

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran lokasi penelitian

Banjar Pangkung Liplip merupakan salah satu dari enam banjar yang berada di bawah ruang lingkup Desa Kaliakah, Kecamatan Negara. Nama banjar ini berasal dari sebuah kejadian ditemukannya sebuah sungai kecil yang sangat dalam yang dimana airnya terlihat berkelip-kelip, sehingga dari kejadian tersebut diberi nama Banjar Pangkung Liplip. Pada tahun 2020, Banjar Pangkung Liplip memiliki jumlah penduduk keseluruhan sebanyak 1.440 orang. Jumlah penduduk laki-laki sebanyak 701 orang dan jumlah penduduk perempuan sebanyak 739 orang. Adapun batas-batas wilayah dari Banjar Pangkung Liplip adalah sebagai berikut (Desa Kaliakah, 2020).

- Sebelah Utara : Banjar Munduk Kendung
- Sebelah Timur : Banjar Munduk
- Sebelah Selatan : Banjar Kaliakah
- Sebelah Barat : Banjar Peh

Penelitian tentang gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Banjar Pangkung Liplip Kecamatan Negara tahun 2022 dilakukan pada bulan April-Mei 2022. Pengambilan data dilakukan dengan cara memberikan lembar *informed consent* sebagai bukti persetujuan responden mengikuti penelitian ini, observasi, memberikan lembar kuesioner dan melakukan pemeriksaan fisik seperti menimbang berat badan dan tinggi badan untuk menentukan indeks massa tubuh,

serta melakukan pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu. Jumlah sampel yang diikutsertakan dalam penelitian ini yaitu sebanyak 46 sampel, terdiri dari usia lanjut *presenilis* (45-59 tahun), usia lanjut (60-74 tahun), sampai usia tua (75-90 tahun) yang tentunya telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi (Kholifah, 2016). Data yang terkumpul kemudian diolah sesuai dengan tujuan penelitian dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi serta lengkap dengan narasinya sebagai berikut.

2. Karakteristik responden

Karakteristik responden yang dimaksud dalam penelitian ini adalah karakteristik berdasarkan usia, jenis kelamin, dan indeks massa tubuh. Karakteristik responden tersebut disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi serta lengkap dengan narasinya, dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

a. Karakteristik responden berdasarkan usia

Karakteristik responden berdasarkan usia dalam penelitian ini dapat digambarkan pada tabel distribusi frekuensi sebagai berikut.

Tabel 4
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia

Usia (tahun)	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
Usia lanjut <i>presenilis</i> (45-59)	28	60,9
Usia lanjut (60-74)	15	32,6
Usia tua (75-90)	3	6,5
Total	46	100

Berdasarkan Tabel 4, dapat diketahui bahwa dari total frekuensi 46 responden yang diteliti, responden yang paling banyak terdapat pada rentang usia lanjut *presenilis* (45-59 tahun) sebanyak 28 orang (60,9%).

b. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dalam penelitian ini dapat digambarkan pada tabel distribusi frekuensi sebagai berikut.

Tabel 5
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
Laki-laki	18	39,1
Perempuan	28	60,9
Total	46	100

Berdasarkan Tabel 5, dapat diketahui bahwa dari total frekuensi 46 responden yang diteliti, sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 28 orang (60,9%) dan laki-laki sebanyak 18 orang (39,1%).

c. Karakteristik responden berdasarkan indeks massa tubuh

Karakteristik responden berdasarkan indeks massa tubuh dalam penelitian ini dapat digambarkan pada tabel distribusi frekuensi sebagai berikut.

Tabel 6
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Indeks Massa Tubuh

Indeks Massa Tubuh	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
Kurus berat	3	6,5
Kurus ringan	5	10,9
Normal	33	71,7
Gemuk ringan	2	4,4
Gemuk berat	3	6,5
Total	46	100

Berdasarkan Tabel 6, dapat diketahui bahwa dari total frekuensi 46 responden yang diteliti, indeks massa tubuh responden yang paling banyak berada dalam kategori normal yaitu sebanyak 33 orang (71,7%) dan terdapat sedikit

responden yang memiliki indeks massa tubuh kategori gemuk ringan yaitu sebanyak 2 orang (4,4%).

