

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit metabolik kronis yang prevalensinya terus meningkat secara global maupun nasional. DM ditandai oleh hiperglikemia akibat gangguan sekresi insulin, gangguan kerja insulin, atau kombinasi keduanya. Hiperglikemia kronis dapat menimbulkan komplikasi mikrovaskular (nefropati, retinopati, neuropati) maupun makrovaskular (penyakit jantung koroner, stroke, penyakit arteri perifer), yang berpotensi menurunkan kualitas hidup pasien secara signifikan (ADA, 2021).

Menurut *International Diabetes Federation* (IDF, 2023), terdapat 537 juta orang di dunia yang menderita DM, dan angka ini diperkirakan meningkat menjadi 643 juta pada 2030. Indonesia berada pada peringkat ke-5 negara dengan jumlah penderita DM tertinggi, lebih dari 19 juta orang. Data ini menunjukkan bahwa DM bukan sekadar masalah individu, tetapi menjadi masalah kesehatan masyarakat berskala besar yang membutuhkan intervensi terstruktur.

Salah satu masalah perawatan utama pada pasien DM adalah ketidakseimbangan kadar gula darah, yang meliputi : Hiperglikemia, Hipoglikemia, dan Fluktuasi glukosa yang tidak stabil. Menurut Standar Diagnosis Perawatan Indonesia (SDKI, 2018), ketidakseimbangan kadar gula darah merupakan diagnosis prioritas karena berkaitan langsung dengan risiko komplikasi akut, seperti ketoasidosis diabetik dan hipoglikemia berat, serta komplikasi kronis, termasuk gagal ginjal, kebutaan, neuropati, dan

amputasi. Faktor penyebabnya antara lain pola makan tidak teratur, gaya hidup sedentari, ketidakpatuhan minum obat, stres psikologis, kurang aktivitas fisik, obesitas, dan penyakit penyerta. Faktor-faktor tersebut saling berinteraksi dan memperberat kondisi hiperglikemia jika tidak ditangani secara holistik.

Penelitian mengenai intervensi nonfarmakologis sangat diperlukan karena DM menimbulkan beban kesehatan dan sosial-ekonomi yang besar. Hiperglikemia yang tidak terkontrol meningkatkan risiko kematian dini, penurunan produktivitas, dan kecacatan permanen (ADA, 2021). Selain itu, banyak pasien mengalami kesulitan dalam mengontrol glukosa darah secara mandiri, sehingga ketergantungan pada obat meningkat.

Aktivitas fisik telah terbukti secara ilmiah sebagai intervensi efektif dalam menurunkan kadar glukosa darah. Latihan fisik meningkatkan sensitivitas insulin, memperbesar kapasitas otot dalam menyerap glukosa, merangsang ekspresi GLUT-4, dan mengurangi resistensi insulin—mekanisme utama dalam pengendalian DM tipe 2 (Colberg et al., 2016). Penelitian nasional dan internasional juga menunjukkan bahwa latihan aerobik ringan hingga sedang : menurunkan glukosa darah puasa dan post-prandial, meningkatkan kapasitas metabolik, menurunkan HbA1c, dan meningkatkan keseimbangan metabolik. Mengingat manfaat tersebut, intervensi berbasis aktivitas fisik menjadi sangat relevan untuk diterapkan dalam praktik keperawatan, terutama bagi pasien DM tipe 2 yang mayoritas lanjut usia.

Meskipun bukti ilmiah mengenai aktivitas fisik banyak tersedia, praktik keperawatan di lapangan masih terbatas. Beberapa masalah yang ditemukan antara lain : edukasi dan pendampingan latihan fisik belum dilakukan secara terstruktur, pasien sering tidak memahami tata cara latihan, intensitas, atau

durasi yang efektif, hasil glikemik tetap tidak stabil karena latihan dilakukan tidak rutin atau tidak sesuai intensitas, dan ketergantungan pada obat tetap tinggi karena intervensi nonfarmakologis belum optimal.

Penelitian terdahulu menunjukkan efektivitas jalan kaki 30 menit dalam menurunkan kadar glukosa darah : Sha et al. (2024) → latihan komprehensif termasuk jalan kaki menurunkan FBG, 2hPP, dan HbA1c, Hermawan (2024) → jalan kaki 30 menit menurunkan glukosa darah sewaktu (GDS) pada pasien DM tipe 2 di Indonesia, Novitasari (2023) → latihan rutin meningkatkan self-care dan stabilitas glukosa darah, dan Colberg et al. (2016) → berjalan 150 menit/minggu meningkatkan sensitivitas insulin hingga 40%.

Mekanisme fisiologis jalan kaki meliputi : peningkatan kontraksi otot → penyerapan glukosa meningkat, perpindahan GLUT-4 ke membran sel, peningkatan sensitivitas insulin, penurunan resistensi insulin, dan peningkatan aliran darah dan metabolisme. Dengan demikian, jalan kaki dapat menjadi intervensi mandiri yang aman, murah, dan mudah dipantau oleh perawat, termasuk dalam kerangka *Independent Nursing Intervention*.

