

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Diabetes Mellitus (DM) telah menduduki posisi peringkat ke – 6 dengan penyebab kematian lebih dari 200.000 penduduk meninggal dunia setiap tahunnya dikarenakan terkait komplikasi dari penyakit DM. DM menjadi salah satu penyakit yang sangat populer di dunia terutama dikalangan usia 65 - 74 tahun, dan juga usia yang kurang dari 45 tahun tanpa memandang ras, etnik maupun gender. Penyakit DM tidak dapat disembuhkan, tetapi bisa dikendalikan atau bisa dicegat (diperlambat). Penyakit ini sudah lama dikenal di kalangan masyarakat, termasuk dikalangan keluarga, terkhusus pada keluarga 'berbadan besar' (kegemukan) bersamaan dengan gaya hidup yang tidak baik, dan kurangnya melakukan aktivitas. Pada kenyataannya DM telah menjadi penyakit masyarakat umum, dan menjadi beban bagi masyarakat serta meluas dan membawa banyak terjadi kecacatan dan juga kematian.

Dalam jumlah, prevelensi penduduk dunia dengan penyakit DM dapat diperhitungkan mencapai 125 juta pertahunnya, yang diprediksi akan berlipat ganda hingga mencapai 250 juta jiwa penduduk dalam 10 tahun mendatang. Pada negara berkembang peningkatan prevelensi akan lebih menonjol dibandingkan dengan negara maju. Prevelensi DM di Indonesia sendiri besarnya mencapai 1,2% - 2,3% dari penduduk usia lebih 15 tahun. Kecenderungan dari peningkatan prevelensi penyakit DM akan membawa perubahan posisi DM yang semakin menonjol, yang ditandai dengan perubahan atau kenaikan peringkatnya di kalangan 10 besar penyakit (*leading diseases*). Selain itu, DM akan semakin memberi kontribusi yang lebih besar terhadap kematian (*ten diseases leading cause of diseases*) (Bustan, 2021).

Menurut *World Health Organization* (WHO, 2020) memperkirakan pada tahun 2025 jumlah lansia di seluruh dunia akan mencapai 1,2 miliar orang yang akan terus bertambah 2 miliar orang pada tahun 2025. Jumlah penduduk lansia pada tahun

2025 mencapai 33,69 juta jiwa, pada tahun 2030 mencapai 48,19 juta jiwa. Menurut WHO, 2018 penderita DM di seluruh dunia mencapai 347 juta jiwa. Indonesia merupakan salah satu dari 10 negara penderita DM paling banyak dengan posisi urutan ke 4 yang prevelensinya mencapai 8,6% dari total penduduknya. Prevelensi ini akan cenderung meningkat setiap tahunnya (RISKESDAS, 2018).

Menurut *World Organization* ( WHO, 2021) penyakit diabetes mellitus merupakan penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan adanya peningkatan kadar gula darah yang akan menyebabkan kerusakan pada organ tubuh seperti jantung, ginjal, mata, dan saraf.

Penyakit DM termasuk kedalam Penyakit Tidak Menular (PTM). Jumlah kasus baru yang telah dilaporkan secara keseluruhan mencapai 3.074.607 kasus, dan DM menduduki urutan kedua terbanyak dari semua PTM yang telah dilaporkan adalah sebesar 13,4% sedangkan hipertensi menjadi urutan pertama dari PTM dengan total kasus yang dilaporkan sebanyak 68%. Jika tidak dilakukan penanganan secara baik terhadap kedua penyakit tersebut, penyakit ini bisa jadi dapat memicu munculnya penyakit lain seperti gagal ginjal, stroke, penyakit jantung serta penyakit-penyakit lainnya (RISKESDAS,2018).

Kasus DM sudah menjadi ancaman dan beban terbanyak di dunia. DM sering terjadi pada lansia dikarenakan lansia sering tidak dapat memproduksi insulin dengan jumlah yang cukup. Data karakteristik menunjukkan bahwa lansia yang sering terkena penyakit DM pada usia 55 - 60 tahun keatas. Semakin bertambahnya usia terutama pada lansia, fungsi fisiologis akan mengalami penurunan sehingga mengakibatkan proses penuaan. Salah satu perubahan yang terjadi pada lansia adalah pergerakan tubuh yang menjadi lebih pasif bahkan lansia cenderung kurang melakukan aktivitas. Lansia yang kurang melakukan aktivitas dikarenakan kurangnya memahami tentang pentingnya melakukan jenis aktivitas fisik yang memberikan manfaat bagi lansia (Saletti-cuesta et al., 2020).