3. Hasil pengukuran kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan karakteristik responden

Berikut ini merupakan hasil pengukuran kadar glukosa darah sewaktu pada lansia berdasarkan karakteristik usia, jenis kelamin, dan indeks massa tubuh. Karakteristik responden tersebut disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi serta lengkap dengan narasinya, dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

a. Kadar glukosa darah sewaktu responden berdasarkan usia

Hasil pengukuran kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Banjar Pangkung Liplip Kecamatan Negara Tahun 2022 berdasarkan usia dapat digambarkan pada tabel distribusi frekuensi sebagai berikut.

Tabel 7
Distribusi Frekuensi Kadar Glukosa Darah Sewaktu
Responden Berdasarkan Usia

Usia (tahun)	< 90 mg/dL (bukan DM)		90-199 mg/dL (belum pasti DM)		≥ 200 mg/dL (DM)		Jumlah	
	F	%	F	%	F	%	F	%
	(orang)		(orang)		(orang)		(orang)	
Usia lanjut <i>presenilis</i> (45-59)	1	2,2	26	56,5	1	2,2	28	60,9
Usia lanjut (60-74)	1	2,2	14	30,4	0	0	15	32,6
Usia tua (75-90)	0	0	3	6,5	0	0	3	6,5
Total	2	4,4	43	93,4	1	2,2	46	100

Berdasarkan Tabel 7, dapat diketahui bahwa dari total frekuensi 46 responden yang telah diteliti, kebanyakan responden memiliki kadar glukosa darah sewaktu 90-199 mg/dL (belum pasti DM) yaitu sebanyak 26 orang (56,5%) dan terdapat 1 responden yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu ≥ 200 mg/dL (DM). Kedua kategori kadar glukosa darah sewaktu responden berada pada rentang usia lanjut *presenilis* (45-59 tahun).

b. Kadar glukosa darah sewaktu responden berdasarkan jenis kelamin

Hasil pengukuran kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Banjar Pangkung Liplip Kecamatan Negara Tahun 2022 berdasarkan jenis kelamin dapat digambarkan pada tabel distribusi frekuensi sebagai berikut.

Tabel 8
Distribusi Frekuensi Kadar Glukosa Darah Sewaktu
Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	< 90 mg/dL (bukan DM)		90-199 mg/dL (belum pasti DM)		≥ 200 mg/dL (DM)		Jumlah	
	F	%	F	%	F	%	F	%
	(orang)		(orang)		(orang)		(orang)	
Laki-laki	2	4,3	16	34,8	0	0	18	39,1
Perempuan	0	0	27	58,7	1	2,2	28	60,9
Total	2	4,3	43	93,5	1	2,2	46	100

Berdasarkan Tabel 8, dapat diketahui bahwa dari total frekuensi 46 responden yang telah diteliti, sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan serta paling banyak memiliki kadar glukosa darah sewaktu 90-199 mg/dL (belum pasti DM) yaitu sebanyak 27 orang (58,7%) dan hanya terdapat responden perempuan yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu ≥ 200 mg/dL (DM) yaitu sebanyak 1 orang (2,2%).

c. Kadar glukosa darah sewaktu responden berdasarkan indeks massa tubuh

Hasil pengukuran kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Banjar Pangkung Liplip Kecamatan Negara Tahun 2022 berdasarkan jenis kelamin dapat digambarkan pada tabel distribusi frekuensi sebagai berikut.