UPTD Puskesmas Rejomulyo Kabupaten Magetan dipilih sebagai lokasi penelitian karena memiliki jumlah pasien Diabetes Melitus tipe 2 yang cukup tinggi, sementara intervensi nonfarmakologis berupa *comprehensive exercise* jalan kaki 30 menit belum pernah diterapkan secara terstruktur sebagai intervensi keperawatan mandiri. Edukasi aktivitas fisik yang diberikan masih bersifat umum tanpa panduan durasi, intensitas, dan evaluasi hasil terhadap kadar glukosa darah, sehingga penelitian ini penting dilakukan untuk mengoptimalkan pengendalian ketidakseimbangan kadar gula darah di tingkat pelayanan kesehatan primer.

Berdasarkan fenomena tersebut di atas, maka ditentukan *comprehensive exercise* berupa jalan kaki 30 menit sebagai intervensi, yang terdiri dari : pemanasan 5 menit, jalan kaki intensitas ringan–sedang 20 menit, dan pendinginan 5 menit. Alasan pemilihan latihan ini karena aman untuk pasien DM segala usia, tidak memerlukan alat khusus, mudah dipantau dan diajarkan oleh perawat, memberikan efek metabolik cepat, serta meningkatkan komitmen pasien terhadap *self-care*.

Selain itu, protokol latihan yang terstruktur akan meminimalkan risiko ketidakteraturan latihan, meningkatkan kepatuhan pasien, dan menurunkan fluktuasi glukosa darah. Perspektif Islam juga menegaskan pentingnya menjaga kesehatan tubuh sebagai amanah, sebagaimana ditegaskan dalam QS. Al-Baqarah : 195 dan Hadis “Tubuhmu memiliki hak atasmu” (HR. Bukhari), sehingga jalan kaki juga selaras dengan nilai spiritual dan kesehatan.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti berkeinginan untuk meneliti tentang penerapan *comprehensive exercise* pada pasien diabetes melitus dengan masalah keperawatan ketidakseimbangan kadar gula darah di wilayah kerja UPTD Puskesmas Rejomulyo Kabupaten Magetan. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi signifikan bagi praktik keperawatan dalam mengendalikan ketidakseimbangan kadar gula darah melalui intervensi jalan kaki 30 menit.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah penerapan *comprehensive exercise* pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan masalah keperawatan

ketidakstabilan kadar glukosa darah di wilayah kerja UPTD Puskesmas Rejomulyo kabupaten Magetan?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1. Tujuan Umum**

Tujuan penelitian ini untuk melakukan penerapan *comprehensive exercise* pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah di wilayah kerja UPTD Puskesmas Rejomulyo kabupaten Magetan.

#### **1.3.2. Tujuan Khusus**

1. Mengkaji masalah kesehatan pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah di wilayah kerja UPTD Puskesmas Rejomulyo Kabupaten Magetan.
2. Merumuskan diagnosa keperawatan pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah di wilayah kerja UPTD Puskesmas Rejomulyo Kabupaten Magetan.
3. Merencanakan intervensi keperawatan pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah di wilayah kerja UPTD Puskesmas Rejomulyo Kabupaten Magetan.
4. Melakukan implementasi keperawatan pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah di wilayah kerja UPTD Puskesmas Rejomulyo Kabupaten Magetan.

5. Melakukan evaluasi keperawatan pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah di wilayah kerja UPTD Puskesmas Rejomulyo Kabupaten Magetan.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Manfaat Teoritis**

Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan referensi ilmiah mengenai manfaat *comprehensive exercise* terhadap kontrol glikemik, menjadi bahan pengembangan teori dalam intervensi keperawatan mandiri terkait aktivitas fisik pada pasien Diabetes Melitus, dan menambah pengetahuan mengenai integrasi latihan aerobik sederhana dalam manajemen gaya hidup pasien DM.

### **1.4.2. Manfaat Praktis**

#### **a. Bagi pasien**

Membantu meningkatkan pemahaman tentang pentingnya latihan fisik dalam mengendalikan gula darah, meningkatkan kemampuan *self-care* dan kemandirian dalam mengelola penyakit, mengurangi risiko komplikasi DM melalui latihan teratur, dan meningkatkan kualitas hidup fisik maupun mental.

#### **b. Bagi fasilitas kesehatan**

Mendukung program pengelolaan penyakit kronis (Prolanis) dengan pendekatan praktik keperawatan komprehensif, mendorong implementasi protokol latihan fisik sebagai bagian dari pelayanan promotif dan preventif, dan mengurangi beban biaya pengobatan akibat komplikasi DM yang tidak terkontrol.

c. Bagi pengembangan ilmu keperawatan

Menjadi dasar penelitian lebih lanjut mengenai efektivitas intervensi fisik sederhana, mendukung literatur nasional dalam manajemen pasien DM berbasis latihan fisik aman, murah, dan terukur, serta menguatkan peran keperawatan dalam pencegahan komplikasi penyakit kronis.

