

## **BAB V**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil**

##### **1. Kondisi dan lokasi penelitian**

Desa Pangkungkarung merupakan salah satu desa yang berada di Kabupaten Tabanan. Desa Pangkungkarung memiliki batas-batas wilayah yaitu sebelah utara adalah Desa Adat Penyalin, sebelah timur adalah Desa Adat Gubug, sebelah selatan adalah Desa Sudimara, dan di sebelah barat adalah Desa Kerambitan. Desa Pangkungkarung terbagi menjadi 7 Banjar Dinas yaitu Banjar Serongga Gede, Banjar Serongga Kemenuh, Banjar Serongga Pondok, Banjar Pangkungkarung Kawan, Banjar Pangkungkarung Kangin, Banjar Selingsing Kelod dan Banjar Selingsing Kaja. Desa Pangkungkarung luas wilayah 2,31 km<sup>2</sup> hektare, Di Desa Pangkungkarung menunjukkan jumlah penduduk sebanyak 2.971 jiwa yang terdiri dari 1.477 laki-laki dan 1.494 perempuan (Pangkungkarung, 2023).

Banjar Dinas Serongga Gede merupakan salah satu Banjar yang ada di Desa Pangkungkarung, Kecamatan Kerambitan. Dekat dengan Pantai Yeh Gangga, ditempuh sekitar 7 km, selama 15 menit dari Banjar Serongga menuju Pantai. Jumlah penduduk yang ada di Banjar Serongga Kecamatan Kerambitan Kabupaten Tabanan sebanyak 376 penduduk yang terdiri dari perempuan sebanyak 192, sedangkan laki-laki sebanyak 184. Dan memiliki 126 kepala keluarga. Penduduk di Banjar ini sebagian besar bekerja sebagai petani, PNS, wiraswasta dan pelajar/mahasiswa.

## 2. Karakteristik Perokok Aktif Di Banjar Serongga, Kecamatan Kerambitan, Kabupaten Tabanan

Adapun hasil karakteristik subjek dalam penelitian sebagai berikut :

### a. Berdasarkan usia perokok

Karakteristik responden berdasarkan usia perokok dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2**  
**Karakteristik usia perokok**

| No | Usia Perokok  | n  | Persen (%) |
|----|---------------|----|------------|
| 1  | 12 - 25 tahun | 14 | 40,0       |
| 2  | 26 - 45 tahun | 11 | 31,4       |
| 3  | 46 - 65 tahun | 10 | 28,6       |
|    | Total         | 35 | 100        |

Sumber : data primer

Berdasarkan hasil Tabel 2, menunjukkan presentase responden terbanyak usia 12 - 25 tahun sebanyak 14 responden (40,0%).

### b. Berdasarkan lamanya merokok

Karakteristik responden berdasarkan lamanya merokok dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3**  
**Karakteristik lamanya merokok**

| No | Lamanya Merokok     | n  | Persen (%) |
|----|---------------------|----|------------|
| 1  | 1-5 tahun (rendah)  | 24 | 68,6       |
| 2  | 6-10 tahun (sedang) | 6  | 17,1       |
| 3  | >10 tahun (tinggi)  | 5  | 14,3       |
|    | Total               | 35 | 100        |

Sumber : data primer

Berdasarkan hasil Tabel 3, menunjukkan persentase responden terbanyak berdasarkan lamanya mengkonsumsi rokok yaitu 1-5 tahun sebanyak 24 responden ( 68,6 %).

c. Berdasarkan variabel kategori perokok aktif

Karakteristik responden berdasarkan variabel kategori perokok aktif dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4**  
**Karakteristik variabel kategori perokok aktif**

| No | Variabel kategori perokok aktif | n  | Persen (%) |
|----|---------------------------------|----|------------|
| 1  | 1-10 batang (rendah)            | 23 | 68,6       |
| 2  | 11-20 batang (sedang)           | 4  | 11,4       |
| 3  | >20 batang (tinggi)             | 8  | 20,0       |
|    | Total                           | 35 | 100        |

