rumus Slovin, dari populasi berjumlah 98 lansia, sehingga diperoleh sampel dengan jumlah 50 orang dan dilakukan selama 4 hari. Sampel diklasifikasikan menurut usia, jenis kelamin, dan riwayat keturunan diabetes melitus.

Hasil pengukuran kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Banjar Kebalian, Desa Sukawati, Kabupaten Gianyar terhadap 50 responden yang diteliti di dapatkan hasil yaitu sebanyak 42 orang lansia (84%) memiliki kadar glukosa darah sewaktu yang normal dengan rata – rata 132,3 mg/dL, sebanyak 4 orang lansia (8%) memiliki kadar glukosa darah yang rendah dengan rata – rata 42,2 mg/dL dan sebanyak 4 orang lansia (8%) memiliki kadar glukosa darah yang tinggi dengan rata – rata 276,5 mg/dL.

Berdasarkan hasil penelitian pada lansia di Banjar Kebalian, Desa Sukawati, Kabupaten Gianyar terhadap 50 responden berdasarkan karakteristik usia di kelompokkan menjadi tiga kategori usia yaitu usia 60 – 74 tahun sebanyak 41

responden (82%), kategori usia 75 – 90 tahun sebanyak 7 responden (14%), kategori usia >90 tahun sebanyak 2 responden (4%). Di dapatkan hasil sejumlah 4 orang lansia (8%) pada kategori usia 60 – 74 tahun yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu kategori rendah (< 70 mg/dL). Kadar glukosa darah sewaktu kategori normal (< 200 mg/dL) terbanyak pada usia 60 – 74 tahun sebanyak 34 orang (68%) dan kadar glukosa darah sewaktu kategori tinggi (> 200 mg/dL) pada usia 60 – 74 tahun sebanyak 3 orang (6%).

Hasil tersebut selaras sejalan dengan penelitian (Reswan, Alioes dan Rita, 2017) di Panti Sosial Tresna Werdha Sabai Nan Aluih Sicincin yang juga mengungkapkan bahwa ada peningkatan kadar glukosa darah sewaktu seiring dengan meningkatnya usia yaitu sebanyak 14 orang lansia (70%) dengan kadar glukosa darah dalam kategori normal, 5 orang lansia (25%) mengalami hiperglikemia atau kadar glukosa darah tinggi, dan 1 orang lansia (5%) mengalami hipoglikemia atau kadar glukosa darah rendah. Prevalensi diabetes meningkat seiring bertambahnya usia menunjukkan bahwa umur adalah salah satu faktor mandiri yang berkontribusi pada peningkatan glukosa darah. Hampir 90 persen diabetes dewasa termasuk diabetes tipe 2, dan 50 persen dari mereka adalah orang yang berusia 61 tahun ke atas. Ketidakseimbangan dalam mekanisme homeostasis glukosa darah dapat menyebabkan terjadinya hiperglikemia. Pada lanjut usia, gangguan pengaturan glukosa umumnya mencakup tiga aspek utama, yaitu terjadinya resistensi terhadap insulin, berkurangnya sekresi insulin pada fase awal, serta meningkatnya kadar glukosa darah setelah mengonsumsi makanan. Di antara ketiga masalah ini, resistensi insulin adalah yang paling berpengaruh.

Penuaan sering kali dikaitkan dengan kelemahan pada fisik. Seiring dengan

bertambahnya usia, daya tahan dan stamina dalam melakukan aktivitas semakin menurun, serta kemampuan tubuh dalam melawan berbagai jenis penyakit semakin melemah akibatnya akan muncul gangguan kesehatan. Toleransi glukosa pada lansia cenderung menurun, dan kadar glukosa dalam plasma meningkat sekitar 1,5 mg/dL setiap dekade. Kondisi tersebut disebabkan oleh penurunan produksi insulin serta berkurangnya respons jaringan terhadap insulin. Selain itu, metabolisme basal mengalami penurunan sekitar 20% antara usia 30 hingga 90 tahun, yang dipengaruhi oleh berkurangnya massa tubuh tanpa lemak (jaringan tubuh yang aktif) pada lansia (Yusrita, Agnes Aryesta dan Juariah, 2024).

