

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

Dalam bab ini akan disajikan data hasil penelitian kepada 40 Pasien Prolanis di Puskesmas Solokan Jeruk. Tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Solokan Jeruk. Penulis menyajikan penelitian ini dalam bentuk analisis univariat dan bivariat.

1. Aktivitas Fisik Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Solokan Jeruk

**Tabel 4.1**  
**Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik pada penderita Diabetes Melitus Tipe II di wilayah kerja Puskesmas Solokan Jeruk (n=40)**

| Aktivitas Fisik | F  | %    |
|-----------------|----|------|
| Rendah          | 33 | 82.5 |
| Sedang          | 7  | 17.5 |
| Tinggi          | 0  | 0    |
| Total           | 40 | 100  |

Berdasarkan tabel 4.1 diatas menunjukan hampir seluruh pasien DM

yaitu 33 orang (82.5%) dengan aktivitas fisik rendah.

2. Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Solokan Jeruk

**Tabel 4.2**  
**Distribusi Frekuensi Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Solokan Jeruk (n=40)**

| Kadar Gula Darah | F  | %    |
|------------------|----|------|
| Pradiabetes      | 17 | 42.5 |
| Diabetes         | 23 | 57.5 |
| Total            | 40 | 100  |

Berdasarkan tabel 4.2 diatas menunjukan sebagian besar pasien DM yaitu 23 orang (57.5%) kategori diabetes (kadar gula darah tinggi).

3. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Solokan Jeruk.

**Tabel 4.3**  
**Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Solokan Jeruk**

| Aktivitas    | Kadar Gula Darah |             |           |             | Total     |            | pvalue |
|--------------|------------------|-------------|-----------|-------------|-----------|------------|--------|
|              | Pradiabetes      |             | Diabetes  |             |           |            |        |
|              | F                | %           | f         | %           | f         | %          |        |
| Rendah       | 11               | 33.3        | 22        | 66.7        | 33        | 100        | 0.010  |
| Sedang       | 6                | 85.7        | 1         | 14.3        | 7         | 100        |        |
| Tinggi       | 0                | 0           | 0         | 0           | 0         | 0          |        |
| <b>Total</b> | <b>17</b>        | <b>42.5</b> | <b>23</b> | <b>57.5</b> | <b>40</b> | <b>100</b> |        |

Berdasarkan tabel 4.3 terlihat hasil uji statistik diperoleh nilai  $p$ -value ( $0.010$ )  $< \alpha$   $0.05$  yang berarti  $H_a$  diterima maka diartikan terdapat Hubungan antara Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Solokan Jeruk.

## 4.2 Pembahasan

### 4.2.1 Aktivitas Fisik pada penderita Diabetes Melitus Tipe II di wilayah kerja Puskesmas Solokan Jeruk

Hasil penelitian menunjukan hampir seluruh pasien Diabetes Melitus yaitu 33 orang (82.5%) dengan aktivitas fisik rendah.

Aktivitas fisik merupakan gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot-otot rangka sebagai suatu pengeluaran tenaga yang meliputi pekerjaan, waktu senggang, dan aktivitas sehari-hari (Wicaksono & Handoko, 2020). Aktivitas fisik merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari upaya peningkatan status kesehatan dan kebugaran. Seseorang dengan aktivitas fisik yang rendah

(*sedentary*) memiliki resiko yang lebih tinggi terhadap berbagai gangguan kesehatan (Kusumo, 2020).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hampir seluruh pasien DM Tipe II dengan aktivitas fisik yang rendah. Hasil paling tinggi aktivitas yang tidak pernah dilakukan oleh responden yaitu berdasarkan nomor 6 yaitu responden tidak pernah melakukan kegiatan dalam meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot. Selain itu aktivitas kedua yang jarang dilakukan oleh responden yaitu kegiatan waktu luang seperti kegiatan aktivitas sukarelawan.

Rendahnya aktivitas fisik yang dilakukan oleh responden dibuktikan juga dengan hasil penelitian pada aktivitas sehari-hari yang ringan seperti mencuci piring, membersihkan lantai, dan lainnya menunjukkan juga bahwa responden jarang untuk melakukannya yaitu tidak setiap hari mereka melakukan aktivitas tersebut walau tergolong ringan untuk dikerjakan.

Hasil penelitian sejalan dengan penelitian oleh Anggraeni, dkk (2018) pada lansia penderita DM tipe II di panti sosial Tresna Werdha Budi Mulia 2, diperoleh hasil bahwa sebagian besar (88.4%) aktivitas fisik lansia yaitu rendah. Hasil penelitian sejalan juga dengan penelitian oleh Astutisari, dkk (2022) pada lansia pasien DM tipe II di Puskesmas Manggis I diperoleh hasil sebagian besar (97.2%) dengan aktivitas fisik ringan.