Sumber : data primer

Berdasarkan Tabel 4, menunjukkan persentase responden terbanyak berdasarkan frekuensi merokok selama sehari yaitu 1-10 batang per hari sebanyak 23 responden (65,7%).

d. Berdasarkan jenis rokok yang dikonsumsi

Karakteristik responden berdasarkan jenis rokok dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5**  
**Karakteristik berdasarkan jenis rokok**

| No | Jenis Rokok    | N  | Persen (%) |
|----|----------------|----|------------|
| 1  | Rokok Tembakau | 23 | 65,7       |
| 2  | Rokok Elektrik | 4  | 11,4       |
| 3  | Kombinasi      | 8  | 22,9       |
|    | Total          | 35 | 100        |

Sumber : data primer

Berdasarkan Tabel 5, menunjukkan persentase responden terbanyak berdasarkan jenis rokok yang dikonsumsi yaitu rokok tembakau sebanyak 23 responden (65,7%).

### 3. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Perokok Aktif Di Banjar Serongga Kecamatan Kerambitan Kabupaten Tabanan

Hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu responden dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6**  
**Karakteristik kadar glukosa darah sewaktu responden**

| No.   | Kadar glukosa darah sewaktu (mg/dl) | n  | Persen (%) |
|-------|-------------------------------------|----|------------|
| 1     | Rendah ( $\leq 80$ )                | 1  | 2,9        |
| 2     | Normal (80-140)                     | 28 | 80,0       |
| 3     | Tinggi ( $\geq 140$ )               | 6  | 17,1       |
| Total |                                     | 35 | 100        |

Sumber : data primer

Berdasarkan Tabel 5, menunjukkan persentase responden terbanyak pada kadar glukosa darah sewaktu normal sebanyak 28 responden (80,0%).

### 4. Hasil kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan karakteristik

#### a. Kadar glukosa darah sewaktu responden berdasarkan usia

Kadar glukosa darah sewaktu responden berdasarkan usia dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 7**  
**Karakteristik kadar glukosa darah sewaktu berdasarkan kategori usia**

| Katagori usia | Kadar glukosa darah sewaktu |     |        |      |        |      |       |      |
|---------------|-----------------------------|-----|--------|------|--------|------|-------|------|
|               | Rendah                      |     | Normal |      | Tinggi |      | Total |      |
|               | N                           | %   | n      | %    | n      | %    | n     | %    |
| 12-25 tahun   | 1                           | 2,9 | 13     | 34,3 | 0      | 0,0  | 14    | 40,0 |
| 26-45 tahun   | 0                           | 0,0 | 9      | 25,7 | 2      | 5,7  | 11    | 31,4 |
| 46-65 tahun   | 0                           | 0,0 | 6      | 17,1 | 4      | 11,4 | 10    | 28,6 |
| Total         | 1                           | 2,9 | 28     | 80,0 | 6      | 17,1 | 35    | 100  |

Sumber : data primer

Berdasarkan Tabel 7, kadar glukosa darah sewaktu tinggi terbanyak pada responden yakni berdasarkan kategori usia 46-65 tahun yaitu sebanyak 4 responden dengan persentase (11,4%).

b. Kadar glukosa darah sewaktu responden berdasarkan lamanya merokok

Kadar glukosa darah sewaktu responden berdasarkan lamanya merokok dapat dilihat pada Tabel 8.

**Tabel 8**  
**Karakteristik kadar glukosa darah sewaktu**  
**berdasarkan lamanya merokok**

| Lamanya Merokok | Kadar glukosa darah sewaktu |     |        |      |        |      |       |      |
|-----------------|-----------------------------|-----|--------|------|--------|------|-------|------|
|                 | Rendah                      |     | Normal |      | Tinggi |      | Total |      |
|                 | n                           | %   | n      | %    | n      | %    | n     | %    |
| 1-5 tahun       | 1                           | 2,9 | 23     | 65,7 | 0      | 0,0  | 24    | 68,6 |
| 6-10 tahun      | 0                           | 0,0 | 4      | 11,4 | 2      | 5,7  | 6     | 17,1 |
| >10 tahun       | 0                           | 0,0 | 1      | 2,9  | 4      | 11,4 | 5     | 14,3 |
| total           | 1                           | 2,9 | 28     | 80,0 | 6      | 17,1 | 35    | 100  |

Sumber : data primer

Berdasarkan Tabel 8, kadar glukosa darah sewaktu tinggi terbanyak pada responden berdasarkan lamanya merokok >10 tahun yaitu sebanyak 4 responden dengan persentase (11,4%).

c. Kadar glukosa darah sewaktu responden berdasarkan frekuensi merokok

Kadar glukosa darah sewaktu responden berdasarkan frekuensi merokok dapat dilihat pada Tabel 9.