Berdasarkan hasil penelitian terhadap lansia di Banjar Kebalian, Desa Sukawati, Kabupaten Gianyar terhadap 50 responden yang diteliti berdasarkan jenis kelamin di kelompokkan menjadi dua kategori yaitu laki – laki sebanyak 24 responden (48%), dan perempuan sebanyak 26 responden (52%). Di dapatkan hasil yaitu sebagian besar lansia laki – laki dan perempuan memiliki kadar glukosa darah sewaktu yang normal sebanyak 20 orang lansia laki – laki (40%) dan 22 orang lansia perempuan (44%). Walaupun mayoritas mempunyai kadar glukosa darah sewaktu yang normal tetapi masih ditemukan sebanyak 4 orang lansia laki – laki (8%) mempunyai kadar glukosa darah sewaktu yang tinggi dan sebanyak 4 orang lansia perempuan (8%) mempunyai kadar glukosa darah yang rendah.

Hasil yang diperoleh sejalan dengan penelitian (Tambunan, Kalsum dan Butar, 2024) pada Pegawai Pemerintahan di Indonesia Tahun 2018 bahwa ditemukan pada pada jenis kelamin laki – laki lebih berisiko terkena DM dibandingkan perempuan yaitu sebanyak 756 orang (4,5%) dengan jenis kelamin laki – laki mengidap DM, sebanyak 434 orang (3,7%) dengan jenis kelamin perempuan yang mengidap DM.

Laki - laki berisiko lebih tinggi mengidap DM, diakibatkan karena faktor gen, di mana laki – laki lebih rentan memiliki garis keturunan yang meningkatkan risiko diabetes. Selain itu, laki – laki cenderung mengonsumsi obat anti-inflamasi dan hormonal yang dapat meningkatkan potensi terjadinya diabetes melitus. Hormon testosteron pada laki – laki juga dapat memperburuk efek insulin, meningkatkan resistensi insulin, dan meningkatkan risiko diabetes melitus. Selain itu, laki – laki memiliki metabolisme yang lebih cepat daripada perempuan, yang pada gilirannya meningkatkan risiko diabetes melitus dan resistensi insulin. Faktor lingkungan dan gaya hidup yang tidak sehat juga berperan dalam meningkatkan risiko diabetes. Laki – laki yang lebih tua cenderung mengalami penurunan fungsi insulin yang lebih cepat dibandingkan perempuan yang seusia (Tambunan, Kalsum dan Butar, 2024).

Menurut Profesor Naveed Sattar dari *Institute of Cardiovascular and Medical Sciences*, jumlah lemak tubuh yang lebih tinggi pada laki-laki membuat mereka lebih rentan terhadap diabetes melitus dan masalah metabolisme lainnya. Penumpukan lemak yang lebih banyak terjadi di sekitar perut pada laki-laki berkontribusi terhadap peningkatan risiko gangguan metabolisme, yang pada gilirannya membuat mereka lebih berisiko mengembangkan diabetes (Musdalifah dan Nugroho, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian terhadap lansia di Banjar Kebalian, Desa Sukawati, Kabupaten Gianyar terhadap 50 responden yang diteliti berdasarkan riwayat keturunan DM di kelompokkan menjadi dua kategori yaitu dengan memiliki riwayat keturunan DM sebanyak 5 responden (10%), dan tidak memiliki riwayat keturunan DM sebanyak 45 responden (90%). Di dapatkan hasil yaitu

