

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Banjar Pengaji terletak di Kecamatan Payangan, Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali. Kabupaten Gianyar adalah salah satu kabupaten yang ada di Provinsi Bali. Secara astronomis, Kabupaten Gianyar terletak di antara 8°18'52" hingga 8°22'23" lintang selatan, dan 115°05'29" hingga 115°22'23" bujur timur.

Banjar Pengaji memiliki luas 98 km². Batas Wilayah Banjar Pengaji yakni :

Utara : Desa Melinggih

Timur : Banjar Sema

Selatan : Banjar Bayad

Barat : Banjar Karang Suwung

Berdasarkan data statistik, jumlah penduduk di Banjar Pengaji adalah 908 jiwa, dengan rincian 471 laki-laki dan 437 perempuan. Mayoritas penduduk desa ini bekerja sebagai petani, pelajar/mahasiswa, dan PNS.

2. Karakteristik subjek Penelitian

a. Usia

Karakteristik responden berdasarkan usia perokok di Banjar Pengaji, Kecamatan Payangan, Kabupatein Gianyar yang diuraikan dalam Tabel 2.

Tabel 2
Karakteristik responden Perokok Aktif Berdasarkan Usia

Kategori Usia (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
17-25	19	46,3%
26-35	17	41,5%
35-50	5	12,2%
Total	41	100%

Sesuai data tabel 2 diuraikan bahwa responden terbanyak yakni kategori usia Remaja yaitu sejumlah 19 responden (46,3%) Dengan usia 17-25 dan yang paling sedikit yaitu sejumlah 5 responden dengan usia 35-50 dengan persentase (12,2%)

b. Lama merokok

Karakteristik responden berdasarkan durasi perokok di Banjar Pengaji, Kecamatan Payangan, Kabupaten Gianyar yang diuraikan dalam Tabel 3

Tabel 3
Karakteristik responden berdasarkan lama merokok

Durasi merokok (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
≥5 Tahun	32	78.0%
<5 Tahun	9	22.0%
Total	41	100.0%

Sesuai data dari tabel 3 menunjukkan presentase responden terbanyak berdasarkan lama merokok yaitu ≥ 5 tahun sebanyak 32 responden (78.0%). Dan mendapatkan 9 responden yang lama merokok < 5 tahun (22.0%)

c. frekuensi merokok

Karakteristik responden berdasarkan frekuensi perokok di Banjar Pengaji, Kecamatan Payangan, Kabupatein Gianyar yang diuraikan dalam Tabel 4

Tabel 4
Karakteristik responden Berdasarkan Banyaknya rokok yang di konsumsi perhari

Banyaknya rokok yang dikonsumsi	Jumlah (orang)	Persentase (%)
1-10	7	17,1%
11-20	34	82,9%
Total	41	100%

Sesuai hasil tabel 4 menunjukan presentase responden terbanyak berdasarkan jumlah rokok yang dikonsumsi selama sehari yaitu 11-20 batang perhari sebanyak 34 responden dengan persentase (82,9%).dan juga mendapatkan 7 responden yang mengonsumsi rokok sebanyak 1-10 dengan persentase (17,1%)

3. Kadar Glukosa Darah Sewaktu

Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada perokok aktif di Banjar Pengaji, Kecamatan Payangan, Kabupaten Gianyar tahun 2024 dapat dilihat pada tabel 5

Tabel 5
Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Perokok Aktif

Hasil	Jumlah (orang)	Persentase(%)
Normal $\leq$ 200 mg/dl	35	85,4%
Tinggi $>$ 200 mg/dl	6	14,6%
Total	41	100%

Berdasarkan hasil dari Tabel 5 menunjukan presentase responden terbanyak pada kadar Glukosa Darah Sewaktu yang mendapatkan hasil Normal sebanyak 35 responden (85,4%), dan mendapatkan hasil tinggi sebanyak 6 responden (14,6%).

