

## **BAB V**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil**

##### **1. Gambaran umum lokasi penelitian**

Puskesmas Baturiti II merupakan salah satu pusat layanan kesehatan masyarakat yang didirikan pemerintah dan berlokasi di Br. Leba, Desa Perean Kangin, Kecamatan Baturiti, Kabupaten Tabanan. Secara umum, situasi di wilayah kerja Puskesmas Baturiti II terletak di daerah pedesaan dengan penduduk yang padat. Puskesmas Baturiti II memiliki kepala Puskesmas yang bernama dr. Ni Luh Putu Listya Ryana Sari R.S. Dalam wilayah kerjanya, hampir semua lokasi publik maupun akses ke rumah-rumah penduduk dilengkapi dengan sarana transportasi jalan yang bisa dilalui dengan kendaraan roda empat dan roda dua.

Adapun wilayah kerja Puskesmas Baturiti II meliputi 5 desa dengan 25 dusun atau banjar. Adapun kelima desa tersebut yaitu Desa Mekar Sari, Desa Luwus, Desa Perean, Desa Perean Tengah, dan Desa Perean Kangin. Puskesmas Baturiti II mempunyai 3 Puskesmas pembantu dan 1 Polides, meliputi:

1. Puskesmas Pembantu Perean Tengah
2. Puskesmas Pembantu Perean
3. Puskesmas Pembantu Luwus
4. Polides Mekar Sari.

Jenis pelayanan yang ada di Puskesmas Baturiti II adalah rawat jalan. Puskesmas Baturiti II memiliki beberapa ruangan seperti ruang tindakan atau unit gawat darurat, poli umum, poli gigi dan mulut, poli anak, poli kebidanan, laboratorium, apotek, dan konseling terpadu.

## 2. Karakteristik subyek penelitian

### a. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Adapun distribusi dari karakteristik jenis kelamin pada diabetes melitus di Puskesmas Baturiti II ditunjukkan pada tabel 2, yaitu sebagai berikut:

**Tabel 1**  
**Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin**

| Jenis Kelamin | Jumlah<br>(Orang) | Persentase<br>(%) |
|---------------|-------------------|-------------------|
| Laki-laki     | 20                | 47                |
| Perempuan     | 23                | 53                |
| <b>Total</b>  | <b>43</b>         | <b>100</b>        |

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa responden penderita diabetes melitus di Puskesmas Baturiti II paling banyak pada responden perempuan yaitu sebanyak 23 orang (53%).

### b. Karakteristik responden berdasarkan usia

Adapun distribusi dari karakteristik usia pada diabetes melitus di Puskesmas Baturiti II ditunjukkan pada tabel 3, yaitu sebagai berikut:

**Tabel 2**  
**Karakteristik Responden Berdasarkan usia**

| Rentang Usia             | Jumlah<br>(orang) | Persentase<br>(%) |
|--------------------------|-------------------|-------------------|
| Dewasa (26-45 tahun)     | 13                | 30                |
| Pra Lansia (46-59 tahun) | 16                | 37                |
| Lansia 60 tahun keatas   | 14                | 33                |
| <b>Total</b>             | <b>43</b>         | <b>100</b>        |

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa responden penderita diabetes melitus di Puskesmas Baturiti II paling banyak pada kelompok usia Pra lansia yaitu sebanyak 16 orang (37%).

c. Karakteristik responden berdasarkan kebiasaan merokok

Adapun distribusi dari karakteristik kebiasaan merokok pada diabetes melitus di Puskesmas Baturiti II ditunjukkan pada tabel 4, yaitu sebagai berikut:

**Tabel 3**  
**Karakteristik Responden Berdasarkan Kebiasaan Merokok**

| <b>Kebiasaan Merokok</b> | <b>Jumlah<br/>(orang)</b> | <b>Persentase<br/>(%)</b> |
|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Ringan                   | 5                         | 12                        |
| Sedang                   | 9                         | 21                        |
| Tidak merokok            | 29                        | 67                        |
| <b>Total</b>             | <b>43</b>                 | <b>100</b>                |

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa responden penderita diabetes melitus di Puskesmas Baturiti II paling banyak pada kelompok tidak merokok yaitu sebanyak 29 orang (67%).

d. Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan

Adapun distribusi dari karakteristik pekerjaan pada diabetes melitus di Puskesmas Baturiti II ditunjukkan pada tabel 5, yaitu sebagai berikut:

**Tabel 4**  
**Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan**

| <b>Pekerjaan</b> | <b>Jumlah<br/>(orang)</b> | <b>Persentase<br/>(%)</b> |
|------------------|---------------------------|---------------------------|
| Petani           | 26                        | 60                        |
| Wiraswasta       | 17                        | 40                        |
| Pelajar          | -                         | -                         |
| PNS              | -                         | -                         |
| Lainnya          | -                         | -                         |
| <b>Total</b>     | <b>43</b>                 | <b>100</b>                |

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa responden penderita diabetes melitus di Puskesmas Baturiti II paling banyak pada kelompok pekerja petani yaitu sebanyak 26 orang (60%).