sebagian besar lansia yang tidak memiliki riwayat keturunan DM, memiliki kadar glukosa darah yang normal sebanyak 39 orang lansia (78%) dan 3 orang lansia (6%) dengan riwayat keturunan DM memiliki kadar glukosa darah sewaktu yang normal. Walaupun sebagian besar memiliki kadar glukosa darah sewaktu yang normal tetapi masih ditemukan sebanyak 2 orang lansia (4%) dengan riwayat keturunan DM memiliki kadar glukosa darah sewaktu yang tinggi dan sebanyak 2 orang lansia (4%) yang tidak memiliki riwayat keturunan DM juga memiliki kadar glukosa darah yang tinggi.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Dania, Ardiansyah dan Arjuna, 2024) tahun 2024, mengungkapkan adanya korelasi signifikan antara faktor usia dan riwayat keluarga dengan kejadian diabetes melitus. Dari 95 responden yang diteliti, sebanyak 52 orang (54,7%) berusia ≥ 45 tahun yang memiliki risiko lebih tinggi mengalami diabetes melitus, sedangkan 43 orang (45,3%) berusia < 45 tahun dengan risiko lebih rendah. Selain itu, sebanyak 58 responden (61,1%) memiliki riwayat keluarga diabetes melitus, yang meningkatkan kemungkinan seseorang menderita penyakit ini. Penelitian ini menegaskan bahwa faktor genetik dan proses penuaan berkontribusi terhadap peningkatan risiko diabetes melitus.

Walaupun persentase lansia dengan riwayat keluarga diabetes hanya sedikit, tetap terdapat kasus hiperglikemia dalam kelompok tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa faktor keturunan memang memiliki kontribusi terhadap peningkatan kadar gula darah, namun tidak menjadi satu-satunya faktor yang menentukan. Di sisi lain, adanya lansia tanpa riwayat keluarga DM yang juga mengalami kadar glukosa darah tinggi mengisyaratkan bahwa aspek gaya hidup termasuk pola makan, tingkat aktivitas fisik, serta kondisi psikologis seperti stress berperan besar dalam

mempengaruhi keseimbangan glukosa dalam tubuh. Riwayat keluarga menjadi faktor yang meningkatkan kemungkinan seseorang mengidap diabetes melitus (DM). Individu yang memiliki keluarga dengan riwayat diabetes lebih berisiko mengalaminya di usia lanjut. Jika orang tua atau saudara kandung seseorang mengidap diabetes melitus, risiko mereka untuk mengidap penyakit ini bisa meningkat dua hingga enam kali lipat. Para ahli percaya bahwa patogenesis DM melibatkan interaksi antara faktor genetik dan lingkungan. Mutasi genetik yang diturunkan dari orang tua penderita DM dapat memengaruhi sel beta pankreas, yang menyebabkan gangguan dalam produksi insulin. Hal ini pada gilirannya mengganggu fungsi insulin dalam mengatur kadar glukosa darah (Dania, Ardiansyah dan Arjuna, 2024).

Meskipun sebagian besar lansia mempunyai kadar glukosa darah yang normal, terdapat juga lansia dengan kadar glukosa darah yang tinggi atau hiperglikemia, sebanyak 4 responden (8%). Hiperglikemia, yaitu kadar glukosa darah yang lebih tinggi dari normal, merupakan salah satu gejala utama penyakit diabetes mellitus. Hiperglikemia yang berlangsung secara kronis dapat menimbulkan komplikasi serius dengan merusak organ-organ vital seperti sistem saraf, ginjal, pembuluh darah, jantung, dan mata. Kondisi ini umumnya disebabkan oleh beberapa faktor, di antaranya penurunan kemampuan pankreas dalam menghasilkan insulin, berkurangnya efektivitas tubuh dalam memanfaatkan glukosa, serta meningkatnya produksi glukosa oleh hati. Insulin berperan sebagai pengatur utama dalam homeostasis glukosa, mengelola keseimbangan antara penyerapan dan pemanfaatan glukosa di jaringan tubuh serta produksi glukosa di hati. Salah satu metode utama untuk menangani hiperglikemia adalah terapi cairan atau rehidrasi. Dalam empat