Tabel 9
Distribusi Frekuensi Kadar Glukosa Darah Sewaktu
Responden Berdasarkan Indeks Massa Tubuh

Indeks Massa Tubuh	< 90 mg/dL (bukan DM)		90-199 mg/dL (belum pasti DM)		≥ 200 mg/dL (DM)		Jumlah	
	F	%	F	%	F	%	F	%
	(orang)		(orang)		(orang)		(orang)	
Kurus berat	0	0	3	6,5	0	0	3	6,5
Kurus ringan	0	0	5	10,9	0	0	5	10,9
Normal	1	2,2	31	67,4	1	2,2	33	71,7
Gemuk ringan	1	2,2	1	2,2	0	0	2	4,3
Gemuk berat	0	0	3	6,5	0	0	3	6,5
Total	2	4,4	43	93,5	1	2,2	46	100

Berdasarkan Tabel 9, dapat diketahui bahwa dari total frekuensi 46 responden yang telah diteliti, kadar glukosa darah sewaktu 90-199 mg/dL (belum pasti DM) paling banyak ditemukan pada responden yang memiliki indeks massa tubuh dalam kategori normal yaitu sebanyak 31 orang (67,4%). Kadar glukosa darah sewaktu ≥ 200 mg/dL (DM) juga ditemukan pada responden yang memiliki indeks massa tubuh dalam kategori normal yaitu sebanyak 1 orang (2,2%).

4. Analisis kadar glukosa darah sewaktu responden berdasarkan nilai rujukan Perkumpulan Endokrinologi Indonesia tahun 2015.

Berikut ini merupakan hasil analisis data kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Banjar Pangkung Liplip Kecamatan Negara Tahun 2022 berdasarkan nilai rujukan Perkumpulan Endokrinologi Indonesia tahun 2015 yang digambarkan pada tabel distribusi frekuensi sebagai berikut.

Tabel 10
Distribusi Frekuensi Kadar Glukosa Darah Sewaktu Responden Berdasarkan Nilai Rujukan PERKENI 2015

Responden	< 90 mg/dL (bukan DM)		90-199 mg/dL (belum pasti DM)		≥ 200 mg/dL (DM)		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%
	(orang)		(orang)		(orang)		(orang)	
Lansia	2	4,3	43	93,5	1	2,2	46	100

Berdasarkan Tabel 10, dapat diketahui bahwa dari total frekuensi 46 responden yang telah diteliti, lansia di Banjar Pangkung Liplip Kecamatan Negara Tahun 2022 paling banyak memiliki kadar glukosa darah sewaktu 90-199 mg/dL (belum pasti DM) yaitu sebanyak 43 orang (93,5%), dan sedikitnya memiliki kadar glukosa darah sewaktu ≥ 200 mg/dL (DM) sebanyak 1 orang (2,2%).

B. Pembahasan

Penelitian gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Banjar Pangkung Liplip Kecamatan Negara dilakukan pada bulan April-Mei 2022. Penelitian ini dilakukan terhadap 46 responden yang telah bersedia dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui gambaran kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Banjar

Pangkung Liplip Kecamatan Negara tahun 2022. Pengukuran kadar glukosa darah sewaktu ini dilakukan dengan menggunakan alat *Easy Touch* GCU metode POCT (*Point Of Care Testing*). Pengambilan data dilakukan dengan mendatangi responden ke rumahnya masing-masing atau secara *door to door*. Hal ini dilakukan untuk menghindari terjadinya kerumunan yang berpotensi menyebabkan terjadinya penyebaran penyakit COVID-19. Data primer yang telah didapat kemudian diolah dan dianalisis berdasarkan karakteristik responden dan nilai rujukan yang digunakan yaitu berdasarkan Perkumpulan Endokrinologi Indonesia tahun 2015.

1. Kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan karakteristik responden

a. Kadar glukosa darah sewaktu responden berdasarkan usia

Berdasarkan hasil pengukuran kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Banjar Pangkung Liplip Kecamatan Negara tahun 2022, diketahui bahwa kadar glukosa darah sewaktu kategori bukan DM (<90 mg/dL) pada usia 45-59 tahun (usia lanjut *presenilis*) yaitu sebanyak 1 orang (2,2%) dan usia 60-74 tahun (usia lanjut) yaitu sebanyak 1 orang (2,2%), dibandingkan pada usia 75-90 tahun (usia tua) tidak terdapat responden yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu kategori bukan DM (<90 mg/dL). Hasil kadar glukosa darah sewaktu kategori belum pasti DM (90-199 mg/dL) sebagian besar berusia 45-59 tahun yaitu sebanyak 26 orang (56,5%) dibandingkan pada usia 60-74 tahun (usia lanjut) yaitu sebanyak 14 orang (30,4%) dan pada usia 75-90 tahun (usia tua) yaitu sebanyak 3 orang (6,5%). Hasil kadar glukosa darah sewaktu kategori DM (≥ 200 mg/dL) hanya ditemukan pada usia 45-59 tahun (usia lanjut *presenilis*) yaitu sebanyak 1 orang (2,2%). Berlandaskan hasil tersebut, diperoleh gambaran kadar glukosa darah sewaktu

