

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Kondisi Lokasi Penelitian

Desa Dalung merupakan salah satu desa yang terletak di Kecamatan Kuta Utara, Kabupaten Badung merupakan bagian integral dari sistem perwilayahan Kecamatan Kuta Utara dengan batas - batas desa. Batas Utara terdapat Desa Kelurahan Abianbase, batas Timur terdapat Desa Sempidi dan Desa Padang Sambian Kaja, batas Selatan terdapat Desa Kelurahan Kerobokan Kaja dan Desa Tibubeneng, batas Barat terdapat Desa Buduk dan Desa sebagian Cangu, dan terdiri dari 12 banjar dinas. Awalnya wilayah yang menjadi Desa Dalung sekarang ini merupakan sebagian semak - semak dan tegalan, dan juga terdiri dari tanah persawahan yang subur. Desa Dalung memiliki luas 675, 71 Ha serta terdiri dari 23 banjar, yang salah satunya merupakan banjar Kerobokan Kaja. Jumlah Penduduk Desa Dalung Kecamatan Kuta Utara Kabupaten Badung pada tahun 2017 sebesar 20.226 Jiwa yang terbagi kedalam 5.126 KK dengan kepadatan penduduk kurang lebih 118 jiwa per km². Komposisi penduduk menurut jenis kelamin, jumlah penduduk laki - laki pada tahun 2017 sebesar 10.455 jiwa, lebih besar dibanding jumlah perempuannya sebesar 9.771 jiwa (Dewi dkk., 2013).

2. Karakteristik Subjek Penelitian

a. Karakteristik responden berdasarkan usia

Karakteristik peminum minuman beralkohol bir di Banjar Kerobokan Kaja berdasarkan usia dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2.
Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

No	Usia	Jumlah	Persentase (%)
1	19 - 25 Tahun	24	68,6
2	26 - 30 Tahun	6	17,4
3	31-35 Tahun	0	0
4	36-40 Tahun	0	0
5	41-45 Tahun	5	14
Total		35	100%

Berdasarkan tabel diatas, pada kelompok karakteristik responden berdasarkan usia, presentase usia 19 - 25 tahun sebanyak 24 orang (68,6 %), pada usia 26 - 30 tahun sebanyak 6 orang (17,4 %), dan pada usia 41 - 45 tahun sebanyak 5 orang (14 %).

b. Karakteristik responden berdasarkan lama mengonsumsi

Karakteristik peminum minuman beralkohol bir di Banjar Kerobokan Kaja berdasarkan lama mengonsumsi dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3.
Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Mengonsumsi Bir

No	Lama Mengonsumsi (Tahun)	Jumlah	Persentase (%)
1	1-2 Tahun	11	31,4
2	3-5 Tahun	24	68,6
Total		35	100%

Berdasarkan tabel diatas, karakteristik responden berdasarkan lama mengonsumsi minuman beralkohol bir presentase konsumsi bir selama 1-2 tahun sebanyak 11 orang (31,4 %), sedangkan 3-5 tahun sebanyak 24 orang (68,6 %).

c. Karakteristik responden berdasarkan jumlah mengonsumsi

Karakteristik peminum minuman beralkohol bir di Banjar Kerobokan Kaja berdasarkan jumlah mengonsumsi dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4.
Karakteristik Responden Berdasarkan Jumlah Mengonsumsi

No	Jumlah Mengonsumsi (per minggu)	Jumlah	Persentase (%)
1	15 - 20 gelas	14	40
2	21 - 25 gelas	21	60
Total		35	100%

Berdasarkan tabel diatas, karakteristik responden berdasarkan jumlah mengonsumsi minuman bir dengan presentase 15 - 20 gelas per minggu sebanyak 14 orang (40 %), sedangkan yang mengonsumsi 21 - 25 gelas sebanyak 21 orang (60 %).

3. Kadar Glukosa Darah Sewaktu peminum minuman bir Banjar Kerobokan Kaja

Hasil pemeriksaan kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Peminum Minuman Beralkohol Bir di Banjar Kerobokan Kaja dapat dilihat pada tabel

5.