### 3. Hasil pengamatan terhadap subyek penelitian

#### a. Kadar kolesterol total pada penderita diabetes melitus

Adapun distribusi kadar kolesterol total pada penderita diabetes melitus di Puskesmas Baturiti II ditunjukkan pada tabel 6, yaitu sebagai berikut:

**Tabel 5**  
**Kadar kolesterol total Pada Penderita Diabetes Melitus**

| <b>Kadar kolesterol total</b> | <b>Jumlah<br/>(orang)</b> | <b>Persentase<br/>(%)</b> |
|-------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Normal                        | 20                        | 47                        |
| Borderline                    | 23                        | 53                        |
| <b>Total</b>                  | <b>43</b>                 | <b>100</b>                |

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa responden penderita diabetes melitus di Puskesmas Baturiti II paling banyak pada responden dengan kadar kolesterol total borderline yaitu sebanyak 23 orang (53%).

#### b. Distribusi kadar kolesterol total pada penderita diabetes melitus berdasarkan usia

Adapun distribusi kadar kolesterol total pada penderita diabetes melitus berdasarkan usia pada penelitian ini ditunjukkan pada tabel 7, yaitu sebagai berikut:

**Tabel 6**  
**Distribusi Kadar kolesterol total Pada Penderita Diabetes Melitus Berdasarkan Usia**

| <b>Kelompok Usia</b>     | <b>Kadar kolesterol total</b> |           |                   |           | <b>Jumlah</b> | <b>%</b>   |
|--------------------------|-------------------------------|-----------|-------------------|-----------|---------------|------------|
|                          | <b>Normal</b>                 | <b>%</b>  | <b>Borderline</b> | <b>%</b>  |               |            |
| Dewasa (26-45 tahun)     | 9                             | 21        | 4                 | 9         | 13            | 30         |
| Pra Lansia (46-59 tahun) | 7                             | 16        | 9                 | 21        | 16            | 37         |
| Lansia 60 tahun keatas   | 4                             | 9         | 10                | 23        | 14            | 33         |
| <b>Total</b>             | <b>20</b>                     | <b>47</b> | <b>23</b>         | <b>53</b> | <b>43</b>     | <b>100</b> |

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan bahwa responden penderita diabetes melitus di Puskesmas Baturiti II paling banyak penderita diabetes dengan kadar kolesterol total borderline pada kelompok usia lansia (60 tahun keatas) yaitu

sebanyak 10 orang (23%). Kadar kolesterol total normal paling banyak dijumpai pada kelompok usia dewasa (26-45 tahun) yaitu sebanyak 9 orang (21%).

- c. Distribusi kadar kolesterol total pada penderita diabetes melitus berdasarkan jenis kelamin

Adapun distribusi kadar kolesterol total pada penderita diabetes melitus berdasarkan jenis kelamin pada penelitian ini ditunjukkan pada tabel 8, yaitu sebagai berikut:

**Tabel 7**  
**Distribusi Kadar kolesterol total Pada Penderita Diabetes Melitus**  
**Berdasarkan Jenis Kelamin**

| Jenis Kelamin | Kadar kolesterol total |           |            |           | Jumlah    | %          |
|---------------|------------------------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|
|               | Normal                 | %         | Borderline | %         |           |            |
| Laki-laki     | 11                     | 26        | 9          | 21        | 20        | 47         |
| Perempuan     | 11                     | 26        | 12         | 28        | 23        | 53         |
| <b>Total</b>  | <b>21</b>              | <b>51</b> | <b>22</b>  | <b>49</b> | <b>43</b> | <b>100</b> |

Berdasarkan tabel 8 menunjukkan bahwa responden penderita diabetes melitus di Puskesmas Baturiti II paling banyak penderita diabetes dengan kadar kolesterol total borderline pada jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 12 orang (28%). Kadar kolesterol total normal paling banyak dijumpai pada jenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 11 orang (26%) dan pada Perempuan yaitu sebanyak 11 orang (26%).