berdasarkan usia yakni kelompok lansia dengan usia 45-59 tahun (usia lanjut *presenilis*) memiliki kadar glukosa darah sewaktu lebih tinggi daripada kelompok lansia pada usia lainnya. Berdasarkan data observasi kegiatan sehari-hari responden, responden pada usia 45-59 tahun (usia lanjut *presenilis*) memiliki gaya hidup dan pola makan yang tidak sehat. Hal ini didukung oleh teori Arjani, Mastra dan Merta (2017) yang mengatakan bahwa kadar glukosa sangat ditentukan oleh keseimbangan antara jumlah glukosa yang masuk ke dalam aliran darah dan jumlah yang meninggalkannya. Oleh karena itu penentu utamanya adalah asupan makanan.

Menurut Laisouw, Anggaraini dan Ariyadi (2017) gaya hidup dan pola makan yang tidak sehat seperti sering mengonsumsi makanan cepat saji yang tinggi kalori, karbohidrat, lemak dan protein namun rendah akan serat dan nutrisi maka hal tersebut dapat meningkatkan risiko resistensi insulin yang mengakibatkan kadar glukosa dalam darah menjadi meningkat. Responden yang berada dalam kategori DM juga kurang melakukan aktivitas fisik dikarenakan responden tersebut dalam sehari-harinya bekerja sebagai pembuat dupa yang dimana hanya mengandalkan tangan dalam bekerja. Penelitian ini sependapat dengan teori yang dinyatakan oleh Arjani, Mastra dan Merta (2017) bahwa aktivitas fisik yang dilakukan seseorang bervariasi dari individu satu dengan yang lain. Pengukuran terhadap tingkat aktivitas fisik dapat dilakukan dengan acuan jenis pekerjaan, dimana dalam arti luas pekerjaan merupakan aktivitas utama yang dilakukan manusia setiap hari. Individu yang menggeluti suatu pekerjaan dengan aktivitas fisik yang kurang dapat meningkatkan risiko diabetes melitus.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Putra (2019), yang mengatakan bahwa seiring bertambahnya faktor usia berpengaruh terhadap peningkatan kadar glukosa darah sewaktu. Hal ini disebabkan karena lansia tersebut merupakan masyarakat yang tinggal di kota dan berada di dalam Panti Sosial Tresna Werdha Wana Seraya Denpasar Dan Panti Sosial Werdha Santi Tabanan yang dimana kurang melakukan aktivitas fisik, sedangkan lansia di Banjar Pangkung Liplip yang berusia diatas 60 tahun masih banyak melakukan aktivitas seperti berkebun dan bertani yang tidak sedikit mengeluarkan tenaga.

Hasil penelitian ini juga berbeda dengan penelitian lainnya oleh Fahrudini (2015) mengenai hubungan antara usia, riwayat keturunan dan pola makan dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 di ruang Flamboyan RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda menyatakan bahwa terdapat hubungan antara usia dengan kejadian diabetes melitus tipe 2. Perbedaan ini dikarenakan sebagian besar responden usia lanjut di ruang Flamboyan RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda memiliki gaya hidup di perkotaan seperti makan makanan cepat saji, makan makanan manis berlebihan, dan kurang melakukan aktivitas fisik, sedangkan usia lanjut di Banjar Pangkung Liplip cenderung memakan makanan tradisional seperti sayur-sayuran yang kaya akan serat.