Tabel 5.
Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada Peminum Minuman Bir Banjar
Kerobokan Kaja

No	Kategori	Jumlah	Persentase (%)
1	Normal	20	57
2	Tinggi	15	43
Total		35	100%

Berdasarkan tabel 5. dapat dilihat bahwa peminum minuman bir Banjar Kerobokan Kaja lebih banyak memiliki kadar Glukosa Darah Sewaktu normal (57 %).

4. Hasil Pemeriksaan Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Peminum Minuman Beralkohol Bir Berdasarkan Karakteristik Responden

1. Pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu pada peminum minuman bir berdasarkan usia

Hasil pemeriksaan Glukosa Darah Sewaktu pada peminum minuman beralkohol bir di Banjar Kerobokan Kaja berdasarkan usia sebagai berikut :

Tabel 6.
Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Usia di Banjar Kerobokan Kaja
Kadar Glukosa

Usia	Normal (%)		Tinggi (%)		Jumlah (%)	
19-25	19	79%	5	21%	24	100%
26-30	4	67%	2	33%	6	100%
31-35	0	0%	0	0%	0	0%
36-40	0	0%	0	0%	0	0%
41-45	1	20%	4	80%	5	100%
Jumlah	24		11		35	100%

Dilihat dari tabel 6. karakteristik responden berdasarkan kelompok usia, didapatkan hasil kadar glukosa darah sewaktu pada kelompok usia 19 - 25

tahun sebanyak 19 orang (79 %) dengan kadar normal. Pada kelompok usia 41 - 45 tahun sebanyak 4 orang (80 %) dengan kadar tinggi.

2. Pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu pada peminum minuman bir berdasarkan lama mengonsumsi

Hasil pemeriksaan Glukosa Darah Sewaktu pada peminum minuman beralkohol bir di Banjar Kerobokan Kaja berdasarkan lama mengonsumsi sebagai berikut :

Tabel 7.
Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Lama Mengonsumsi di Banjar Kerobokan Kaja

Lama Mengonsumsi (Tahun)	Kadar Glukosa		Jumlah (%)		
	Normal (%)	Tinggi (%)			
1-2 Tahun	6	55%	5	45%	11 100%
3-5 Tahun	10	42%	14	58%	24 100%
Total	16		19		35 100%

Dilihat dari tabel 7. karakteristik responden berdasarkan lama mengonsumsi didapatkan hasil kadar glukosa darah sewaktu pada kelompok 1-2 tahun sebanyak 6 orang (55 %) dengan kadar normal. Pada kelompok 3-5 tahun sebanyak 14 orang (58 %) dengan kadar tinggi.

b. Pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu pada peminum minuman bir berdasarkan jumlah mengonsumsi

Hasil pemeriksaan Glukosa Darah Sewaktu pada peminum minuman beralkohol bir di Banjar Kerobokan Kaja berdasarkan jumlah mengonsumsi sebagai berikut :

Tabel 8.
Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Jumlah Mengonsumsi di Banjar
Kerobokan Kaja

Kadar Glukosa						
Jumlah Mengonsumsi (Per Gelas)	Normal (%)		Tinggi (%)		Jumlah (%)	
15-20 Gelas	9	64%	5	36%	14	100%
21-25 Gelas	7	33%	14	67%	21	100%
Total	16		19		35	100%

Dilihat dari tabel 8. karakteristik responden berdasarkan jumlah mengonsumsi didapatkan hasil kadar glukosa darah sewaktu pada kelompok 15-20 gelas sebanyak 9 orang (64 %) dengan kadar normal. Pada kelompok 21-25 gelas sebanyak 14 orang (67 %) dengan kadar tinggi.

B. Pembahasan

1. Kadar glukosa darah sewaktu pada peminum minuman bir

Berdasarkan hasil penelitian pada pengukuran diperoleh rata - rata kadar glukosa darah sewaktu adalah 154 mg/dl dengan kadar glukosa darah tertinggi 313 mg/dl dan kadar glukosa darah terendah 93 mg/dl. Jika dibandingkan dengan nilai normal yang digunakan dalam metode ini, maka terdapat beberapa kadar glukosa darah yang memiliki nilai tinggi yaitu sebanyak 15 sampel (43 %). Sedangkan yang lainnya memiliki kadar glukosa darah normal yaitu sebanyak 20 sampel (57 %).

