

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat di berbagai bidang termasuk bidang kesehatan berdampak pada peningkatan usia harapan hidup penduduk diseluruh dunia termasuk di Indonesia. Hal ini menyebabkan populasi lanjut usia (lansia) terus bertambah dari tahun ke tahun. Namun demikian hal ini menjadi masalah baru dibidang kesehatan karena lansia merupakan kelompok umur yang beresiko dan rentan terkena penyakit degeneratif diantaranya Diabetes Mellitus. Peningkatan kadar gula darah yang umum dialami lansia akibat proses penuaan dapat dicegah atau dikendalikan dengan berolahraga secara teratur, salah satu diantaranya dengan senam lansia (Ramadhani, 2016).

Diabetes Mellitus merupakan salah satu masalah yang serius di seluruh dunia karena mempunyai kecenderungan terus meningkat dari masa ke masa. Berdasarkan data terbaru *International Diabetes Federation* (IDF) pada tahun 2021 di seluruh dunia terdapat 537 juta orang dewasa (20-79 tahun) hidup dengan Diabetes Mellitus, jumlah ini diperkirakan akan meningkat menjadi 643 juta pada tahun 2030 dan 783 juta pada tahun 2045. Indonesia berada di posisi kelima tertinggi di dunia, setelah Tiongkok, India, Pakistan dan Amerika Serikat (AS), dengan jumlah pengidap Diabetes Mellitus sebanyak 19,47 juta. Dengan jumlah penduduk sebesar 179,72 juta, ini berarti prevalensi diabetes di Indonesia sebesar 10,6% (IDF, 2021).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan prevalensi Diabetes Mellitus di Indonesia mengalami peningkatan yang cukup signifikan dari 6,9% pada tahun 2013 menjadi 8,5% pada tahun 2018 sehingga penderita Diabetes Mellitus di Indonesia mencapai 16 juta orang. Sementara itu untuk Provinsi Jawa Timur juga mengalami peningkatan dari 2,1% pada tahun 2013 meningkat menjadi 2,6% pada tahun 2018. Sedangkan di Kabupaten Magetan pada tahun 2021 berdasarkan data dari Profil Kesehatan Jawa Timur tahun 2021 jumlah penderita Diabetes Mellitus mencapai 13.604 jiwa (Profil Kesehatan Jatim, 2021).

Berdasarkan data Perserikatan Bangsa-bangsa (PBB) tentang *World Population Ageing* pada tahun 2019 total keseluruhan jumlah lansia 705 juta atau 9,18% jiwa penduduk lanjut usia di dunia. Jumlah tersebut diproyeksikan terus meningkat mencapai 2 (dua) miliar jiwa pada tahun 2050 (Sindonews, 2019). Seperti halnya yang terjadi di negara-negara di dunia, Indonesia juga mengalami peningkatan jumlah penduduk lansia. Berdasarkan data Direktorat Jenderal Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Dukcapil), penduduk Indonesia yang berusia 60 tahun ke atas atau lanjut usia (lansia) berjumlah 30,16 juta jiwa pada 2021. Jawa Timur menjadi provinsi dengan penduduk lansia terbanyak nasional, yakni mencapai 5,98 juta jiwa. Jumlah ini setara dengan 14,56% dari total penduduk Jawa Timur yang berjumlah 41,06 juta jiwa, sementara itu prosentase lansia kabupaten Magetan tahun 2021 sebesar 20,31% atau setara dengan 203.323 jiwa (Kusnandar, 2022).

Studi pendahuluan di Puskesmas Bendo Kabupaten Magetan, Data kunjungan pasien Diabetes Mellitus pada dua tahun terakhir yaitu tahun 2021 dan tahun 2022 mengalami peningkatan, diketahui bahwa kunjungan pasien diabetes melitus tahun 2021 sebanyak 928 orang dan tahun 2022 meningkat menjadi 1285 orang. Dari jumlah tersebut sekitar 60% diantaranya adalah lansia yaitu 723 orang. Pasien-pasien tersebut sebagian tergabung dalam Posyandu Lansia di masing-masing desa wilayah kecamatan Bendo. Sementara itu di Posyandu Lansia desa Belotan terdapat penderita Diabetes Mellitus sebanyak 57 orang dan yang aktif mengikuti senam lansia sebanyak 32 orang.