Gaya hidup *westernized* dan hidup santai adalah faktor yang dapat meningkatkan prevalensi diabetes melitus. Tingginya persentase konsumsi makanan cepat saji dapat dipengaruhi oleh lingkungan area perkotaan yang lebih maju dibandingkan area pedesaan sehingga memiliki gaya hidup modern dengan banyak menu makanan dan cara hidup yang kurang atau tidak sehat. Individu yang mempunyai pola makan buruk berisiko 3,8 lebih besar terkena DM

dibandingkan yang mempunyai pola makan baik. Seseorang yang menjaga pola makan dengan baik seperti mengonsumsi makanan rendah gula dan tinggi serat (lebih banyak makan buah dan sayuran) dapat memperkecil risiko terkena DM tipe 2 (Murtiningsih, Pandelaki dan Sedli, 2021).

b. Kadar glukosa darah sewaktu responden berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan hasil pengukuran kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Banjar Pangkung Liplip Kecamatan Negara tahun 2022, diketahui bahwa kadar glukosa darah sewaktu kategori bukan DM (<90 mg/dL) hanya diperoleh pada lansia berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 2 orang (4,3%). Hasil kadar glukosa darah sewaktu kategori belum pasti DM (90-199 mg/dL) sebagian besar ditemukan pada lansia berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 27 orang (58,7%) dibandingkan dengan lansia berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 16 orang (34,8%). Hasil kadar glukosa darah sewaktu kategori DM (≥ 200 mg/dL) hanya ditemukan pada lansia berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 1 orang (2,2%). Berlandaskan hasil tersebut, diperoleh gambaran kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan jenis kelamin yakni lansia berjenis kelamin perempuan cenderung memiliki kadar glukosa darah sewaktu lebih tinggi daripada lansia berjenis kelamin laki-laki. Berdasarkan data observasi kegiatan sehari-hari responden, hal ini disebabkan karena lansia berjenis kelamin perempuan lebih sedikit melakukan aktivitas fisik dibandingkan lansia laki-laki yang mayoritas bekerja sebagai buruh dan petani, beberapa lansia perempuan juga sudah mengalami menopause yang dimana berpengaruh terhadap kadar glukosa darah sewaktu responden. Hasil penelitian ini sependapat dengan teori Karimah, Sarihati dan Habibah (2018) yang mengatakan bahwa kurangnya aktivitas fisik

menyebabkan kurangnya pembakaran energi oleh tubuh sehingga kelebihan energi dalam tubuh akan disimpan dalam bentuk lemak di tubuh.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian lainnya yang dilakukan oleh Milita, Handayani dan Setiaji (2021) mengenai “Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II pada Lanjut Usia di Indonesia (Analisis Risesdas 2018)”. Menurut Milita, Handayani dan Setiaji (2021), jenis kelamin adalah variabel yang berhubungan secara signifikan dengan kejadian DM tipe 2. Tingginya angka kejadian DM pada perempuan disebabkan oleh perbedaan komposisi tubuh dan kadar hormon seksual antara laki-laki dan perempuan dewasa. Perempuan lebih banyak memiliki jaringan adiposa dibandingkan dengan laki-laki. Perbedaan kadar lemak laki-laki dan perempuan dewasa yaitu pada laki-laki 15-20% sedangkan perempuan memiliki kadar lemak 20– 25% dari berat badan. Konsentrasi hormon estrogen yang berkurang pada perempuan menopause menyebabkan cadangan lemak terutama di daerah perut mengalami kenaikan yang mengakibatkan pengeluaran asam lemak bebas meningkat, kondisi tersebut berkaitan dengan resistensi insulin.