- d. Distribusi kadar kolesterol total pada penderita diabetes melitus berdasarkan kebiasaan merokok

Adapun distribusi kadar kolesterol total pada penderita diabetes melitus berdasarkan kebiasaan merokok pada penelitian ini ditunjukkan pada tabel 9, yaitu sebagai berikut.

**Tabel 8**  
**Distribusi Kadar kolesterol total Pada Penderita Diabetes Melitus**  
**Berdasarkan Kebiasaan Merokok**

| Kebiasaan Merokok | Kadar kolesterol total |           |            |           | Jumlah    | %          |
|-------------------|------------------------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|
|                   | Normal                 | %         | Borderline | %         |           |            |
| 1-10 batang/hari  | 2                      | 5         | 2          | 5         | 5         | 12         |
| 10-20 batang/hari | 5                      | 12        | 3          | 9         | 9         | 21         |
| >20 batang/hari   | 0                      | 0         | 0          | 0         | 0         | 0          |
| Tidak merokok     | 13                     | 30        | 16         | 37        | 29        | 67         |
| <b>Total</b>      | <b>7</b>               | <b>47</b> | <b>23</b>  | <b>53</b> | <b>43</b> | <b>100</b> |

Berdasarkan tabel 9 menunjukkan bahwa responden penderita diabetes melitus di Puskesmas Baturiti II paling banyak penderita diabetes melitus dengan kadar kolesterol total borderline pada kebiasaan tidak merokok yaitu sebanyak 16 orang (37%). Kadar kolesterol total normal paling banyak dijumpai pada kebiasaan tidak merokok yaitu sebanyak 13 orang (30%).

- e. Distribusi kadar kolesterol total pada penderita diabetes melitus berdasarkan pekerjaan

Adapun distribusi kadar kolesterol total pada penderita diabetes melitus berdasarkan pekerjaan pada penelitian ini ditunjukkan pada tabel 10, yaitu sebagai berikut:

**Tabel 9**  
**Distribusi Kadar kolesterol total Pada Penderita Diabetes Melitus Berdasarkan Pekerjaan**

| Pekerjaan    | Kadar kolesterol total |           |            |           | Jumlah    | %          |
|--------------|------------------------|-----------|------------|-----------|-----------|------------|
|              | Normal                 | %         | Borderline | %         |           |            |
| Wiraswasta   | 9                      | 21        | 8          | 19        | 17        | 40         |
| Petani       | 11                     | 26        | 15         | 35        | 26        | 60         |
| <b>Total</b> | <b>20</b>              | <b>47</b> | <b>23</b>  | <b>53</b> | <b>43</b> | <b>100</b> |

Berdasarkan tabel 10 menunjukkan bahwa responden penderita diabetes melitus di Puskesmas Baturiti II paling banyak penderita diabetes melitus dengan kadar kolesterol total borderline pada pekerja petani yaitu sebanyak 15 orang (35%). Kadar kolesterol total normal paling banyak dijumpai pada pekerja petani yaitu sebanyak 11 orang (26%).

## **B. Pembahasan**

### **1. Kadar kolesterol total pada penderita diabetes melitus di Puskesmas Baturiti II**

Penelitian ini dilakukan dengan subjek penelitian sebanyak 43 orang penderita diabetes melitus di Puskesmas Baturiti II, dari penelitian tersebut didapatkan hasil kadar kolesterol total yang dikategorikan normal, borderline, dan tinggi. Pengkategorian hasil kadar kolesterol total normal maupun tinggi dilihat dari kadar kolesterol total yang kurang atau melebihi batas normal, yaitu menurut Perkeni (2019) batas normal kadar kolesterol total adalah  $< 200$  mg/dl.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan tidak ditemukan subjek penelitian yang memiliki kadar kolesterol total tinggi, sebanyak 20 orang (47%) memiliki kadar kolesterol total normal, dan sebanyak 23 orang (53%) memiliki kadar kolesterol total borderline. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa penderita diabetes melitus dengan kadar kolesterol total normal persentasenya lebih kecil dari pada penderita diabetes melitus dengan kadar kolesterol total borderline. Pada pasien diabetes melitus akan terjadi peningkatan kadar trigliserida, penurunan kadar HDL, serta tingginya kadar LDL yang akan menyebabkan terjadinya dislipidemia (Kemenkes, 2022). Pada penderita diabetes, tingginya kadar kolesterol total dipengaruhi oleh rendahnya kadar insulin, yang menyebabkan hormon insulin kemudian menghambat kinerja dari enzim lipase yang memiliki peran sebagai lipolisis. Terhambatnya kinerja enzim tersebut kemudian dapat menyebabkan asam lemak bebas yang terdapat di dalam plasma darah, menjadi dua kali lipat lebih banyak (Dewi, 2021).