4. Hasil Pengamatan Terhadap Subjek Penelitian Berdasarkan Variabel Penelitian

a. Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada perokok aktif berdasarkan usia

Kadar glukosa darah sewaktu pada perokok aktif di Banjar Pengaji, Payangan, Gianyar Tahun 2024 berdasarkan usia dapat di lihat di tabel 6

Tabel 6						
Kadar Glukosa Darah Sewaktu Berdasarkan Usia						
Usia	Normal		Tinggi		Total	
	n	%	n	%	n	%
17-25 Tahun	19	46,3%	0	0,0%	19	46,3%
26-35 Tahun	16	39%	1	2,4%	17	41,5%
35-50 Tahun	0	0,0%	5	12,2%	5	12,2%
Total	35	85,3%	6	14,5%	41	100%

Berdasarkan hasil tabel 6 kadar glukosa darah sewaktu tinggi terbanyak pada perokok aktif berdasarkan usia di Banjar Pengaji, Kecamatan Payangan, Kabupaten Gianyar yaitu kisaran umur (35-50 Tahun) yaitu sebanyak 5 responden dengan presentase (12,2%) dan mendapatkan 1 responden yang mendapatkan hasil tinggi di usia (26-35 Tahun) dengan presentase (2,4%).

b. Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada perokok aktif berdasarkan Frekuensi merokok

Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada perokok aktif di Banjar Pengaji, Payangan, Gianyar Tahun 2024 berdasarkan frekuensi merokok dapat di lihat di tabel 7.

Tabel 7
Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada perokok aktif berdasarkan Frekuensi merokok

Frekuensi	Normal		Tinggi		Total	
	n	%	n	%	n	%
1-10	7	17,1%	0	0,0%	7	17,1%
11-20	28	68,3%	6	14,6%	34	82,9%
Total	35	85,4%	6	14,6%	41	100%

Berdasarkan hasil dari tabel 7 kadar glukosa darah sewaktu tinggi terbanyak pada perokok aktif berdasarkan frekuensi merokok di Banjar Pengaji, Kecamatan Payangan, Kabupaten Gianyar Yaitu (11-20 batang) Sebanyak 6 responden dengan presentase (14,6%).

- c. Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada perokok aktif berdasarkan Durasi merokok

Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada perokok aktif di Banjar Pengaji, Payangan, Gianyar Tahun 2024 berdasarkan Durasi merokok dapat di lihat di tabel 8

Tabel 8
Kadar Glukosa Darah Sewaktu pada perokok aktif berdasarkan lama merokok

Lama merokok	Normal		Tinggi		Total	
	n	%	n	%	n	%
<5	8	19,5%	1	2,4%	9	22%
≥5	27	65,8%	5	12,2%	32	78%
Total	35	85,3%	6	14,6%	41	100%

Berdasarkan hasil dari Tabel 8 kadar glukosa darah sewaktu tinggi terbanyak yaitu sebanyak 6 responden (14,6%) lebih banyak di temukan pada perokok dengan lama merokok ≥ 5 tahun.

B. Pembahasan

1. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Pada Perokok Aktif Di Banjar Pengaji, Kecamatan Payangan, Kabupaten Gianyar

Sesuai data dari Tabel 5 penelitian tersebut, ditemukan bahwa pengukuran kadar Glukosa Darah Sewaktu pada perokok aktif di Banjar Pengaji, Kecamatan Payangan, Kabupaten Gianyar, dengan partisipasi 41 responden menunjukkan hasil. Mayoritas (85,4%) dari 41 responden menunjukkan kadar Glukosa Darah Sewaktu berada dalam kategori normal, mencapai 35 responden. Namun, 6 responden (14,6%) dikategori dalam kategori tinggi.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Anggreni, 2022) didapatkan hasil sebagian hasil adalah normal yaitu sebanyak 22 orang dan tinggi sebanyak 8 orang, oleh karena itu penelitian yang dilakukan di Banjar Pengaji sejalan dengan yang dilakukan (Anggreni, 2022).

Kadar glukosa darah berkaitan erat dengan asupan makanan yang kaya gula. Namun, beberapa penelitian telah mengindikasikan bahwa faktor gaya hidup, termasuk kebiasaan merokok, juga dapat memengaruhi peningkatan kadar glukosa darah.

Metabolisme glukosa dapat terganggu jika ada masalah dengan produksi dan fungsi insulin, yang berpotensi menimbulkan berbagai efek negatif. Proses ini

dimulai dari meningkatnya glukosa darah karena gangguan dalam penggunaan glukosa. Ini merupakan kondisi yang dikenal secara medis sebagai gejala diabetes mellitus. Salah satu jenis diabetes yang sering dijumpai yakni, diabetes mellitus tipe 2 (DMT2), ditandai oleh gangguan metabolisme glukosa yang disebabkan oleh dua komponen utama. Pertama, adalah kurangnya produksi insulin yang memadai (defisiensi insulin), dan kedua, adalah kurangnya respons tubuh terhadap insulin (resistensi insulin). Faktor lingkungan juga berperan dalam perkembangan kondisi ini (Kusanto, 2016).