Penelitian lain yang sejalan mengenai diabetes melitus juga dilakukan oleh Imelda (2019), didapatkan hasil bahwa perempuan cenderung lebih berisiko terkena DM tipe 2 karena perempuan memiliki kolesterol yang lebih tinggi daripada laki-laki serta terdapat perbedaan dalam melakukan aktivitas fisik dan gaya hidup sehari-hari yang sangat mempengaruhi kejadian diabetes melitus tipe 2. Jadi peningkatan kadar lemak pada perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki, sehingga faktor terjadinya diabetes melitus pada perempuan 3-7 kali lebih tinggi dibandingkan pada laki-laki yaitu 2-3 kali.

c. Kadar glukosa darah sewaktu responden berdasarkan indeks massa tubuh

Menurut Kariadi (dalam Masruroh, 2018), Salah satu faktor risiko terjadinya diabetes melitus adalah obesitas. Lemak tubuh yang tertimbun secara berlebihan dalam tubuh bisa menyebabkan respon sel beta terhadap glukosa darah menjadi berkurang. Selain itu, reseptor insulin pada sel target menjadi resisten dan jumlahnya berkurang sehingga insulin dalam darah tidak bisa dimanfaatkan. Pada orang yang mengalami kelebihan berat badan, kadar leptin di dalam tubuh akan meningkat. Leptin adalah salah satu adipokin yang memiliki peran dalam menjaga homeostasis energi dalam tubuh. Leptin yang meningkat ini akan menghambat fosforilasi insulin reseptor substrate 1 yang dapat menyebabkan peningkatan kadar gula dalam darah akibat adanya hambatan ambilan glukosa.

Berdasarkan hasil pengukuran kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Banjar Pangkung Liplip Kecamatan Negara tahun 2022, diketahui bahwa kadar glukosa darah sewaktu kategori bukan DM (<90 mg/dL) berada pada indeks massa tubuh kategori normal dan gemuk ringan yaitu sebanyak 1 orang (2,2%). Hasil kadar glukosa darah sewaktu kategori belum pasti DM (90-199 mg/dL) kebanyakan ditemukan pada lansia yang memiliki indeks massa tubuh kategori normal yaitu sebanyak 31 orang (67,4%) daripada lansia yang memiliki indeks massa tubuh kurus berat yaitu sebanyak 3 orang (6,5%), kurus ringan yaitu sebanyak 5 orang (10,9%), gemuk ringan yaitu sebanyak 1 orang (2,2%), dan gemuk berat yaitu sebanyak 3 orang (6,5%). Hasil kadar glukosa darah sewaktu kategori DM (≥ 200 mg/dL) hanya ditemukan pada lansia yang memiliki indeks massa tubuh normal yaitu sebanyak 1 orang (2,2%). Berlandaskan hasil tersebut, diperoleh gambaran kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan indeks massa tubuh

yakni lansia yang memiliki indeks massa tubuh kategori normal memiliki kadar glukosa darah sewaktu lebih tinggi daripada lansia yang memiliki indeks massa tubuh kategori lainnya. Hasil yang diperoleh didukung oleh teori Adriana, Prihantini dan Raizza (2018) yang mengatakan bahwa kondisi obesitas tidak selalu memiliki kadar glukosa darah sewaktu yang tinggi. Tingkat gula darah tergantung pada kegiatan hormon yang dikeluarkan oleh kelenjar adrenal yaitu adrenalin dan kortikosteroid. Adrenalin akan memacu kenaikan kebutuhan gula darah, dan kortikosteroid akan menurunkannya kembali.

Menurut Karimah, Sarihati dan Habibah (2018) mengatakan bahwa kadar HbA1c tak terkontrol juga ditemukan pada indeks massa tubuh normal. Hal ini menandakan bahwa obesitas yang digambarkan dengan indeks massa tubuh tidak terlalu sensitif dalam menggambarkan gangguan metabolik yang terjadi. Obesitas sentral yang digambarkan oleh lingkaran pinggang lebih sensitif dalam memprediksi gangguan metabolik. Pasien DM tidak terkontrol dapat mengalami penurunan berat badan tanpa sebab yang jelas, akibatnya ketika pemeriksaan kadar HbA1c dilakukan, indeks massa tubuh pasien tidak overweight.