Glukosa Darah Sewaktu adalah pemeriksaan kadar glukosa dalam darah pasien yang tidak puasa dan dapat dilakukan pada waktu kapan saja. Pemeriksaan GDS sering dilakukan karena digunakan sebagai pemeriksaan penyaring (*screening*) untuk mendeteksi secara dini mengenai penyakit glukosa darah atau diabetes. Pemeriksaan ini dilakukan bertujuan untuk

membantu mencegah masalah yang dapat timbul akibat dari perubahan kadar gula darah secara tiba-tiba. Sehingga apabila hasil setelah melakukan pemeriksaan glukosa darah sewaktu ini yang didapat tinggi disarankan untuk melakukan pemeriksaan lebih lanjut (Nugraha, 2018).

Penentuan kadar glukosa darah pada penelitian ini menggunakan metode heksokinase dengan alat *Indiko Plus*. Prinsip yang digunakan pada pemeriksaan ini, sampel ditambahkan dengan buffer atau ATP ADP, dengan adanya enzim heksokinase reaksi tersebut diubah menjadi glukosa 6 fosfat dan ADP. Heksokinase mengkatalisis fosforilasi menjadi glukosa 6 fosfatase oleh ATP. Glukosa 6 fosfat dan NADH oleh glukosa 6 fosfat dehidrogenase diubah menjadi 6 gluconate 6 fosfat dan NADPH serta hidrogen. Konsentrasi glukosa diukur dengan fotometer (Widiastuti, 2020).

Metode heksokinase ini memiliki kelebihan yaitu merupakan metode referen (*Gold Standard*) pada pemeriksaan glukosa karena enzim yang digunakan merupakan enzim yang spesifik untuk glukosa, memiliki tingkat akurasi dan presisi yang sangat baik, pada metode ini menggunakan serum atau plasma sehingga hasil pada pemeriksaan ini tidak dipengaruhi oleh sel-sel darah. Kelemahan pada metode ini yaitu membutuhkan biaya yang cukup mahal, karena pada metode ini menggunakan enzim yang spesifik terhadap glukosa (Nurulita dkk., 2018).

Tingginya hasil kadar glukosa darah yang diperoleh dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu pola makan, apabila terlalu banyak mengonsumsi makanan mengandung karbohidrat yang tinggi dan mengandung serat yang rendah dapat mengganggu stimulasi sel-sel beta pankreas dalam

memproduksi insulin. Peningkatan kadar glukosa darah umumnya timbul setelah berumur >40 tahun, karena semakin bertambah umur maka kemampuan jaringan dalam mengambil glukosa darah juga semakin menurun (Wilda, 2016).

Aktifitas fisik yang kurang akan lebih beresiko terjadinya peningkatan kadar gula darah dalam tubuh karena jika kadar gula darah melebihi kemampuan tubuh untuk menyimpan gula dalam darah disertai dengan aktivitas fisik yang kurang, maka kadar gula darah menjadi lebih tinggi dari normal (Wahyuni, 2019).

Pada penelitian ini ditemukan bahwa kadar Glukosa Darah Sewaktu sebagian besar dalam kategori normal, hal ini dapat terjadi karena peminum minuman beralkohol bir di Banjar Kerobokan Kaja saat ini masih aktif dalam melakukan aktivitas fisik. Dari hasil kuisioner yang telah peneliti lakukan menunjukkan bahwa lebih banyak responden pada usia muda yaitu usia 19-25 tahun, karena pada usia muda masih sering melakukan aktivitas fisik seperti berolahraga dan bekerja, karena pada saat melakukan aktivitas fisik atau berolahraga kadar gula akan digunakan oleh tubuh sebagai energi sehingga kadar gula dalam darah akan menurun (Boku, 2019).

