

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Desa Singakerta merupakan salah satu desa yang terletak di wilayah Kecamatan Ubud, Kabupaten Daerah Tingkat II Gianyar. Desa Singakerta memiliki wilayah dengan tipografi datar serta tanahnya termasuk jenis tanah regosol dan struktur lempung berliat. Luas tanah yang termasuk Desa Singakerta yang terdiri dari 436,15 Ha dimanfaatkan sebagai tanah pertanian (sawah), 17,50 Ha digunakan untuk tanah pekarangan, 142,84 Ha untuk tanah tegalan, dan 14,51 dimanfaatkan untuk tempat lain-lain seperti kantor desa dan rumah penduduk.

Penduduk Desa Singakerta berjumlah 9.677 jiwa, yang terdiri dari laki-laki berjumlah 4.924 jiwa dan perempuan 4.753 jiwa. Secara administrasi di wilayah Desa Singakerta terdiri dari 14 Banjar yaitu Banjar Semana, Banjar Buduk, Banjar Demayu Tewel, Banjar Tebongkang, Banjar Kengetan, Banjar Lobong, Banjar Dangin Labak, Banjar Dauh Labak, Banjar Tengah, Banjar Jukut Paku, Banjar Katik Lantang, Banjar Demayu Batuh, Banjar Tunon dan Banjar Loddunduh.

2. Karakteristik Responden

Responden dalam penelitian ini dikarakteristikan berdasarkan usia, jenis kelamin, dan pekerjaan dengan hasil sebagai berikut:

a) Karakteristik Responden Berdasarkan usia

Karakteristik responden berdasarkan usia dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3
Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
Usia Lanjut Dini (55 – 64 tahun)	20	60,6
Usia Lanjut (\geq 65 tahun)	13	39,4
Jumlah	33	100,0

Berdasarkan tabel 3 di atas sebagian besar responden memiliki usia dengan kategori usia lanjut dini (55-64 tahun) sebanyak 20 orang (60,6%) dan responden dengan kategori usia lanjut (\geq 65 tahun) sebanyak 13 orang (39,4%).

b) Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Pada penelitian ini karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4
Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
Laki – laki	15	45,5
Perempuan	18	54,5
Jumlah	33	100,0

Berdasarkan tabel 4 di atas sebagian besar responden memiliki jenis kelamin perempuan sebanyak 18 orang (54,5%) dan responden dengan kategori laki – laki sebanyak 15 orang (45,5%).

c) Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Pada penelitian ini karakteristik responden berdasarkan pekerjaan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5
Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
Wiraswasta	7	21,2
PNS	4	12,1
Buruh	6	18,2
Petani	7	21,2
Tidak Bekerja	9	27,3
Jumlah	33	100,0

Berdasarkan tabel 5 di atas sebagian besar lansia yang menjadi responden tidak bekerja dengan jumlah 9 dari 33 responden (27,3%). Lansia yang bekerja memiliki jenis pekerjaan sebagai petani (21,2%), wiraswasta (21,2%), buruh (18,2%), PNS (12,1%).

3. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia di Banjar Lodtunduh, Desa Singakerta, Kecamatan Ubud

Hasil pengukuran kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Banjar Lodtunduh, Desa Singakerta, Kecamatan Ubud dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6
Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Lansia di Banjar Lodtunduh, Desa Singakerta, Kecamatan Ubud

Responden	90-199 mg/dL						≥ 200 mg/dL		Jumlah	
	< 90 mg/dL (Bukan DM)		(belum pasti DM)		(DM)					
	F	%	F	%	F	%	F	%		
Lansia	5	15,2	26	78,8	2	6,0	33	100,0		

Berdasarkan tabel 6 di atas sebagian besar responden memiliki kadar glukosa darah sewaktu pada lansia sebanyak 26 orang (78,8%) dengan kategori belum pasti DM. sebanyak 5 orang (15,2%) lansia dengan kategori bukan DM dan 2 orang (6,0%) dengan kategori DM.

4. Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Sewaktu Responden Berdasarkan Karakteristik Subjek Penelitian

Berikut adalah hasil pengukuran kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Banjar Lodtunduh, Desa Singakerta, Kecamatan Ubud berdasarkan usia, jenis kelamin, dan pekerjaan dapat disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan narasi.

a) Kadar Glukosa Darah Sewaktu Responden Berdasarkan Usia

Hasil pengukuran kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Banjar Lodtunduh, Desa Singakerta, Kecamatan Ubud berdasarkan usia bisa dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 7
Kadar Glukosa Darah Sewaktu Responden Berdasarkan Usia

Usia	90-199 mg/dL						Jumlah	
	< 90 mg/dL (Bukan DM)		(belum pasti DM)		≥ 200 mg/dL (DM)			
	F	%	F	%	F	%	F	%
Usia Lanjut Dini (55 – 64 tahun)	4	12,2	16	48,5	0	0	20	60,6
Usia Lanjut (≥ 65 tahun)	1	3,0	10	30,3	2	6,0	13	39,4
Total	5	15,2	26	78,8	2	6,0	33	100,0

Berdasarkan tabel 7 di atas sebagian besar responden dengan kategori usia lanjut dini (55 – 64 tahun) yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori belum pasti DM sebanyak 16 orang (48,5%). Responden dengan kategori usia lanjut (≥ 65 tahun) yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori DM sebanyak 2 orang (6,0%).

b) **Kadar Glukosa Darah Sewaktu Responden Berdasarkan Jenis Kelamin**

Hasil pengukuran kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Banjar Lodtunduh, Desa Singakerta, Kecamatan Ubud berdasarkan jenis kelamin dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 8
Kadar Glukosa Darah Sewaktu Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	90-199 mg/dL						Jumlah	
	< 90 mg/dL (Bukan DM)		(belum pasti DM)		≥ 200 mg/dL (DM)			
	F	%	F	%	F	%	F	%
Laki – laki	2	6,0	12	36,4	1	3,0	15	45,5
Perempuan	3	9,0	14	42,4	1	3,0	18	54,5
Total	5	15,2	26	78,8	2	6,0	33	100,0

Berdasarkan tabel 8 di atas Sebagian besar responden yang berjenis kelamin perempuan yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori belum pasti DM sebanyak 14 orang (42,4%).

c) **Kadar Glukosa Darah Sewaktu Responden Berdasarkan Pekerjaan**

Hasil pengukuran kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Banjar Lodtunduh, Desa Singakerta, Kecamatan Ubud berdasarkan pekerjaan dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 9
Kadar Glukosa Darah Sewaktu Responden Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	90-199 mg/dL						Jumlah	
	< 90 mg/dL (Bukan DM)		(belum pasti DM)		≥ 200 mg/dL (DM)			
	F	%	F	%	F	%	F	%
	Wiraswasta	1	3,0	6	18,2	0	0	7
PNS	2	6,0	2	6,0	0	0	4	12,1
Buruh	1	3,0	4	12,2	1	3,0	6	18,2
Petani	0	0	7	21,2	0	0	7	21,2
Tidak Bekerja	1	3,0	7	21,2	1	3,0	9	27,3
Total	5	15,2	26	78,8	2	6,0	33	100,0

Berdasarkan tabel 9 di atas sebagian besar responden yang bekerja sebagai petani 7 orang (21,2%) dan tidak bekerja 7 orang (21,2%) yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori belum pasti DM.

B. Pembahasan

Lansia merupakan seseorang yang sudah mencapai umur lebih dari 60 tahun ke atas. Secara normal sudah mengalami berbagai kemunduran kemampuan (kapasitas dan kapabilitas), baik fisiologis dan psikologis. Berdasarkan kalkulasi ilmu pengetahuan, penurunan kemampuan fisiologis usia lanjut menyebabkan usia ini dibebaskan dari tugas - tugas dan tanggung jawab yang berat atau beresiko tinggi. Pada usia tua, kekuatan fisik mengalami penurunan sehingga rentan terhadap serangan berbagai penyakit. Ketika usia lanjut biasanya daya tahan tubuh dan kekuatan fisik semakin melemah dan memburuk, maka kemampuan tubuh untuk menangkal berbagai serangan penyakit melemah akibatnya muncul masalah-

masalah kesehatan (Kholifah, 2016). Salah satu penyakit yang sering ditemukan pada lansia adalah penyakit diabetes melitus. Kadar glukosa darah dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya yaitu usia. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Banjar Lodtunduh, Desa Singakerta, Kecamatan Ubud.