Penyebab umum terjadinya Diabetes Mellitus tipe 2 adalah sel-sel jaringan tubuh dan otot pasien tidak peka atau sudah resisten terhadap insulin, yang dinamakan resistensi insulin atau *insulin resistance*. Akibatnya, insulin tidak bisa bekerja dengan baik dan glukosa akhirnya tertimbun dalam peredaran darah. Keadaan ini umumnya terjadi pada orang yang obesitas dan kurang aktifitas fisik. Beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya diabetes mellitus diantaranya adalah usia, jenis kelamin, obesitas, riwayat keluarga dan aktifitas fisik. Menurut PERKENI tahun 2015, terdapat beberapa kriteria diagnostik untuk menentukan seseorang menderita Diabetes Mellitus yaitu jika kadar glukosa plasma sewaktu  $\geq 200$ mg/dl, kadar glukosa plasma puasa  $\geq 126$ mg/dl atau kadar gula plasma 2 jam pada tes toleransi glukosa oral (TPGO)  $\geq 200$ mg/dl. atau adanya gejala klasik Diabetes Mellitus yaitu banyak kencing, banyak minum dan banyak makan (PERKENI, 2015).

Diabetes Mellitus sering disebut dengan *the silent killer* karena seringkali penderita tidak menyadari dirinya mengidap Diabetes Mellitus, sampai sudah terjadi komplikasi, baik yang ringan sampai yang berat. Berbagai komplikasi dapat timbul akibat kadar gula darah yang tidak terkontrol misalnya neuropati, hipertensi, penyakit jantung koroner, retinopati, gangren, gagal ginjal, kerusakan saraf dan kebutaan hingga kematian (Tandra, 2013).

Diabetes Mellitus bisa dialami oleh siapa saja, tetapi kondisi ini lebih sering dialami oleh lansia, oleh karena itu Diabetes Mellitus merupakan ancaman yang serius bagi lansia. Hal ini disebabkan karena lansia mengalami penurunan metabolisme secara bertahap yang melibatkan banyak aspek yaitu biologis, fisiologis, psikologis, perilaku dan sosial. Akibatnya lansia menjadi kurang produktif dan lebih banyak tergantung pada orang lain. Kertidakaktifan secara fisik dapat mengakibatkan buruknya profil lipoprotein dan meningkatnya resistensi insulin perifer yang berakibat pada peningkatan kadar gula darah (Ramadhani, 2016).

Salah satu upaya pemerintah untuk meningkatkan kesejahteraan lansia khususnya dalam bidang kesehatan yaitu melalui program posyandu lansia. Sehubungan dengan peningkatan kasus Diabetes Mellitus pada lansia diperlukan penatalaksanaan yang baik dan komprehensif. Penatalaksanaan Diabetes Mellitus meliputi 5 pilar utama yaitu penyuluhan kesehatan (edukasi), terapi nutrisi medis (diet), terapi farmakologis atau obat anti Diabetes Mellitus, latihan jasmani atau olah raga dan pemantauan kadar gula darah mandiri (PERKENI, 2015). Jenis olah raga yang dianjurkan pada

penderita Diabetes Mellitus adalah olah raga aerobik seperti *jogging*, berenang, bersepeda dan senam aerobik yang bertujuan untuk meningkatkan kesehatan dan kebugaran tubuh khususnya meningkatkan fungsi dan efisiensi metabolisme tubuh (Astuti, 2016).

Senam lansia merupakan senam aerobik yang telah dimodifikasi sedemikian rupa sehingga tidak memberatkan dan aman dilakukan oleh lansia. Senam ini dirancang khusus untuk membantu lansia agar dapat mencapai usia lanjut yang sehat, berguna, bahagia dan sejahtera. Senam menyebabkan terjadinya peningkatan aliran darah, jala-jala kapiler lebih banyak terbuka sehingga lebih banyak tersedia reseptor insulin dan reseptor menjadi lebih aktif yang akan berpengaruh terhadap penurunan glukosa darah pada pasien Diabetes Mellitus (Suyono. S, 2018).

Hadits Muttafaq 'alaih menyebutkan bahwa Nabi SAW mohon perlindungan kepada Allah dari ketidakberdayaan dan pemalas. Beliau menjadikan bangun pagi dengan bersemangat sebagai sifat seorang mukmin yang *multazim* (konsekuen pada agamanya). Beliau bersabda: "Setan mengikat pada tengkuk salah seorang dari kalian sebanyak tiga ikatan jika ia sedang tidur..." (HR.Bukhari kitab Tahajjud III/24). Beliau dalam sejarah juga pernah lomba lari dengan 'Aisyah ra, isteri beliau sendiri (HR. Ahmad dan Abu Dawud). Semua ini mendidik kita agar senantiasa membiasakan diri untuk giat dan berolahraga bukan menjadi pemalas agar tubuh kita sehat.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti ingin melakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh senam lansia terhadap kadar gula darah acak penderita Diabetes Mellitus tipe 2 di Posyandu Lansia Desa Belotan Kecamatan Bendo Kabupaten Magetan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka masalah yang dirumuskan adalah “Apakah ada pengaruh senam lansia terhadap kadar gula darah acak penderita Diabetes Mellitus tipe 2 di Posyandu Lansia Desa Belotan Kecamatan Bendo Kabupaten Magetan? “