Menurut Pusdatin Kemenkes RI (2020) menyebutkan bahwa DM ialah penyakit metabolisme kronis dengan ciri meningkatnya / menurunnya kadar gula darah diluar batas normal. Faktor penyebab paling utama kejadian penyakit DM diawali dengan kurangnya insulin. Di sisi lain, timbulnya penyakit DM bisa dengan

ketidak-rentanan / ketidakmampuan organ menggunakan insulin sehingga insulin tidak dapat berfungsi secara optimal dalam mengatur metabolisme glukosa yang mengakibatkan kadar gula darah yang meningkat (hiperglikemia). Pasien yang tidak dapat mengontrol DM dengan baik maka akan beresiko menyebabkan terjadinya komplikasi dan harus diwaspadai diantaranya hiperglikemia. Komplikasi mikrovaskuler dan komplikasi makrovaskuler (Depkes, 2015). Komplikasi dari DM dapat menimbulkan kecacatan hingga kematian sehingga perlu adanya pengendalian kadar gula darah, pada pengendalian kadar gula darah dapat meliputi diet, makan, olahraga, upaya pengobatan dan kontrol kadar gula darah dapat berguna dalam menghindari terjadinya komplikasi pada penyakit DM. Penyakit ini ditandai dengan kadar gula darah yang diatas normal yang disebabkan oleh tubuh yang kekurangan insulin, dan perubahan kadar gula darah yang dipengaruhi oleh aktivitas fisik (Septa Setyawa, 2015).

Secara garis besar pada kejadian DM dipengaruhi oleh kurangnya berolahraga atau beraktivitas. Aktivitas fisik merupakan upaya awal untuk mencegah, mengontrol hingga mengatasi diabetes mellitus. Aktivitas yang dilakukan dapat meningkatkan sensitivitas reseptor insulin sehingga glukosa dapat diubah menjadi energi melalui metabolisme. Aktivitas fisik sangat berpengaruh terhadap keseimbangan energi dan menurunkan kadar gula darah (Fox dan Klivert, 2010).

Aktivitas fisik termasuk kedalam salah satu pilar pengelolaan penyakit DM yang berfungsi memperbaiki sensitivitas insulin dan menjaga kebugaran jasmani. Aktivitas fisik bisa membantu memasukkan glukosa kedalam sel tanpa membutuhkan insulin, selain itu dapat menurunkan berat badan serta mencegah laju progresivitas gangguan toleransi glukosa menjadi DM (Mala, 2018).

Menurut WHO, 2021 aktivitas fisik yang mengacu pada gerakan yang teratur terbukti dapat membantu mencegah penyakit tidak menular seperti penyakit diabetes mellitus. Aktivitas fisik dapat mengontrol kadar gula darah, menurunkan resiko pada penyakit kardiovaskuler dan juga menurunkan berat badan ( Heriyanto, 2019).

Sejalan dengan hasil penelitian penelitian (Soegondo, 2013) dalam (Amrullah, 2020) mengatakan bahwa dalam aktivitas fisik yang kurang dapat

menyebabkan resistensi pada penderitaan DM, selain faktor genetik, pada lingkungan dapat menyebabkan pola gaya hidup yang tidak sehat, seperti makan berlebihan dan kurang melakukan aktivitas fisik. Penyakit DM dapat dikendalikan dengan 4 pillar salah satunya yaitu dengan melakukan aktivitas fisik. Aktivitas fisik pada penderita penyakit DM memiliki peran yang sangat penting untuk mengendalikan kadar gula darah. Dimana sewaktu penderita DM melakukan aktivitas fisik dengan baik akan terjadi peningkatan penggunaan kadar gula darah oleh otot-otot aktif yang akan menyebabkan terjadinya penurunan pada kadar gula darah (Alza et al., 2020).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Amrullah (2020), tentang Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Lansia Penderita Diabetes Mellitus Di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Babakan Sari Kota Bandung diketahui dari 64 responden Sebagian besar atau 34 responden (53,1%) memiliki aktivitas fisik sedang di UPT Puskesmas Babakan Sari Kota Bandung, Sebagian besar atau 35 responden (54,7%) memiliki kadar gula baik di UPT Puskesmas Babakan Sari Kota Bandung, dalam penelitian ini terdapat bahwa adanya hubungan aktivitas fisik dengan kadar gula darah sewaktu pada pasien diabetes mellitus di Puskesmas Babakan Sari Kota Bandung.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Ningsih dkk, 2021) tentang Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Lansia Penderita Diabetes Mellitus Di Puskesmas Tanggul Kabupaten Jember diketahui seluruh sampel yang berjumlah 72 responden diketahui bahwa sebagian besar aktivitas fisik lansia tergolong rendah, kadar gula darah tinggi dengan aktivitas pasif sebanyak 45 responden dengan presentase (100,0%), sedangkan kadar gula darah tinggi dengan aktivitas fisik aktif sebanyak 17 responden dengan presentase (63,0%). Dan kadar gula darah normal dengan aktivitas fisik aktif sebanyak 10 responden dengan presentase (37,0%). Hasil ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kadar gula darah lansia penderita DM di Puskesmas Tanggul Kabupaten Jember dari 72 responden mayoritas dalam kategori kadar gula darah yang tinggi dan adanya hubungan yang kuat dan korelasi positif antara aktivitas fisik dengan kadar gula darah lansia di Puskesmas Tanggul Kabupaten Jember.