Berdasarkan hasil penelitian, pada tabel 6 di atas menunjukkan bahwa sebagian besar lansia di Banjar Lodtunduh, Desa Singakerta, Kecamatan Ubud memiliki kadar glukosa darah normal dengan kategori belum pasti DM ditemukan sebanyak 26 orang (78,8%), kadar glukosa darah rendah dengan kategori bukan DM ditemukan sebanyak 5 orang (15,2%), dan responden dengan kadar glukosa darah tinggi dengan kategori DM ditemukan sebanyak 2 orang (6%). Nilai terendah kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Banjar Lodtunduh, Desa Singakerta, Kecamatan Ubud pada penelitian ini adalah 85 mg/dL dan nilai tertinggi adalah 299 mg/dL. Rerata kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Banjar Lodtunduh, Desa Singakerta, Kecamatan Ubud adalah 126,93 mg/dL sehingga termasuk ke dalam kategori belum pasti DM. Hal ini menunjukkan bahwa kondisi kesehatan pada lansia di Banjar Lodtunduh, Kecamatan Ubud masih tergolong baik dengan kadar glukosa darah di batas normal. Hal ini disebabkan karena sebagian lansia mempunyai kondisi tubuh yang sehat, istirahat yang cukup, dan gizi yang terpenuhi.

Walaupun sebagian besar lansia di Banjar Lodtunduh, Desa Singakerta, Kecamatan Ubud memiliki kadar glukosa darah normal, namun masih ditemukan lansia dengan kadar glukosa darah rendah dengan kategori bukan DM yaitu sebanyak 5 orang (15,2%). Penurunan kadar glukosa darah atau disebut dengan

hipoglikemia terjadi akibat asupan makanan dengan gizi yang tidak seimbang atau darah terlalu banyak mengandung insulin (Kee, 2013).

Berdasarkan hasil penelitian ini juga dapat ditemukan 2 orang (6,0%) lansia memiliki kadar glukosa darah tinggi dengan kategori DM. Tingginya kadar glukosa darah dipengaruhi oleh berbagai faktor salah satunya adalah kurangnya aktivitas fisik. Aktivitas fisik dapat menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah melalui dua cara yaitu penumpukan jaringan lemak akan semakin tinggi dan kurangnya kemampuan jaringan menerima insulin (Auliya, 2016). Hal tersebut bukan sepenuhnya faktor penyebab tingginya kadar glukosa darah pada lansia, terdapat beberapa faktor lainnya yang mempengaruhi kadar glukosa darah seperti stress, pemanis buatan, makanan tinggi lemak, dan kurangnya istirahat yang cukup.

Dari keseluruhan hasil penelitian, sebagian besar kadar glukosa darah normal dengan kategori belum pasti DM, hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Reswan dkk, (2017) dilaporkan dari 27 sampel ditemukan lansia yang memenuhi kriteria DM sebanyak 4 orang (14,81%) sedangkan lansia yang memiliki glukosa normal sebanyak 23 orang (85,19%). Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Putra, (2019) dilaporkan dari 39 sampel terdapat 24 orang (61,54%) dikatakan belum pasti DM, 11 orang (28,21%) dikatakan bukan DM, dan 4 orang (10,25%) menunjukkan DM. Hal itu dikarenakan sekitar 50% lansia mengalami gangguan pada metabolisme glukosa sehingga lansia cenderung mengalami peningkatan kadar glukosa darah.