Aktivitas fisik dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor dimana jika dilihat dari faktor usia hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 33 responden dengan aktivitas fisik ringan berdasarkan usia yaitu sebesar (51.5%) pada usia lebih dari 60 tahun, dan (48.5%) pada usia 50-60 tahun. Hal ini sejalan dengan

pendapat Arumsari (2021) yaitu semakin umur bertambah maka semakin berkurang aktivitas fisik yang dilakukannya hal ini karena seiring bertambahnya usia maka akan kehilangan massa dan kekuatan otot setelahnya akan mengalami penurunan kapasitas fungsional dari seluruh tubuh kira-kira sebesar 0,8-1% per tahun, akan tetapi apabila rajin melakukan aktivitas fisik atau berolahraga penurunan ini dapat dikurangi sampai separuhnya (Arumsari, 2021).

Aktivitas fisik dapat dipengaruhi juga oleh status pekerjaan seseorang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden dengan aktivitas ringan yaitu dari 33 orang sebanyak 24 orang tidak bekerja pada laki-laki dan perempuan berstatus ibu rumah tangga, hal ini menunjukkan bahwa tidak adanya aktivitas yang dapat dilakukan responden diluar rumah. Menurut Arumsari (2021) seseorang yang memiliki pekerjaan akan lebih banyak memiliki aktivitas fisik jika dibandingkan dengan seseorang yang tidak memiliki pekerjaan. Seseorang yang bekerja akan terlihat lebih semangat dalam melakukan aktivitas jika dibandingkan dengan yang tidak bekerja dan tiba-tiba harus melakukan aktivitas fisik, hal akan mengakibatkan cedera otot atau mungkin lebih parah seperti mengalami patah tulang (Arumsari, 2021), hal ini sejalan dengan hasil penelitian dimana pada responden dengan aktivitas sedang yaitu sebagian besar dengan status wiraswasta atau masih memiliki pekerjaan sehingga aktivitas fisik yang dilakukan lebih banyak daripada responden yang tidak bekerja.

Berdasarkan hasil penelitian secara keseluruhan menunjukkan bahwa aktivitas fisik yang dilakukan oleh responden tergolong ringan/rendah, hal ini jika terus menerus terjadi dapat berpengaruh terhadap kesehatan responden dimana aktivitas fisik banyak sekali manfaatnya yaitu manfaat untuk fisik, kejiwaan, bahkan perkembangan otak lansia, sehingga diharapkan agar responden yang masih bisa melakukan kegiatan sehari-hari sendiri atau mandiri agar mau melakukan aktivitas fisik secara teratur sebagai salah satu upaya untuk mencegah penyakit.

#### **4.2.2 Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Solokan Jeruk**

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar pasien DM yaitu 23 orang (57.5%) dengan diabetes (kadar gula darah tinggi).

Kadar gula darah atau kadar glukosa darah merupakan jumlah kandungan glukosa dalam plasma darah, dimana pada pasien DM jika kadar glukosa darah meningkat maka dapat berpengaruh buruk bagi tubuh dan dapat menyebabkan komplikasi (Arisman, 2019).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pasien DM Tipe II dengan kadar glukosa darah tinggi. Pada pasien Diabetes Melitus Tipe II kadar gula darah merupakan hal yang sangat penting agar tetap terkontrol, hal ini karena kondisi kesehatan usia lanjut sudah banyak mengalami penurunan sehingga jika penatalaksanaan Diabetes Melitus jika tidak dilakukan dengan baik akan sangat mempengaruhi kenaikan kadar gula darah secara signifikan.

Hasil penelitian sejalan dengan penelitian Astutisari, dkk (2022) yang diperoleh hasil bahwa sebagian besar responden memiliki kadar gula darah tinggi. Hasil yang serupa juga didapatkan oleh Fahmiah (2020) di Poli Diabetes RSUD Dr. Soetomo yang mendapatkan hasil bahwa kadar gula darah yang tidak terkontrol dapat meningkatkan terjadinya perburukan kondisi kesehatan pada pasien Diabetes Melitus Tipe II.

Kadar gula darah tinggi yang dialami oleh sebagian besar responden sangat memperhatikan dan menjadi hal yang perlu diperhatikan karena jika kadar gula darah yang tidak terkontrol dapat menyebabkan gangguan kesehatan, serta dapat menyebabkan komplikasi-komplikasi lainnya yang dapat memperparah kesehatan, oleh karena itu perlu upaya yang dilakukan oleh responden agar dapat menjaga kadar gula darah dengan salah satunya melakukan penatalaksanaan Diabetes Melitus secara baik dan teratur sebagai salah satu cara untuk menjaga kadar gula darah.

#### **4.2.3 Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Solokan Jeruk**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada responden. Hasil ini sejalan dengan penelitian Astutisari, dkk (2022) pada lansia pasien DM Tipe II di Puskesmas Manggis I diperoleh hasil  $p$ -value (0.009) menunjukkan bahwa aktivitas fisik memiliki hubungan yang signifikan dengan kadar gula darah. Hasil sejalan juga dengan penelitian oleh Siregar (2023) yang dilakukan pada pasien DM tipe II di RSUD Koja Jakarta diperoleh hasil  $p$ -value (0.000) artinya membuktikan

bahwa ada hubungan aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus di RSUD Koja Jakarta (Siregar, dkk. 2023).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas fisik mempengaruhi kadar gula darah pasien Diabetes Melitus, dimana hasil menunjukkan bahwa sebanyak 33 orang dengan aktivitas rendah sebagian besar (66.7%) kategori diabetes atau memiliki kadar gula darah tinggi. Aktivitas fisik dapat mempengaruhi kadar gula darah hal ini karena pada pasien DM yang banyak beristirahat atau jarang bergerak atau beraktifitas akan menyebabkan penurunan sensitifitas sel pada insulin yang telah terjadi menjadi tambah parah.