**Tabel 9**  
**Karakteristik kadar glukosa darah sewaktu**  
**berdasarkan variabel kategori perokok aktif**

| Variablel kategori perokok aktif | Kadar glukosa darah sewaktu |     |        |      |        |      |       |      |
|----------------------------------|-----------------------------|-----|--------|------|--------|------|-------|------|
|                                  | Rendah                      |     | Normal |      | Tinggi |      | Total |      |
|                                  | n                           | %   | n      | %    | n      | %    | n     | %    |
| 1-10 batang                      | 1                           | 2,9 | 22     | 62,9 | 0      | 0,0  | 23    | 65,7 |
| 11-20 batang                     | 0                           | 0,0 | 3      | 8,6  | 1      | 2,9  | 4     | 11,4 |
| >20 batang                       | 0                           | 0,0 | 3      | 8,6  | 5      | 14,3 | 8     | 22,9 |
| Total                            | 1                           | 2,9 | 28     | 80,0 | 6      | 17,1 | 35    | 100  |

Sumber : data primer

Berdasarkan Tabel 9, kadar glukosa darah sewaktu tinggi terbanyak pada responden berdasarkan variabel kategori perokok aktif >20 batang yaitu sebanyak 5 responden dengan persentase (14,3%).

d. Kadar glukosa darah sewaktu responden berdasarkan jenis rokok

Kadar glukosa darah sewaktu responden berdasarkan jenis rokok dapat dilihat pada Tabel 10.

**Tabel 10**  
**Karakteristik kadar glukosa darah sewaktu**  
**berdasarkan jenis rokok**

| Jenis Rokok    | Kadar glukosa darah sewaktu |     |        |      |        |      |       |      |
|----------------|-----------------------------|-----|--------|------|--------|------|-------|------|
|                | Rendah                      |     | Normal |      | Tinggi |      | Total |      |
|                | n                           | %   | n      | %    | n      | %    | n     | %    |
| Rokok Tembakau | 0                           | 0,0 | 17     | 48,6 | 6      | 17,1 | 23    | 65,7 |
| Rokok Elektrik | 0                           | 0,0 | 4      | 11,4 | 0      | 0,0  | 4     | 11,4 |
| Kombinasi      | 1                           | 2,9 | 7      | 20,0 | 0      | 0,0  | 8     | 22,9 |
| Total          | 1                           | 2,9 | 28     | 80,0 | 6      | 17,1 | 35    | 100  |

Sumber : data primer

Berdasarkan Tabel 10, kadar glukosa darah sewaktu tinggi terbanyak pada responden berdasarkan jenis rokok tembakau yaitu sebanyak 6 responden dengan persentase (17,1%).

## **B. Pembahasan**

### **1. Karakteristik subjek penelitian**

Karakteristik responden didasarkan atas usia, hasil penelitian menemukan bahwasanya usia merokok dimulai pada usia 14 tahun. Awalnya, perilaku merokok hanya dijalankan oleh laki-laki dewasa. Namun, kini hal tersebut sudah menjadi hal biasa bagi remaja. Seiring bertambahnya usia, intoleransi terhadap glukosa akan semakin meningkat. Seiring bertambahnya usia, sel B pankreas lambat laun akan menyusut sehingga menyebabkan produksi hormon menjadi sedikit dan kadar glukosa meningkat (Masruroh,

2018). Hasil penelitian menampakkan karakteristik responden didasarkan atas usia responden, jumlah responden terbanyak ialah pada lansia dini periode 46 – 55 tahun dengan jumlah 24 responden (24,0%). Dan pada lansia akhir 56-65 tahun jumlah penderita terbanyak sejumlah 31 orang (19,1%) (Nansi, 2021)