Pengendapan lemak dalam dinding pembuluh darah yang mengakibatkan distensibilitas pembuluh darah menurun terjadi karena kelebihan kolesterol dalam tubuh terutama berkaitan dengan aterosklerosis. Kadar kolesterol total dalam darah juga akan meningkat karena suka makan makanan yang mengandung lemak tinggi. Makanan jenis ini memiliki kandungan lemak jenuh yang dapat meningkatkan kadar kolesterol total di dalam tubuh. Hal ini dikarenakan makanan merupakan salah satu dari sumber kolesterol yakni kolesterol eksogen yang merupakan sumber kolesterol dari makanan yang dikonsumsi sehari-hari. Sedangkan sumber kolesterol lainnya adalah kolesterol endogen yang bersumber dari dalam sel tubuh manusia, terutama sel hati (Putri, 2016).



Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rani (2021) dengan judul “*Gambaran Kadar kolesterol total Total Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di RSUD Kolonel Abundjani Bangko Merangin*” didapat hasil pemeriksaan kadar kolesterol total borderline mempunyai frekuensi tertinggi daripada kadar kolesterol total normal. Dan penelitian yang dilakukan oleh Firdayanti, Angriani, dan Irayanti (2022) dalam artikel jurnalnya Gambaran Kadar kolesterol total Total Pada Penderita Diabetes Melitus, mendapatkan hasil kadar kolesterol total tinggi yang lebih banyak dibandingkan kadar kolesterol total normal.

## **2. Kadar kolesterol total berdasarkan kelompok usia**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh penderita diabetes melitus dengan kadar kolesterol total borderline sebanyak 10 orang (23%) pada kelompok usia lansia (60 tahun keatas). Kebanyakan kadar kolesterol total borderline ditemukan pada kelompok usia lansia. Hal ini terjadi dikarenakan berkurangnya kinerja dari reseptor yang bertugas mengendalikan kadar kolesterol total seiring dengan bertambahnya usia, yang kemudian menyebabkan kadar kolesterol total pada lansia akan sedikit lebih tinggi daripada orang dewasa (Lestari, 2023).

Secara hipotesis, seiring dengan bertambahnya usia, akan berkurang juga aktivitas reseptor LDL (*Low Density Lipoprotein*). Hal ini kemudian dapat menyebabkan meningkatnya kadar LDL dalam darah, serta mempengaruhi keadaan di dalam tubuh, yang salah satunya adalah dapat menghambat jalur suplai koroner. Orang yang berusia diatas 45 tahun biasanya lebih sering mengalami hiperkolesterolemia. Seiring bertambahnya usia kemampuan organ untuk berfungsi

dengan baik juga akan menurun. Kondisi ini juga dapat mempengaruhi berkurangnya kemampuan tubuh dalam melakukan pengolahan terhadap lemak kolesterol menjadi sebuah zat yang dapat digunakan sebagai tubuh, yang dapat menyebabkan kolesterol kemudian akan terkumpul pada sistem peredaran darah (Lestari, 2023).

Dimana hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Diah, Hendri, dan Suharni (2020) yang berjudul “*Gambaran Kadar kolesterol total Total Pada Lansia Di Puskesmas Andalas*” didapatkan hasil bahwa pada golongan lansia didapatkan kejadian hiperkolesterolemia. Dan penelitian yang dilakukan oleh Rosmaini, Widia Ika Melrisda, Yuri Haiga, (2019) dimana mayoritas responden yang memiliki kadar kolesterol total tinggi adalah pada usia lebih dari 60 tahun.

### **3. Kadar kolesterol total berdasarkan jenis kelamin**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh penderita diabetes melitus dengan kadar kolesterol total yang borderline pada perempuan sebanyak 13 orang (30%). Kebanyakan kadar kolesterol total tinggi ditemukan pada perempuan, hal ini terjadi karena kolesterol pada pria diubah oleh pencernaan tubuh menjadi energi karena tingkat aktivitas pada pria lebih tinggi. Sedangkan pada perempuan, akan terjadi peningkatan kolesterol karena pembentukan hormon itu sendiri membutuhkan kolesterol (Lestari, 2023).