Gangguan pengaturan glukosa darah pada lansia meliputi tiga hal yaitu resistensi insulin, hilangnya pelepasan insulin fase pertama, dan peningkatan kadar glukosa darah postprandial, diantara ketiga gangguan tersebut yang paling berperan

adalah resistensi insulin. Resistensi insulin ini dapat disebabkan oleh perubahan komposisi lemak tubuh pada lansia berupa peningkatan komposisi lemak dari 14% menjadi 30%, penurunan aktivitas fisik yang menyebabkan penurunan reseptor insulin, perubahan pola makan lebih banyak makan karbohidrat, dan perubahan neurohormonal (Sinaga dkk, 2019).

Pada lansia terjadi penurunan glukosa menyebabkan peningkatan konsentrasi glukosa plasma sekitar 1,5 mg/dl untuk setiap dekade usia. Hal ini terjadi karena penurunan produksi hormon insulin dan penurunan respon jaringan terhadap insulin. Metabolisme basal (BM) menurun sekitar 20 persen mulai usia 30 tahun sampai 90 tahun. Hal ini terjadi karena berkurangnya jaringan aktif tubuh pada lansia (Yekti dkk, 2013). Menurut Dorland, (2012) kadar glukosa darah dipengaruhi oleh faktor eksogen dan endogen. Faktor eksogen yang terdiri dari jumlah makanan yang dikonsumsi serta aktivitas fisik yang dilakukan. Sedangkan faktor endogen terdiri dari usia, jenis kelamin, hormon insulin, glukagon, system reseptor pada otot dan sel hati.

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kadar glukosa darah pada lansia di Banjar Lodunduh, Desa Singakerta, Kecamatan Ubud yaitu usia, jenis kelamin, dan pekerjaan. Berdasarkan tabel 7 di atas kadar glukosa darah berdasarkan usia ditemukan sebagian besar responden dengan kategori usia lanjut dini (55 – 64 tahun) yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori belum pasti DM sebanyak 16 orang (48,5%). Responden dengan kategori usia lanjut (\geq 65 tahun) yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori DM sebanyak 2 orang (6,0%). Usia merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan peningkatan gula darah. Semakin bertambah tua usia seseorang beresiko

peningkatan kadar glukosa darah dan gangguan toleransi glukosa akan semakin tinggi. Hal ini disebabkan oleh melemahnya fungsi organ tubuh termasuk sel pankreas yang bertugas menghasilkan insulin. Sel pankreas juga bisa mengalami degradasi yang menyebabkan hormon insulin yang dihasilkan terlalu sedikit sehingga kadar glukosa darah menjadi tinggi. Peningkatan kadar gula darah juga dapat disebabkan oleh gangguan pada homeostasis regulasi gula darah (Syamsu, 2019).

Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan kadar glukosa darah sewaktu seiring bertambahnya usia. Hasil penelitian ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Hartina, (2017) yang menyatakan dari 30 pasien yang di periksa kadar glukosa darah ditemukan jumlah terbanyak yaitu yang berumur 46 – 55 tahun sebanyak 10 orang (33,3%), umur 56 - 65 tahun sebanyak 8 orang (26,7%), dan 5 orang (16,7%) yang memiliki kadar glukosa darah tidak normal yaitu yang berusia 46-65 tahun. Berdasarkan hal tersebut dapat diketahui bahwa penderita DM dapat terjadi pada lanjut usia.

Selain itu pada individu yang berusia lebih tua terdapat penurunan aktivitas mitokondria di sel - sel otot sebesar 35 persen. Hal ini berhubungan juga dengan peningkatan kadar lemak di otot sebesar 30 persen dan memicu terjadinya resistensi insulin. Meningkatnya penumpukan jaringan lemak dapat menurunkan pembentukan glikogen di otot rangka yang dimediasi insulin sehingga menyebabkan kadar glukosa darah meningkat (Wulandari dan Kurnianingsih, 2018).