Karakteristik responden didasarkan atas lama merokok, responden dengan lama merokok 9-10 tahun sejumlah 15 responden (26,3%). Didasarkan atas hasil penelitian terlihat lama merokok 1-10 tahun sejumlah 33 orang (34,02%), 10-20 tahun sejumlah 25 orang (25,77%) dan >20 tahun sejumlah 39 orang (40,21%). Hal ini dikarenakan perokok merokok pada usia muda, biasanya dimulai pada usia sekolah menengah atas dan menimbulkan dampak ketergantungan hingga dewasa sehingga masa merokoknya lama (Warma, 2015).

Karakteristik responden didasarkan atas variabel kategori perokok aktif, 14 responden (24,6%) merokok >20 batang. Didasarkan atas hasil penelitian diketahui rata-rata jumlah batang rokok yang dihisap per hari ialah <10 batang, 21 orang (21,85%), 10-20 batang, 36 orang (37,11%) dan >20, 40 orang (41,24%). Hal ini dikarenakan seseorang bisa saja mengalami kecanduan nikotin, dimana sebagai kompensasinya, perokok biasanya memperbanyak jumlah rokok yang dihisapnya per hari (Warma, 2015).

Karakteristik responden didasarkan atas jenis rokok. Sebuah laporan menampakkan bahwasanya rokok kretek merupakan jenis rokok yang paling umum diterapkan oleh perokok. diketahui bahwa individu yang menghisap rokok dengan jenis kretek (Non-filter) mengalami kejadian toleransi

glukosa terganggu paling banyak di bandingkan individu yang menghisap rokok selain kretek.

## **2. Kadar glukosa darah sewaktu responden**

Pemeriksaan kadar glukosa darah menggunakan metode POCT (Point of care Testing) didefinisikan sebagai pemeriksaan yang hasilnya dapat diketahui sesegera mungkin dalam membantu menentukan tindakan selanjutnya bagi pasien. Salah satu contohnya ialah glukosameter. Penggunaan alat glukosameter yang utama ialah untuk monitoring dan bukan untuk diagnosa pasti karena terdapat beberapa limitasi dari glukosameter yakni hanya dapat menggunakan sampel darah kapiler. Penggunaan darah kapiler memiliki beberapa kontraindikasi seperti pada kasus gangguan sirkulasi perifer yang berat misalnya dehidrasi pada koma ketoasidosis, hipotensi berat, gagal jantung, dan lain-lain (Klinik, 2018). Metode POCT merupakan metode pemeriksaan sederhana menggunakan sampel dalam jumlah sedikit, mudah, cepat serta efektif untuk dilakukan di daerah-daerah dengan jumlah fasilitas kesehatan seperti puskesmas dan rumah sakit yang relatif sedikit (Nidianti, dkk 2019)

Karbohidrat terpenting yang diterapkan tubuh sebagai sumber energi ialah glukosa darah, suatu gula monosakarida. Selain itu glukosa darah juga merupakan produk akhir dan sumber utama bagi organisme hidup yang penggunaannya dikendalikan oleh insulin (Herlina, 2015)

Berdasarkan hasil penelitian dari tabel 6, diketahui hasil pengukuran kadar glukosa darah sewaktu pada perokok aktif di Banjar Serongga,



Kecamatan Kerambitan, Kabupaten Tabanan dengan 35 responden ditemukan lebih banyak kategori normal mencapai 28 responden dengan presentase (80,0%). Kategori rendah sebanyak 1 responden dengan presentase (2,9%). Dan kategori tinggi sebanyak 6 responden dengan presentase (17,1%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan (Wiatma, 2019) Didapatkan hasil kadar glukosa darah normal sebanyak 16 responden (61,6%), kadar glukosa darah rendah sebanyak 5 responden (19,2%) dan dengan kadar glukosa darah tertinggi sebanyak 5 responden (19,2%). Didapatkan hasil terbanyak kadar glukosa darah normal yaitu sebanyak 20 orang (74,1%) (Herdianti, dkk 2020)