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui pengaruh senam lansia terhadap kadar gula darah acak penderita Diabetes Mellitus tipe 2 di Posyandu Lansia Desa Belotan Kecamatan Bendo Kabupaten Magetan.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui kadar gula darah acak penderita Diabetes Mellitus tipe 2 sebelum senam lansia .
2. Mengetahui kadar gula darah acak penderita Diabetes Mellitus tipe 2 setelah senam lansia .
3. Menganalisa pengaruh senam lansia terhadap kadar gula acak penderita Diabetes Mellitus tipe 2 di Posyandu Lansia Desa Belotan Kecamatan Bendo Kabupaten Magetan.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi dan pengembangan ilmu asuhan keperawatan tentang penatalaksanaan Diabetes Mellitus dengan aktifitas fisik khususnya dengan senam lansia.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

#### **1. Bagi responden**

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi kepada responden tentang penatalaksanaan Diabetes Mellitus melalui aktifitas fisik khususnya dengan senam lansia.

#### **2. Bagi Tenaga Kesehatan**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai tambahan ilmu pengetahuan bagi tenaga kesehatan dalam hal pengendalian kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus dengan aktivitas fisik khususnya dengan senam lansia.

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

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi data dasar atau data pembandingan untuk penelitian selanjutnya dan dapat dimanfaatkan bagi perkembangan Ilmu Pengetahuan khususnya dibidang kesehatan.

## **1.5 Keaslian Penelitian**

1. Penelitian Ginanjar ( 2021) dengan judul Pengaruh senam Diabetes terhadap Penurunan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja PKM Ciamis Kabupaten Ciamis, Penelitian ini menggunakan desain

pre-experimental dalam bentuk *one group pre-post test design*. Populasi penelitian ini adalah masyarakat dengan riwayat Diabetes Mellitus sebanyak 3.352 dengan sampel 16 orang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebelum melakukan senam diabetes seluruh responden (100%) memiliki kadar gula darah tinggi. Setelah melakukan senam diabetes hampir sebagian besar (43,75%) memiliki kadar gula darah normal dan sebagian besar (56,25%) memiliki kadar gula darah tinggi. Terdapat pengaruh senam diabetes terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita Diabetes Mellitus di wilayah kerja PKM Ciamis Kabupaten Ciamis tahun 2021 ditunjukkan nilai  $p$ value  $0,00 < 0,05$ . Perbedaan penelitian terletak pada judul, tempat, waktu, populasi dan sampel penelitian, Sedangkan persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada salah satu variabel penelitian dan desain penelitian.

2. Penelitian P. Sari (2020), dengan judul Efektifitas senam Diabetes terhadap Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus di Lamongan. Penelitian ini menggunakan *One Group Pretest and posttest Design*. Hipotesis yang diajukan adalah ada Pengaruh Senam Diabetes terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus di Puskesmas Karanggeneng Lamongan. Variabel bebasnya adalah senam diabetes, sedangkan variabel tergantungnya adalah kadar glukosa darah. Populasi penelitian ini sejumlah 43 orang, dengan sampel sebanyak 39 orang. Analisis data menggunakan uji wilcoxon. Berdasarkan perhitungan uji paired sample T-Test, diperoleh nilai  $t$  hitung = 10,202 dengan  $p = 0,00001$  atau  $< 0,05$ , artinya terdapat perbedaan yang signifikan kadar glukosa darah antara pre test dan post



test, artinya Senam diabetes efektif untuk menurunkan kadar glukosa darah pada penderita Diabetes Melitus Tipe-2 di Kabupaten Lamongan. Perbedaan penelitian terletak pada judul, tempat, waktu, populasi dan sampel penelitian, Sedangkan persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada salah satu variabel penelitian dan desain penelitian.

3. Penelitian Oktavianisya (2022) dengan judul Pengaruh Senam Diabetes Mellitus terhadap Penurunan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. Penelitian ini menggunakan desain yaitu pra-eksperimental, one group pra-post test design. Populasi adalah semua pasien DM Tipe 2 di Puskesmas Ambunten sebanyak 77 responden. Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian penderita DM Tipe 2 di Puskesmas Ambunten sebanyak 35 orang. Simple random sampling merupakan tehnik pengambilan sampel yang digunakan. Alat yang digunakan untuk mengukur KGD adalah Glukotest. Data diolah dengan Uji Paired Sample T Test. Hasil penelitian menunjukan ada pengaruh senam diabetes terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita DM tipe 2 di wilayah kerja UPT Puskesmas Ambunten tahun 2022. Perbedaan penelitian terletak pada judul, tempat, waktu, populasi dan sampel penelitian, Sedangkan persamaan dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada salah satu variabel penelitian dan desain penelitian.