Aktivitas fisik yang dilakukan oleh pasien DM bertujuan untuk merangsang kembali sensitifitas dari sel terhadap insulin serta pengurangan lemak sentral dan perubahan jaringan otot, sehingga jika kurangnya aktivitas fisik pada pasien DM Tipe II dapat memperparah terjadinya hiperglikemia yaitu kondisi dimana kadar gula darah sangat tinggi, hal ini terjadi karena ketika tidak ada aktivitas fisik yang dilakukan maka tidak adanya peningkatan pemakaian glukosa oleh otot yang aktif sehingga secara langsung tidak dapat menyebabkan penurunan glukosa darah (Siregar et al., 2023).

Mekanisme penurunan kadar gula darah melalui aktivitas fisik yaitu saat melakukan aktivitas fisik, otot membutuhkan energi yang berasal dari glukosa. Otot akan menggunakan glukosa yang tersimpan (glikogen) dan mengambil glukosa dari aliran darah, sehingga kadar gula darah menurun. Aktivitas fisik secara teratur dapat meningkatkan sensitivitas sel terhadap

insulin. Ini berarti bahwa sel-sel tubuh menjadi lebih efisien dalam menggunakan insulin untuk mengambil glukosa dari darah, yang membantu menurunkan kadar gula darah. Aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur dapat memperbaiki kendali glukosa secara keseluruhan, terbukti dengan penurunan kadar HbA1c, yang merupakan indikator kontrol gula darah jangka panjang, dan selain itu aktivitas fisik atau olahraga membantu dalam pengelolaan berat badan. Penurunan berat badan dapat mengurangi resistensi insulin dan meningkatkan kontrol gula darah(Hikmatul et al., 2022).

Hasil penelitian menunjukkan juga pada lansia dengan aktivitas fisik sedang dari 7 orang sebanyak 6 orang (85.7%) kadar gula darah sedang, dan 1 orang (14.3%) kadar gula darah tinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa responden dengan melakukan aktivitas yang sedang setiap harinya dapat memberikan efek baik terhadap kadar gula darahnya hal ini karena dengan melakukan aktivitas-aktivitas sehari-hari dapat meningkatkan aliran darah, menyebabkan lebih banyak jala-jala kapiler yang terbuka hingga lebih banyak tersedia reseptor insulin dan reseptor tersebut menjadi lebih aktif. Sedangkan pada responden dengan aktivitas sedang namun kadar gula darahnya masih tinggi menurut asumsi peneliti kemungkinan dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor lainnya seperti obesitas, kebiasaan merokok, diet, atau kondisi medis lainnya. Menurut asumsi peneliti pasien dengan hasil aktivitas fisik sedang namun kadar gula darah tinggi kemungkinan dapat disebabkan oleh asupan makanan sebelum pemeriksaan kadar gula darah, hal ini dapat berpengaruh karena makanan yang dikonsumsi sebelum pemeriksaan kadar gula darah

tinggi karbohidrat atau gula dapat menyebabkan lonjakan kadar gula darah. Selain itu kemungkinan lainnya dari konsumsi rokok khususnya pada responden laki-laki, dimana pada saat sebelum pemeriksaan kadar gula darah responden merokok karena merokok dapat mempengaruhi kontrol gula darah.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh serta merujuk dari beberapa penelitian sebelumnya dapat diketahui bahwa aktivitas fisik memberikan manfaat yang baik termasuk pada kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitus, hal ini menunjukkan bahwa semakin banyak aktivitas fisik yang dilakukan oleh pasien Diabetes Melitus maka akan semakin baik dalam mengontrol kadar gula darah. Aktivitas fisik sangat memberikan manfaat yang baik terhadap kesehatan seseorang khususnya pasien Diabetes Melitus, sehingga sangat dianjurkan untuk melakukan aktivitas fisik dimulai dari hal-hal yang ringan seperti kegiatan-kegiatan di rumah atau berolahraga ringan dan harus dilakukan secara rutin dan teratur sebagai upaya untuk menjaga kesehatan tubuh kita termasuk untuk mengontrol kadar gula darah.

#### **4.3 Keterbatasan Penelitian**

Dalam penelitian ini penulis menghadapi beberapa keterbatasan diantaranya yaitu waktu yang tersedia untuk menyelesaikan penelitian ini sangat terbatas, selain itu keterbatasan pada objek penelitian dimana dengan waktu penelitian yang singkat sehingga sampel yang diperoleh hanya sedikit, keterbatasan instrument penelitian dimana menggunakan instrument penelitian dari peneliti sebelumnya yang kurang komplit yaitu tidak adanya keterangan

waktu penelitian pada instrument yang digunakan dan tidak adanya pengecekan lebih lanjut terhadap kondisi responden karena terbatas waktu.