Hasil tersebut sejalan dengan penelitian Lestari (2013) yang mendapatkan hasil 29 dari 31 respondennya memiliki kadar glukosa darah normal. Kadar glukosa darah yang normal tersebut disebabkan karena metabolisme karbohidrat dan fungsi organ yang baik. Kadar glukosa darah pada orang normal merupakan gambaran dari sekresi insulin oleh pankreas

dan kemampuan pengambilan glukosa oleh sel - sel jaringan sasaran (Lestari, 2013).

Menurut Restyana (2015), hormon insulin memiliki efek paling dominan pada metabolisme karbohidrat, hormon ini menurunkan kadar glukosa serta mendorong penyimpanan zat - zat gizi (glikogenesis). Sekresi hormon insulin bekerja sebagai respon terhadap naiknya kadar glukosa darah yang menyebabkan timbulnya mekanisme umpan balik sebagai pengatur besarnya kadar glukosa darah. Mekanisme tersebut yaitu peningkatan glukosa darah akan meningkatkan sekresi insulin selanjutnya meningkatkan transfer glukosa ke hati, otot, dan sel lain sehingga kadar glukosa darah kembali ke nilai normal (Bhatt dkk., 2016).

2. Karakteristik glukosa darah sewaktu pada peminum bir berdasarkan usia

Berdasarkan kelompok usia, didapatkan hasil kadar glukosa darah sewaktu pada kelompok usia 19 - 25 tahun sebanyak 19 orang (79 %) dengan kadar normal. Pada kelompok usia 41 - 45 tahun sebanyak 4 orang (80 %) dengan kadar tinggi.

Hal ini karena pada usia muda diatas 18 tahun metabolisme karbohidrat dan fungsi organ di dalam tubuh masih baik. Kadar glukosa darah pada dewasa normal merupakan gambaran dari kemampuan sekresi insulin oleh pankreas. Tingginya kadar glukosa darah berdasarkan usia disebabkan karena semakin tua usia maka risiko peningkatan kadar glukosa semakin tinggi. Peningkatan kadar glukosa umumnya timbul setelah berumur >40 tahun, karena semakin bertambah umur maka kemampuan jaringan dalam

mengambil glukosa darah juga semakin menurun. Sel beta pankreas dapat mengalami degradasi yang menyebabkan hormon insulin yang dihasilkan sedikit sehingga kadar glukosa darah menjadi tinggi (Rahmasari, 2019).

Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Adriansyah (2015) yang mendapatkan hasil kadar glukosa darah sewaktu dari 51 responden sebanyak 42 responden (82,35 %) memiliki hasil kadar glukosa darah sewaktu normal, dimana responden tersebut berada pada kelompok usia 18 - 24 tahun. Pada penelitian ini diperoleh responden terbanyak memiliki hasil normal yang disebabkan pada usia muda metabolisme karbohidrat di dalam tubuh dan fungsi organ yang masih baik. Kadar glukosa darah pada usia muda merupakan gambaran kemampuan pankreas untuk mengsekresi insulin dan kemampuan ambilan glukosa oleh sel - sel jaringan sasaran (Putra dkk., 2015).

Menurut Eny Masruroh (2017) bahwa usia merupakan salah satu faktor yang dapat meningkatkan risiko terhadap penyakit DM, karena penuaan dapat menurunkan sensitivitas insulin sehingga dapat mempengaruhi kadar glukosa dalam darah. Pada usia diatas 40 tahun individu akan mengalami penurunan fisiologi yang secara signifikan, salah satu yang berdampak adalah organ pankreas itu sendiri sehingga akan terjadi penyusutan sel beta pankreas yang progresif (Masruroh, 2018).

3. Karakteristik glukosa darah sewaktu pada peminum bir berdasarkan lama mengonsumsi

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa konsumsi minuman beralkohol bir paling sedikit 1 tahun dan paling lama 5 tahun. Berdasarkan