Nikotin memainkan peran kunci dalam menyebabkan resistensi hormon insulin. Ketika seseorang merokok, nikotin masuk ke dalam tubuh melalui konsumsi oral maupun inhalasi, kemudian penyerapan dilakukan melalui aliran darah. Setelah itu, nikotin berinteraksi dengan reseptor nikotinik asetilkolin pada sel beta pankreas, yang pada akhirnya meningkatkan apoptosis atau kematian sel beta pankreas. Hal ini mengakibatkan penghambatan dalam sekresi insulin (Halim, 2017). Dengan masuknya lebih banyak nikotin maka, semakin banyak hormon adrenalin yang dilepaskan yang mengakibatkan peningkatan glukosa darah, tekanan darah, dan denyut jantung yang lebih tinggi. Baik kebiasaan merokok maupun paparan nikotin yang berkepanjangan dapat menyebabkan peningkatan jumlah radikal bebas dalam tubuh. Radikal bebas dapat mengganggu fungsi insulin dan merusak sel beta pankreas. Selain itu, kadar nikotin yang tinggi dapat menyebabkan pelepasan hormon kortisol. Hormon ini bertentangan dengan insulin dan memicu pemecahan glukosa yang terus-menerus, yang pada akhirnya mengganggu fungsi insulin dan menyebabkan peningkatan kadar glukosa dalam darah. (Haiti, 2018)

Faktor yang dapat memengaruhi kadar glukosa darah normal individu yang aktif merokok. Sebagian dari responden tidak mempunyai penyakit bawaan dan beraktivitas dengan aktif, termasuk bekerja dan berolahraga. Penelitian oleh Lisiswanti & Cordita (2016) menunjukkan bahwa kadar gula dalam darah pada penderita diabetes melitus dapat dikontrol dengan melakukan aktivitas fisik karena membuat otot yang aktif menggunakan lebih banyak glukosa, sehingga dapat mengurangi kadar glukosa darah.

2. Kadar glukosa darah sewaktu pada perokok aktif di Banjar Pengaji, Kecamatan Payangan, Kabupaten Gianyar berdasarkan usia

Berdasarkan data dari Tabel 6, terlihat bahwa dalam populasi perokok aktif di Banjar Pengaji, Kecamatan Payangan, Kabupaten Gianyar, distribusi usia terbagi sebagai berikut: berusia 17-25 tahun didapatkan hasil normal sebanyak 19 orang (46,3%), berusia 26-35 tahun sebanyak 16 orang normal (39,0%) dan hasil tinggi sebanyak (2,4%), dan responden yang berusia 35-50 tahun didapatkan hasil tinggi sebanyak 5 orang (12,1%).

Usia memiliki peran signifikan dalam kondisi kesehatan seseorang karena penurunan fungsi tubuh yang terjadi seiring bertambahnya usia, termasuk penurunan fungsi sel β pankreas yang dapat mengakibatkan peningkatan kadar glukosa dalam darah. Penuaan adalah proses alami yang terjadi seiring bertambahnya usia seseorang.

Selama proses ini, tubuh manusia mengalami berbagai perubahan anatomis dan fisiologis. Berkurangnya jumlah sel secara alami, aktivitas yang berkurang, asupan nutrisi yang kurang, dan paparan terhadap polusi dan radikal bebas menyebabkan penurunan fungsi organ tubuh. Semua organ tubuh, termasuk otak,

mengalami perubahan struktural dan fisiologis selama proses penuaan. Dampaknya dapat bervariasi, mulai dari penurunan daya ingat hingga penurunan fungsi motorik dan sensorik. Oleh karena itu, perawatan yang baik terhadap kesehatan fisik dan mental sangat penting untuk meminimalkan dampak negatif penuaan pada organ tubuh, termasuk otak (Putri, 2021).

Studi lain menunjukkan bahwa usia memengaruhi kadar glukosa dalam darah (Masruroh, 2018). Peningkatan usia dan tingkat obesitas adalah faktor risiko utama kenaikan kadar glukosa darah, bersama dengan faktor genetika. Selain itu, dalam hasil penelitian yang menyelidiki hubungan antara usia dan glukosa dalam darah, ditemukan bahwa usia rata-rata dari 30 responden adalah 57 tahun.