Selanjutnya Jenis kelamin adalah salah satu faktor yang mempengaruhi kadar glukosa darah. Berdasarkan tabel 8 di atas responden Sebagian besar berjenis

kelamin perempuan dibandingkan laki – laki. Hasil penelitian ini sebagian besar responden yang berjenis kelamin perempuan yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori belum pasti DM sebanyak 14 orang (42,4%). Sedangkan pada laki – laki yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori belum pasti DM sebanyak 12 orang (36,4%). Berdasarkan hasil penelitian di atas didapatkan gambaran bahwa jenis kelamin perempuan lebih banyak mempunyai gula darah sewaktu lebih tinggi dari pada laki – laki. Jenis kelamin mempengaruhi kadar gula darah dan perubahan persentase komposisi lemak tubuh pada lansia perempuan lebih tinggi daripada lansia laki - laki yang dapat menurunkan sensitifitas insulin. Perubahan komposisi lemak pada wanita pascamenopause disebabkan oleh penurunan kadar hormon estrogen dan progesteron. Apabila hormon estrogen dan progesteron menurun penggunaan lemak pada lansia perempuan menjadi berkurang (Fakhrudin dan Nisa, 2013).

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putra, (2019) hasil peneliti yang didapatkan yaitu sebanyak 39 sampel yang terdiri dari 18 sampel (75%) berjenis kelamin perempuan dan 6 sampel (25%) berjenis kelamin laki – laki yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu belum pasti DM. dari hasil tersebut lansia perempuan cenderung mempunyai gula darah sewaktu lebih tinggi dari lansia laki- laki. Perempuan lebih berisiko mengidap Diabetes Millitus karena secara fisik perempuan memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar. Wanita berisiko terkena diabetes tipe 2 karena mudahnya penimbunan distribusi lemak tubuh akibat sindrom siklus menstruasi (premenstrual syndrome), pascamenopause dan proses hormonal (Wahyuni dan Alkaff, 2013).

Pekerjaan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kadar glukosa darah. Berdasarkan tabel 9 di atas sebagian besar lansia yang menjadi responden tidak bekerja dengan jumlah 9 dari 33 responden (27,3%). Lansia yang bekerja memiliki jenis pekerjaan sebagai petani (21,2%), wiraswasta (21,2%), buruh (18,2%), PNS (12,1%). Hasil kadar glukosa darah yang ditemukan terdapat sebagian besar responden yang bekerja sebagai petani 7 orang (21,2%) dan tidak bekerja 7 orang (21,2%) yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu dengan kategori belum pasti DM. Hasil ini menunjukkan bahwa kadar glukosa darah sewaktu cenderung lebih tinggi terjadi pada lansia yang bekerja sebagai petani dan tidak bekerja. Faktor status pekerjaan yang dipecah menjadi bekerja dan tidak bekerja bukanlah satu-satunya hal yang mempengaruhi tingkat aktivitas fisik seseorang. Faktor ekonomi dapat berperan sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi, misalnya ketika terjadi krisis ekonomi cenderung menambah beban ekonomi seseorang dan meningkatkan tekanan psikologis. Hal ini menyebabkan gaya hidup yang lebih standar. Krisis ekonomi juga berdampak pada kualitas gizi orang dengan berkurangnya aktivitas fisik (Ahmad, 2019).

Penelitian yang dilakukan oleh Auliya, (2016) menyatakan seseorang yang bekerja memiliki aktivitas ringan akan beresiko untuk peningkatan kadar glukosa darah dibandingkan orang yang memiliki aktivitas fisik berat. Pekerjaan merupakan salah satu aktivitas fisik yang dilakukan setiap hari. Setiap pekerjaan tentu memiliki intensitas dan aktivitas fisik berbeda-beda sehingga mampu mempengaruhi kadar glukosa darah sewaktu pada lansia.

Berdasarkan hasil penelitian di atas dan pembahasan yang sudah dijabarkan, penelitian ini telah berhasil menggambarkan kadar glukosa darah sewaktu pada

lansia di Banjar Lodtunduh, Desa Singakerta, Kecamatan Ubud Sebagian besar responden memiliki kadar glukosa darah normal dengan kategori belum pasti DM, sehingga dinyatakan memiliki kondisi Kesehatan yang baik dengan memiliki kadar glukosa darah berada pada batas normal. Walaupun demikian lansia harus tetap menjaga Kesehatan, memperhatikan asupan gizi yang baik, dan melakukan aktivitas yang teratur sehingga dapat mengatuh kadar glukosa darah dengan baik.