lama mengonsumsi didapatkan hasil kadar glukosa darah sewaktu pada kelompok 1-2 tahun sebanyak 6 orang (55 %) dengan kadar normal. Pada kelompok 3-5 tahun sebanyak 14 orang (58 %) dengan kadar tinggi.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa minuman beralkohol mengandung karbohidrat sehingga semakin lama seseorang mengonsumsi minuman beralkohol bir maka semakin tinggi pula kadar glukosa darahnya, karena kandungan glukosa yang dikonsumsi tidak sesuai dengan kebutuhan glukosa yang diperlukan oleh tubuh, semakin banyak karbohidrat yang terdapat di dalam tubuh sehingga hal tersebut akan mempengaruhi produksi insulin oleh sel beta pankreas (Putri, 2017).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ngaisyah (2015) yang menyatakan bahwa responden yang memiliki asupan glukosa yang melebihi kebutuhan energi tubuh maka akan memiliki risiko lebih besar untuk mengalami peningkatan gula darah dalam tubuh yang tidak terkendali dibandingkan dengan responden yang memiliki asupan glukosa yang cukup sehingga kebutuhan asupan energi tubuh sesuai dengan kebutuhan yang dianjurkan (Dewi, 2015).

Menurut Setiawan (2013) yang menyatakan bahwa semakin lama responden mengonsumsi minuman beralkohol semakin tinggi kadar glukosa darah dalam tubuh. Responden yang mengonsumsi minuman beralkohol selama 6 - 10 tahun lebih banyak (62,8 %) daripada responden yang mengonsumsi selama kurang dari 6 tahun. Karena semakin lama mengonsumsi minuman beralkohol semakin banyak karbohidrat yang

terdapat di dalam tubuh sehingga hal tersebut akan mempengaruhi produksi insulin oleh sel beta pankreas (Probosari, 2017).

4. Karakteristik glukosa darah sewaktu pada peminum bir berdasarkan jumlah mengonsumsi

Berdasarkan jumlah mengonsumsi didapatkan hasil kadar glukosa darah sewaktu pada kelompok 15-20 gelas sebanyak 9 orang (64 %) dengan kadar normal. Pada kelompok 21-25 gelas sebanyak 14 orang (67 %) dengan kadar tinggi.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa semakin banyak minuman beralkohol bir yang dikonsumsi maka semakin tinggi kadar glukosa darah dalam tubuh seseorang, karena pada minuman beralkohol bir mengandung karbohidrat maka akan meningkatkan kadar glukosa darah dalam tubuh yang akan memicu terjadinya risiko penyakit pada glukosa darah (Ngaisyah, 2015).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitri dan Wirawani (2014) yang menyebutkan bahwa mengonsumsi minuman beralkohol bir yang mengandung karbohidrat berlebihan akan menyebabkan terjadinya peningkatan kadar glukosa darah dalam tubuh dan meningkatkan sekresi insulin. Sekresi insulin ini akan menyebabkan terhambatnya proses penggunaan glukosa dalam darah oleh jaringan sehingga akan terjadinya peningkatan kadar glukosa di dalam aliran darah (Wirawanni Yekti, 2014).

Menurut Anggraeny (2013) di Kota Makassar yang menunjukkan bahwa responden yang mengonsumsi minuman alkohol sebanyak 30-35 gelas per minggu lebih banyak (52,8 %) daripada responden yang mengonsumsi alkohol kurang dari 30 gelas per minggu sebanyak (47,2 %). Mengonsumsi

minuman beralkohol secara berlebihan akan memicu terjadinya risiko penyakit DM, karena minuman beralkohol mengandung karbohidrat yang akan meningkatkan kadar glukosa dalam darah sehingga akan mempengaruhi hormon insulin yang dihasilkan oleh sel beta pankreas yang tidak adekuat guna mengkompensasi peningkatan resistensi insulin (Milita dkk., 2018).

Hasil kadar glukosa darah sewaktu responden yang tinggi disarankan untuk melakukan pemeriksaan lebih lanjut agar mengetahui lebih lanjut bagaimana kadar glukosa darah dalam tubuh, karena pada pemeriksaan ini hanya digunakan sebagai pemeriksaan *screening* untuk mendeteksi secara dini mengenai penyakit glukosa darah atau diabetes. Responden yang memiliki hasil kadar normal disarankan untuk tetap menjaga kadar glukosa darah dalam tubuh dengan mengurangi mengonsumsi minuman beralkohol bir yang mengandung karbohidrat sehingga kadar glukosa darah dalam tubuh dapat terkontrol.