Dalam penelitian ini, mayoritas responden memiliki hasil normal. Ini disebabkan oleh fakta bahwa metabolisme karbohidrat dan fungsi organ mereka masih baik pada usia muda. Kemampuan pankreas untuk menghasilkan insulin dan kemampuan sel jaringan untuk menyerap glukosa ditunjukkan oleh kadar glukosa darah pada dewasa normal (Putra, dkk 2015). Penelitian ini juga selaras dengan penelitian (Regina, M., 2021) menunjukkan bahwa ada hubungan antara merokok dan resistensi insulin. Ditemukan bahwa resistensi insulin lebih tinggi dalam kelompok merokok dibandingkan dengan kelompok non-merokok.

Ada beberapa faktor yang dapat memengaruhi kadar glukosa darah, salah satunya adalah konsumsi makanan manis yang berlebihan. Konsumsi makanan manis secara berlebihan bisa meningkatkan kadar glukosa darah sehingga dapat menyebabkan penyakit diabetes. Kurangnya aktivitas fisik seperti olahraga dapat menyebabkan glukosa dalam darah menumpuk. Oleh karena itu, olahraga sangat penting untuk mengubah glukosa dalam darah

menjadi energi. Selain itu, stres dapat memengaruhi glukosa darah karena kinerja adrenalin sebagai gula darah yang tidak stabil (Zulhemi, dkk 2015).

### **3. Kadar glukosa darah sewaktu responden berdasarkan karakteristik**

#### **a. Kadar glukosa darah sewaktu responden berdasarkan usia**

Penyebab umum diabetes melitus ialah kegagalan metabolisme yang disebabkan oleh penuaan. Oleh karena itu, risiko tertular diabetes melitus meningkat seiring bertambahnya usia. Penderita diabetes melitus yang mampu terhindar dari komplikasi niscaya akan menjalani kehidupan yang memuaskan.

Berdasarkan hasil penelitian dari tabel 7, didapatkan hasil kadar glukosa darah tinggi terbanyak pada responden dengan rentang usia 46-65 tahun sebanyak 4 responden dengan persentase (11,4%).

Menurut hasil penelitian (Komariah dan Rahayu, 2020) menyatakan bahwa dari 93 responden berusia 46-65 tahun yang mendapatkan kadar gula darah dalam kategori tidak normal sebanyak 43 responden (46,2%).

Menurut penelitian (Darwin, dkk 2022) masa dewasa merupakan masa stabilitas dan reproduksi masa ketergantungan, perubahan moral, daya cipta, dan penyesuaian terhadap gaya hidup baru melalui pekerjaan. Diabetes lebih sering terjadi seiring bertambahnya usia, terutama pada mereka yang berusia di atas 40 tahun, karena penurunan produksi insulin dan fungsi endokrin pankreas. Selain itu, aktivitas otot mitokondria menurun sebesar 35% pada lansia. Hal ini berkaitan dengan peningkatan lemak otot sebesar 30% dan munculnya resistensi insulin. (Komariah dan Rahayu, 2020).

Orang dewasa terkadang percaya bahwasanya penyakit degeneratif seperti diabetes melitus hanya menyerang orang lanjut usia, sehingga mereka

tidak fokus pada tingkat aktivitas fisik atau kebiasaan makan yang merupakan faktor risiko penyakit tersebut. Hal ini disebabkan oleh menurunnya kualitas hidup orang dewasa karena mereka kurang menyadari risiko yang terkait dengan berkembangnya diabetes melitus. Namun terdapat responden berusia lanjut dalam survei ini, yang kualitas hidupnya menurun. Penurunan kemampuan mental, fisik, dan psikologis yang berkaitan dengan usia dapat berdampak pada hal ini (Adhayani, dkk 2020).

b. Kadar glukosa darah sewaktu responden berdasarkan lamanya merokok

Responden dengan pengalaman DM lebih dari sepuluh tahun menunjukkan tingkat efikasi diri yang signifikan. Lamanya waktu sejak diagnosis awal hingga kesimpulan penelitian disebut dengan durasi DM. Dibanding dengan mereka yang menderita penyakit ini selama kurang dari sepuluh tahun, kualitas hidup seseorang dapat ditingkatkan karena lebih banyak waktu yang tersedia untuk mempelajari cara mengelola masalah yang disebabkan oleh penyakit tersebut (Adhayani, dkk 2020).