Berdasarkan data observasi kegiatan sehari-hari responden, hal tersebut disebabkan oleh faktor-faktor lainnya seperti lansia laki-laki sebagian besar merupakan perokok aktif, dan sebagian besar lansia perempuan juga memiliki tekanan darah tinggi, yang dimana hal tersebut juga dapat mempengaruhi kadar glukosa darah. Hal ini didukung oleh teori Febrinasari dkk., (2020) yang mengatakan perokok aktif juga memiliki risiko lebih tinggi untuk terkena DM dibandingkan dengan orang yang tidak merokok. Hal ini juga berkaitan dengan diet yang tidak sehat (tinggi gula dan rendah serat) akan meningkatkan resiko

menderita prediabetes dan intoleransi glukosa serta DM tipe 2. Hipertensi juga merupakan salah satu faktor risiko yang berhubungan dengan penyakit diabetes melitus tipe 2. Tekanan darah yang tinggi menyebabkan distribusi gula pada sel-sel tidak berjalan optimal, sehingga terjadi penumpukan gula dan kolesterol dalam darah. Hipertensi dapat menimbulkan resistensi insulin yang merupakan penyebab utama peningkatan glukosa darah. Penebalan pembuluh darah arteri akibat hipertensi membuat diameter pembuluh darah menjadi sempit. Hal ini akan menyebabkan proses pengangkutan glukosa dari dalam darah menjadi terganggu. Intinya jika tekanan darah baik, gula darah juga akan terjaga. Insulin bersifat sebagai zat pengendali tekanan darah dan kadar air dalam tubuh, sehingga kadar insulin yang cukup menyebabkan tekanan darah terjaga (Susilawati dan Rahmawati, 2021).

Hasil penelitian ini sebanding dengan penelitian yang dilakukan oleh Wati (2020) yang mengatakan bahwa tidak ada korelasi yang signifikan antara indeks massa tubuh dengan kadar glukosa darah sewaktu responden. Hasil penelitian ini juga sebanding dengan penelitian yang dilakukan oleh Riyadi (2020) yang mengatakan tidak ada hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh (IMT) dan kadar gula darah sewaktu pada lansia penderita diabetes melitus tipe II di Puskesmas Bareng. Berdasarkan hasil analisis tersebut, dapat dinyatakan bahwa perubahan indeks massa tubuh responden pada penelitian ini tidak mempengaruhi kadar glukosa darah sewaktu.

2. Analisis kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Banjar Pangkung Liplip Kecamatan Negara tahun 2022 berdasarkan nilai rujukan Perkumpulan Endokrinologi Indonesia tahun 2015

Berdasarkan hasil analisis kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Banjar Pangkung Liplip Kecamatan Negara tahun 2022, ditemukan dari total frekuensi 46 responden yang telah diteliti, yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu < 90 mg/dL (bukan DM) sebanyak 2 orang (4,3%), responden yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu 90-199 mg/dL (belum pasti DM) sebanyak 43 orang (93,5%), dan responden yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu \geq 200 mg/dL (DM) sebanyak 1 orang (2,2%). Nilai kadar glukosa darah sewaktu pada lansia di Banjar Pangkung Liplip yang terendah yaitu 79 mg/dL, sedangkan nilai yang tertinggi yaitu 222 mg/dL. Persentase tertinggi kadar glukosa darah sewaktu responden berada pada rentang nilai 90-199 mg/dL dengan nilai rata-ratanya 123,04 mg/dL, dan termasuk ke dalam kategori belum pasti DM. Hasil yang diperoleh tersebut terjadi karena sebagian besar responden dalam penelitian ini adalah lansia perempuan. Penelitian ini sejalan dengan teori yang ada yang mengatakan bahwa perempuan memiliki risiko yang lebih tinggi terkena penyakit diabetes melitus daripada laki-laki. Berdasarkan data observasi kegiatan sehari-hari responden, hasil tersebut disebabkan oleh beberapa faktor lainnya yang tidak diteliti seperti aktivitas fisik, asupan makanan, memiliki riwayat hipertensi, dan memiliki kebiasaan merokok. Memastikan hal tersebut perlu dilakukan pemeriksaan lebih lanjut untuk menegakkan diagnosis DM.