jam pertama, sekitar 80% pasien dengan hiperglikemia akut dapat mengalami penurunan kadar glukosa darah akibat terapi cairan. Terapi cairan bertujuan untuk meningkatkan volume darah dalam tubuh dan mempertahankan aliran darah ke ginjal. Selain itu, terapi cairan dapat menurunkan kadar glukosa darah tanpa bergantung pada insulin dan mengurangi kadar hormon kontra-insulin, sehingga meningkatkan sensitivitas tubuh terhadap insulin (Rosares dan Boy, 2022).

Penelitian ini juga ditemukan lansia dengan kadar glukosa darah yang rendah atau hipoglikemia sebanyak 4 responden (8%). Masalah hiperglikemia, atau kadar gula darah tinggi, saat ini menjadi perhatian utama karena dapat menyebabkan sejumlah komplikasi jangka panjang. Namun, hipoglikemia, atau kadar gula darah yang rendah, juga dapat menimbulkan koma, atau penurunan kesadaran, bagi pasien. Serangan hipoglikemia, yang dialami saat kadar gula darah turun terlalu rendah, lebih sering terjadi pada penderita diabetes. Berdasarkan penelitian di Inggris, hampir separuh dari 2.000 pasien dengan diabetes tipe 2 melaporkan mengalami gejala hipoglikemia. Kadar glukosa plasma di bawah 70 mg/dL biasanya menandakan terjadinya hipoglikemia, meskipun gejala dan tanda baru muncul ketika kadar glukosa plasma turun di bawah 55 mg/dL. Pasien diabetes yang menjalani pengobatan farmakologis lebih rentan terhadap hipoglikemia. Pada pasien diabetes tipe 1, kemungkinan terjadinya hipoglikemia saat menjalani pengobatan tiga kali lebih tinggi dibandingkan pasien diabetes tipe 2. Sejumlah faktor yang bisa meningkatkan risiko hipoglikemia pada pasien diabetes meliputi dosis insulin yang berlebihan, asupan glukosa yang rendah, peningkatan penggunaan glukosa, dan sensitivitas insulin yang meningkat. Mayoritas kejadian hipoglikemia terjadi pada pasien diabetes yang mendapat pengobatan dengan

meglitinida, sulfonilurea, atau insulin. Hipoglikemia umumnya disebabkan oleh penggunaan obat insulin (Rosares dan Boy, 2022).

Hipoglikemia umum terjadi pada penderita diabetes melitus, namun jarang ditemukan pada individu tanpa diabetes. Pada pasien non-diabetes, hipoglikemia dapat dipicu oleh berbagai faktor. Hipoglikemia yang tidak bergantung pada insulin mencakup kondisi seperti konsumsi alkohol, kegagalan organ (hati atau ginjal), penyakit kritis, insufisiensi adrenal primer, kegagalan hipofisis anterior, sepsis berat, malaria serebral, anoreksia nervosa, penyakit penyimpanan glikogen, kondisi pascaoperasi bariatrik, serta hipoglikemia autoimun akibat keberadaan antibodi terhadap insulin atau reseptor insulin, dan penggunaan obat-obatan tertentu. Hipoglikemia memiliki sejumlah gejala khas, meskipun pada tahap awal, gejalanya bervariasi dan tidak spesifik. Aktivasi sistem saraf otonom memicu respons adrenergik dan kolinergik. Gejala adrenergik meliputi pucat, gemetar, rasa cemas, serta hipertensi arteri, di mana kecemasan dan hipertensi ini disebabkan oleh pelepasan katekolamin. Peningkatan produksi glukosa terjadi akibat peningkatan sekresi glukagon. Sementara itu, respons kolinergik ditandai dengan keringat berlebih, rasa lapar, dan sensasi kesemutan (Ahmed, Majeed dan Kirresh, 2025).