3. Kadar glukosa darah sewaktu pada perokok aktif di Banjar Pengaji, Kecamatan Payangan, kabupaten Gianyar berdasarkan frekuensi merokok

Menurut data dari Tabel 8, ditemukan bahwa perokok aktif di Banjar Pengaji, Kecamatan Payangan, Kabupaten Gianyar, yang memiliki kadar glukosa darah sewaktu normal sebanyak 7 orang (17%) pada frekuensi 1-10 batang, sedangkan pada frekuensi 11-20 didapatkan hasil 27 orang (65,8%) dengan hasil normal dan hasil tinggi sebanyak 6 orang (14,6%).

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Rusdina (2017) tentang hubungan antara merokok dan toleransi glukosa terganggu (TGT), ditemukan bahwa orang yang merokok kurang dari 20 batang setiap hari memiliki risiko 1,03 kali lebih besar mengalami toleransi glukosa terganggu (TGT). Mereka yang merokok 20 batang atau lebih per hari memiliki risiko 1,05 kali lipat. Risiko terkena TGT berkorelasi

langsung dengan jumlah rokok yang dihisap. Ini karena rokok mempengaruhi kadar kotinin, senyawa yang dihasilkan dari penguraian nikotin. Nikotin adalah senyawa yang mendorong nefron dan mengaktifkan saraf parasimpatis. Produksi hormon kelenjar adrenal berkorelasi dengan jumlah kotinin yang diproduksi. Hormon-hormon ini bertanggung jawab atas pemecahan glukosa di hati, otot, dan lemak. Pemecahan glukosa yang berkelanjutan dapat menyebabkan resistensi terhadap hormon insulin (Sherwood, 2012).

Secara khusus, penelitian menemukan bahwa menghisap 56 batang rokok per hari meningkatkan kadar glukosa darah. Semakin banyak rokok yang dihisap, konsentrasi nikotin dalam tubuh juga meningkat, sehingga meningkatkan risiko diabetes melitus. pada kondisi ini efek nikotin pada rokok mengakibatkan sekresi insulin terhambat dan resistensi terhadap reseptor insulin, yang pada akhirnya kadar glukosa darah mengalami peningkatan.

4. Kadar glukosa darah sewaktu pada perokok aktif di Banjar Pengaji, Kecamatan Payangan, Kabupaten Gianyar berdasarkan lama merokok

Berdasarkan data dari Tabel 7, terlihat bahwa kadar glukosa darah sewaktu pada orang yang merokok <5 tahun didapatkan hasil normal sebanyak 8 orang (19,5%) dan tinggi sebanyak 1 orang (2,4%). Sedangkan pada orang yang merokok >5 tahun didapatkan hasil normal 27 orang (65,8%) dan tinggi 5 orang (12,1%). Hal ini menunjukkan bahwa tingginya kadar glukosa dalam darah karena terganggunya kinerja hormon insulin dapat diakibatkan oleh paparan nikotin dari rokok terlalu lama.

Penelitian Damayanti (2017) tentang hubungan antara lamanya merokok dengan kadar glukosa darah, ditemukan bahwa, meskipun tidak signifikan,

hubungan antara lamanya merokok dan kadar glukosa darah adalah kuat. Kadar glukosa darah seseorang cenderung meningkat seiring lamanya merokok ($r=+0,0400$; $\text{sig}=0,029$). Ini disebabkan oleh paparan nikotin yang berkelanjutan yang dapat menyebabkan resistensi terhadap reseptor insulin serta gangguan dalam sekresi insulin. Sensitivitas reseptor insulin yang lebih rendah dapat dimiliki oleh perokok berat.

Penelitian Rusdina (2017) menemukan bahwa perokok dengan durasi selama 20 tahun memiliki risiko lebih tinggi mengalami Toleransi Glukosa Terganggu (TGT). Selama periode merokok ini, konsentrasi nikotin dalam tubuh dan fungsi insulin sangat dipengaruhi. Nikotin dalam darah meningkat dengan durasi merokok. Seiring dengan peningkatan kandungan kotinin dalam darah, tubuh akan meningkatkan proses pemecahan glukosa. karena kotinin diubah menjadi hormon kortisol. Namun, beban insulin akan meningkat dan sensitivitas akan menurun seiring bertambahnya glukosa.