Diagnosis DM ditegakkan atas dasar pemeriksaan kadar glukosa darah. Diabetes melitus harus dicurigai apabila terdapat gejala khas DM seperti poliuria,

polifagia, polidipsia dan penurunan berat badan tanpa sebab yang jelas. Gejala lainnya seperti badan lemah, penglihatan kabur, kesemutan, gatal-gatal, disfungsi ereksi pada pria, serta pruritus vulva pada wanita. Pemeriksaan glukosa darah yang disarankan adalah pemeriksaan glukosa darah secara enzimatis dengan bahan plasma darah vena. Dalam situasi tidak memungkinkan dan fasilitas pemeriksaan TTGO tidak tersedia, sehingga pemeriksaan penyaring dengan menggunakan pemeriksaan glukosa darah kapiler diperbolehkan sebagai patokan diagnosis DM. Dalam hal ini perlu diperhatikan bahwa terdapat perbedaan hasil interpretasi antara pemeriksaan glukosa darah plasma vena dan glukosa darah kapiler. Patokan penyaring dan diagnosis DM kadar glukosa darah sewaktu dengan spesimen darah kapiler yaitu < 90 mg/dL (bukan DM), $90-199$ mg/dL (belum pasti DM), dan ≥ 200 mg/dL (DM) (PERKENI, 2015).

Pemeriksaan Penyaring atau *screening* dilakukan untuk membantu menegakkan diagnosis diabetes melitus tipe-2 (DMT2) dan prediabetes terhadap kelompok berisiko tinggi yang tidak menunjukkan gejala khas DM. *Screening* DMT2 dapat dilakukan dengan pemeriksaan glukosa darah kapiler, baik sewaktu (GDS) ataupun setelah puasa minimal 8 jam (GDP) (PERKENI, 2015). Pada penelitian ini, pemeriksaan kadar glukosa darah yang dilakukan adalah pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu dengan alat *Easy Touch* GCU metode POCT. Alat POCT ini bisa digunakan untuk memantau glukosa darah atau sebagai tes *screening* untuk diabetes. Strip apabila ditetesi darah akan terjadi reaksi antara darah dan reagen dalam strip, kemudian diubah menjadi angka yang sesuai dengan jumlah muatan listrik sesuai dengan nilai zat yang diukur dalam darah (Kesuma, Irwadi dan Ardelia, 2021). Alat pengukur kadar glukosa darah

dengan menggunakan reagen kering yang sederhana dan mudah dipakai sudah banyak digunakan saat ini. Hasil pemeriksaan kadar glukosa darah dengan menggunakan alat-alat tersebut dapat dipercaya selama kalibrasi dilakukan dengan benar dan metode pemeriksaan dilakukan sesuai dengan standar metode yang direkomendasikan (PERKENI, 2015).

Diketahui dari hasil tersebut bahwa di Banjar Pangkung Liplip hanya terdapat 2 orang yang hasil kadar glukosa sewaktunya berada dalam kategori bukan DM, sedangkan sebagian besar berada dalam kategori belum pasti DM, dan satu orang telah berada dalam kategori DM. Hal tersebut tentunya terjadi karena beberapa faktor lainnya seperti gaya hidup dan pola makan yang buruk, serta beberapa lansia yang kurang melakukan aktivitas fisik. Mengantisipasi terjadinya kenaikan kadar glukosa darah yang menyebabkan penyakit diabetes melitus, perlu dilakukan pencegahan seperti menerapkan pola makan dan gaya hidup sehat. Karbohidrat kompleks adalah pilihan dan diberikan secara terbagi serta seimbang sehingga tidak menimbulkan puncak (peak) glukosa darah yang tinggi setelah makan. Komposisi diet sehat mengandung sedikit lemak jenuh dan tinggi serat larut. Latihan jasmani juga dianjurkan yaitu latihan dikerjakan sedikitnya selama 150 menit/minggu dengan latihan aerobik sedang (mencapai 50-70% denyut jantung maksimal) atau 90 menit/minggu dengan latihan aerobik berat (mencapai denyut jantung >70% maksimal). Latihan jasmani dibagi menjadi 3-4 kali aktivitas/minggu. Pada kelompok dengan risiko tinggi diperlukan intervensi farmakologis (PERKENI, 2015).