Dimana hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Elvina (2022) yang berjudul “*Gambaran Kadar kolesterol total Total Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di RS Pertamina Bintang Amin Tahun 2022*” didapatkan hasil bahwa perempuan memiliki kadar kolesterol total yang lebih tinggi dari pada laki-laki. Dan pada penelitian yang dilakukan oleh Firdayanti, Angriani, dan Irayanti (2022)

dalam artikel jurnalnya Gambaran Kadar kolesterol total Total Pada Penderita Diabetes Melitus, menyebutkan sebanyak pasien diabetes melitus memiliki kadar kolesterol total yang tinggi didominasi oleh perempuan.

Pada wanita yang mencapai masa menopause akan ada kecenderungan meningkatnya kadar kolesterol total. Hal ini dapat terjadi karena hormon estrogen diproduksi dalam jumlah yang sedikit. Hormon ini memiliki peran dalam meningkatkan HDL (*High Density Lipoprotein*) serta menurunkan LDL (*Low Density Lipoprotein*) hingga hampir 15%. Hormon estrogen juga dapat menjadi pencegah dalam siklus aterosklerotik yang dapat menggumpalkan kolesterol yang ada di dalam darah (Ujiani, 2015). Pada Wanita yang sudah memasuki dan mengalami masa menopause memiliki resiko yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan wanita yang belum mengalami menopause. Hubungan inilah yang kemudian dapat disimpulkan bahwa hormon estrogen dapat membantu mencegah kadar kolesterol total naik (Waani, 2016).

Selain itu, pada wanita berusia di atas 41 tahun yang mendekati menopause, hormon seperti estrogen dan progesteron menyebabkan penurunan dalam pemecahan kolesterol. Penelitian menunjukkan bahwa usia, jenis kelamin, obesitas, dan perbedaan pilihan gaya hidup serta aktivitas fisik merupakan faktor-faktor yang menyebabkan hal ini (Amriani, 2015).

#### **4. Kadar kolesterol total berdasarkan kebiasaan merokok**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh kadar kolesterol total yang borderline pada kebiasaan tidak merokok yaitu 16 orang (37%). Meningkatnya kadar kolesterol total seperti kadar LDL pada perokok bisa dipengaruhi oleh jumlah rokok yang dihisap setiap harinya dan lamanya merokok.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Zwesty (2011) menyebutkan bahwa kolesterol tinggi terjadi pada responden tidak merokok. Dan penelitian yang dilakukan oleh Khairunnisa (2020) menyatakan meningkatnya kadar kolesterol total total yang signifikan terjadi pada responden yang mengonsumsi rokok sebanyak 5-15 batang per hari dan perokok berat yaitu responden yang mengonsumsi rokok >15 batang per hari.

Peningkatan kadar kolesterol total dapat dipengaruhi oleh banyaknya rokok yang dihisap setiap harinya karena disebabkan oleh asupan karbon monoksida dalam jangka panjang. Penyebab terjadinya peningkatan kadar kolesterol total adalah bahan kimia yang ada dalam rokok seperti nikotin yang bisa mendorong peningkatan tekanan darah (Malaeny, 2017). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Veena (2014) nikotin ialah komponen utama rokok yang bisa meningkatkan sekresi dari katekolamin sehingga meningkatkan lipolisis. Hal ini bisa menyebabkan meningkatnya kadar trigliserida, kolesterol, VDRL serta menurunkan kadar HDL. Merokok dapat meningkatkan oksidasi kolesterol LDL dan juga bisa menyebabkan *atherosclerosis* (Fatikhah, 2023).

## **5. Kadar kolesterol total berdasarkan pekerjaan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diperoleh kadar kolesterol total yang borderline pada pekerja petani sebanyak 15 orang (35%). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurul (2017) yang menyatakan bahwa semakin ringan aktivitas kerja yang dilakukan maka semakin tinggi kadar kolesterol total darah seseorang. Dan temuan penelitian yang dilakukan oleh Waloya (2013) juga menyebutkan bahwa aktivitas fisik atau yang dilakukan mampu mempengaruhi kadar kolesterol total dalam darah. Penambahan berat badan dan

peningkatan kadar kolesterol total dalam darah terjadi karena penyimpanan energi yang meningkat akibat aktivitas fisik yang berkurang (Waloya, 2013). Pergerakan ringan biasanya akan menyebabkan penumpukan lemak di saluran yang akan menyebabkan *atherosclerosis* yang merupakan faktor risiko PJK (Waani, 2016).