Berdasarkan survey pendahuluan yang peneliti lakukan di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Tanjung Selamat Kecamatan Padang Tualang pada tanggal 5 November 2022, dengan wawancara terbuka yang dilakukan oleh peneliti dengan salah satu pegawai staff tata usaha di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Tanjung Selamat Kecamatan Padang Tualang diperoleh data lansia penderita diabetes mellitus usia 45 tahun keatas berjumlah 573 orang yang aktif.dan diperoleh data sebanyak 7 lansia meninggal setahun terakhir dikarenakan komplikasi dari penyakit diabetes mellitus. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada 10 lansia terdapat 8 lansia dengan tingkat aktivitas fisik yang rendah atau jarang melakukan aktivitas dengan kadar gula darah 190-260 mm/dL.

Berdasarkan data dan hasil latar belakang di atas bahwa peneliti tertarik mengambil judul Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Lansia Diabetes Mellitus Di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Tanjung Selamat Kecamatan Padang Tualang.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana “Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Lansia Diabetes Mellitus Di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Tanjung Selamat Kecamatan Padang Tualang ?“.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Lansia Diabetes Mellitus Di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Tanjung Selamat Kecamatan Padang Tualang .

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui mengetahui tingkat aktivitas fisik pada lansia diabetes mellitus di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Tanjung Selamat Kecamatan Padang Tualang.

- b. Untuk mengetahui kadar gula darah pada lansia diabetes mellitus di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Tanjung Selamat Kecamatan Padang Tualang.
- c. Untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada lansia diabetes mellitus di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Tanjung Selamat Kecamatan Padang Tualang.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Bagi Responden**

Sebagai pemahaman terhadap lansia penderita DM tentang hubungan aktivitas fisik dengan kadar gula darah.

##### **2. Bagi Institusi**

Hasil penelitian ini di harapkan dapat di jadikan sebagai sumber referensi dan masukan bagi pembaca di Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Keperawatan tentang “ Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Lansia Diabetes Melitus”.

##### **3. Bagi Peneliti**

Hasil penelitian ini bermanfaat untuk menambah wawasan dan pengetahuan bagi peneliti mengenai aktivitas dengan kadar gula darah pada lansia diabetes mellitus dan sebagai sumber pustaka bagi peneliti selanjutnya, yang ingin meneliti tentang Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Lansia Diabetes Mellitus.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Aktivitas Fisik**

##### **1. Defenisi**

Menurut WHO, 2017 aktivitas fisik yaitu gerakan tubuh yang dihasilkan dari otot rangka dan dibutuhkan energi, termasuk aktivitas yang dilakukan pada saat bekerja, melakukan pekerjaan rumah tangga, bermain dan kegiatan rekreasi. Tujuan dilakukannya aktivitas fisik adalah untuk memelihara kesehatan fisik hingga mental manusia. Aktivitas fisik berbeda dengan olahraga dikarenakan olahraga termasuk kedalam kegiatan yang direncanakan, berulang, dan terstruktur (WHO, 2010).

Pergerakan aktivitas fisik yang dapat dilakukan untuk menjaga kesehatan fisik dan mental dapat seperti berjalan pada pagi hari, bekerja, bermain melakukan *travelling* hingga aktivitas sederhana yang dapat dilakukan di rumah. Seperti membersihkan tempat tidur pada saat bangun di pagi hari.

Menurut Mathuranath, 2004 dalam Hasanah,N 2022 aktivitas sehari-hari mencakup aktivitas fisik, aktivitas mental dan aktivitas sosial. Aktivitas fisik adalah suatu pergerakan anggota tubuh yang akan menyebabkan pengeluaran tenaga yang sangat penting bagi lansia . Contoh aktivitas fisik seperti berbelanja, membersihkan rumah dan melakukan beberapa aktivitas fisik ringan lainnya.

Pada masa menopause diperlukan berolahraga dan disesuaikan dengan kemampuan yang ada. Kebanyakan lansia tidak sadar akan pentingnya aktivitas fisik di masa manopause, banyak lansia tidak mengetahui bagaimana cara melakukan aktivitas fisik dengan benar. Di masa ini, Aktivitas fisik seperti senam cukup dilakukan sebanyak dua kali seminggu dalam waktu sekitar kurang lebih 20-30 menit saja. Dengan adanya latihan aktivitas fisik seperti senam maka lansia khususnya pada perempuan bisa mengisi waktu luang dengan hal yang sangat bermanfaat bagi tubuhnya (Syafudin dkk, 2017).