Berdasarkan Tabel 8, kadar glukosa darah sewaktu tinggi terbanyak pada responden berdasarkan lamanya merokok >10 tahun yaitu sebanyak 4 responden dengan persentase (11,4%).

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilihat bahwa responden dengan kategori lama merokok yaitu ada hubungan antara merokok dengan kadar glukosa darah yang menyatakan bahwa semakin lama tubuh terpapar oleh nikotin, kadar glukosa di dalam tubuh semakin meningkat. Oleh karena itu, berhenti merokok adalah salah satu terapi modifikasi gaya hidup pada penderita diabetes melitus. Jadi, penting untuk memahami dampak merokok

pada kesehatan untuk mengurangi risiko gangguan metabolisme glukosa. Didapatkan hasil kadar glukosa darah di atas normal sebanyak 4 orang (50%), dari lama merokok >10 tahun. Kadar glukosa darah yang tinggi disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya adalah merokok. Asap rokok yang mengandung nikotin dapat meningkatkan radikal bebas dan mengganggu kerja metabolisme dalam tubuh. Nikotin dalam rokok masuk dalam tubuh melalui saluran pernafasan. Kadar nikotin yang banyak berpengaruh pada pelepasan hormon kortisol (Hamida, 2021)

c. Kadar glukosa darah sewaktu responden berdasarkan jumlah merokok

Merokok lebih memengaruhi kadar glukosa darah karena nikotin dalam rokok bisa meningkatkan kadar glukosa darah melalui rangsangan pada sistem saraf simpatis. Melalui lipolisis, sistem saraf simpatis meningkatkan metabolisme tubuh dengan meningkatkan glukoneogenesis hati, yang mengakibatkan peningkatan kadar glukosa darah dan lemak bebas (Karim, dkk 2022)

Berdasarkan Tabel 9, kadar glukosa darah sewaktu tinggi terbanyak pada responden berdasarkan jumlah merokok >20 batang yaitu sebanyak 4 responden dengan persentase (11,4%).

Berdasarkan penelitian (Sundari, 2015) responden telah merokok selama 3 hingga 25 tahun dengan rata-rata 10,48 kurang lebih 6,33 tahun. Jumlah batang rokok yang dikonsumsi per harinya berkisar antara >20 batang rokok, sebanyak 70,9% di antaranya perokok berat sebanyak dua orang (6,4%).

Menurut penelitian (Fildah, K., 2017) menyebutkan bahwa perokok yang merokok <10 batang perhari berisiko terkena TGT sebesar 3,07 kali

dibandingkan bukan perokok, sedangkan yang merokok >10 batang perhari berisiko 7,15 kali untuk terkena TGT.

d. Kadar glukosa darah sewaktu responden berdasarkan jenis rokok

Rokok adalah salah satu produk tembakau yang mengandung nikotin. Nikotin dalam rokok telah terbukti mengakibatkan resistensi reseptor insulin. Merokok adalah salah satu zat adiktif yang bila digunakan mengakibatkan bahaya bagi kesehatan individu. Merokok adalah perilaku menghisap rokok yang diminati oleh banyak kaum laki-laki.

Berdasarkan dari hasil penelitian dapat dilihat bahwa Responden dengan kategori jenis rokok yaitu responden dari jenis rokok filter dengan kadar glukosa darah tinggi sebanyak 7 orang (44%). Sedangkan untuk jenis rokok non-filter dengan kadar glukosa darah tinggi sebanyak 13 orang (81%). Seseorang yang mengkonsumsi rokok jenis filter mengalami kejadian toleransi glukosa lebih rendah dibandingkan dengan yang non-filter. Perokok filter maupun non-filter memiliki dampak buruk sama, akan tetapi rokok filter dapat menyaring tar dan nikotin dari rokok, sedangkan rokok non-filter tanpa menyaring asap yang masuk (Hamida, 2021).