

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Judul

“Penerapan intervensi *Brisk Walking Exercise* terhadap penurunan kadar glukosa darah pada pasien dengan diabetes mellitus tipe II di RSUD Kota Yogyakarta”

### B. Latar Belakang Masalah

Indonesia, saat ini telah terjadi perubahan pola penyakit yang sering disebut transmisi epidemiologi yang ditandai dengan adanya peningkatan angka mordibitas dan mortalitas akibat penyakit tidak menular (PTM). Masalah kesehatan tertinggi saat ini yaitu akibat dari penyakit tidak menular (PTM). Berdasarkan data yang diperoleh bahwa pada tahun 1990-2015 angka mortalitas akibat PTM telah terjadi peningkatan dari 37% menjadi 57%. Dan sebaliknya, angka mortalitas akibat penyakit menular turun dari 56% menjadi 38% (Kemenkes RI, 2017). Diabetes mellitus adalah salah satu penyakit prioritas dari 4 penyakit tidak menular yang menjadi perhatian khusus yang dapat mengurangi usia harapan hidup berkisar 5-10 tahun. Pengurangan usia harapan pada penderita DM terjadi karena adanya komplikasi sehingga akan berdampak pada peningkatan mortalitas (Istiqomah & Yuliyani, 2022).

Diabetes melitus merupakan penyakit kronis yang sangat berbahaya, dengan prevalensi yang terus meningkat di seluruh dunia. Dalam *International Diabetes Federation* (IDF), Indonesia merupakan negara dengan peringkat ke-6 di dunia dengan penderita diabetes mellitus tertinggi (Anggraini et al., 2023). Berdasarkan *Organisasi International Diabetes Federation* (IDF) memprediksi sejumlah 436 juta orang pada usia dewasa menderita penyakit diabetes pada tahun 2019 dengan angka prevalensi 9,3% dari total penduduk dengan prediksi pada tahun 2045 akan terjadi peningkatan sebesar 51% atau sekitar 700 juta orang terdiagnosis. Di Asia tenggara negara Indonesia menempati posisi ke-3 dengan prevalensi 11,3%.

Negara Indonesia menempati posisi ke-3 dari 10 negara di Asia Tenggara dan sangat berkontribusi besar terhadap kasus diabetes mellitus (Kemenkes RI, 2020). Data Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa prevalensi DM di Indonesia mengalami peningkatan sebesar 8,5 % di tahun 2018. Data dari Riskesdas tahun 2018, menyatakan prevalensi nasional penyakit DM adalah 17%. Data Riskesdas menyebutkan bahwa ada 4 provinsi terbanyak yang banyak penderita DM yaitu Daerah istimewa Yogyakarta (3,1%), DKI Jakarta (3,4%), Sulawesi utara (3%) dan Kalimantan timur (3,1%) (Kemenkes RI, 2020). Tingginya angka kejadian diabetes tipe 2 disebabkan karena faktor genetik dan lingkungan (Hayati, 2021).

Diabetes yaitu penyakit kronis yang terjadi ketika pankreas tidak dapat memproduksi insulin atau tubuh tidak dapat memproduksi insulin. Diabetes mellitus memiliki gejala khas yaitu adanya peningkatan glukosa darah atau hiperglikemia. Hiperglikemia terjadi akibat produksi insulin yang tidak mencukupi dan ketidakmampuan tubuh untuk merespon insulin atau biasa yang dikenal dengan resistensi insulin, resistensi insulin ini adalah penyebab terjadinya penyakit diabetes mellitus tipe 2. Selain itu, faktor resiko DM tipe 2 ditentukan oleh interaksi antara faktor genetik dan metabolik. Faktor etnis, riwayat keluarga dengan DM, dan riwayat diabetes gestasional ditambah dengan lanjut usia, kelebihan berat badan (BB) dan obesitas, pola makan yang buruk, kurang aktifitas fisik, dan merokok dapat meningkatkan risiko terkena DM tipe 2. Dari semua kasus DM, DM tipe 2 merupakan kasus yang paling banyak terjadi dengan persentase 90- 95%. Adapun 3 gejala khas pada penderita dengan hiperglikemi yaitu poliuria, polidipsi, dan polifagia (Istiqomah & Yuliyani, 2022). Apabila hiperglikemia dibiarkan dalam waktu yang lama, dapat menyebabkan komplikasi bagi para penderita. Risiko komplikasi dapat dicegah dengan mengontrol glukosa darah. Selain itu, pengendalian kadar glukosa darah juga dapat meningkatkan kualitas hidup pasien DM, mencegah dan menghambat perkembangan komplikasi mikroangiopati dan

makroangiopati, serta menurunkan angka kesakitan dan kematian pada penderita penyakit DM (Soelistijo et al., 2019).

Terdapat 4 pilar dalam penatalaksanaan untuk pengendalian kadar glukosa darah pada pasien Diabetes mellitus yaitu edukasi, terapi nutrisi, farmakologis dan aktivitas fisik. DM tipe II adalah jenis DM yang tidak tergantung pada insulin. Oleh karena itu, dari 4 pilar tersebut bagi pasien DM tipe 2 pengobatan farmakologis tidak menempati posisi pertama sebagaimana DM tipe I yang bergantung pada insulin. Pada pasien DM tipe II, cenderung lebih mengutamakan 3 pilar yang lain dalam mengontrol kadar glukosa darah yaitu diantaranya dengan aktivitas fisik (*exercise*) (*Physical Activity*) (Istiqomah & Yuliyani, 2022). Aktifitas fisik (*Physical Activity*) dapat mempermudah perpindahan glukosa kedalam sel-sel dan dapat meningkatkan kepekaan insulin. Pada DM tipe 2 latihan fisik dapat memperbaiki kendali glukosa darah secara menyeluruh konsentrasi HbA1c yang bisa menjadi pedoman untuk bisa menurunkan resiko adanya komplikasi. Latihan fisik yang dianjurkan yaitu dilakukan selama 3-4 kali selama kurang lebih 30 menit yang sifatnya sesuai dengan kemampuan pasien (Listyarini & Fadilah, 2017). Aktifitas fisik yang dianjurkan adalah latihan fisik bersifat aerobik dengan intensitas sedang seperti jalan cepat (*brisk walking exercise*) (Soelistijo et al., 2021).

Menurut *American College of Sports Medicine (ACSM)* *brisk walking* adalah salah satu aktivitas fisik yang dianjurkan untuk dilakukan sehari-hari yang sesuai anjuran dilakukan dengan bertelanjang kaki atau hanya dengan beralaskan sepatu bersol sangat tipis, hal ini dapat memudahkan seseorang untuk peralihan dari gaya hidup yang pasif menjadi aktif. Dalam penelitian responden yang kadar gula darahnya turun setelah 30 menit jalan cepat terjadi pembakaran lemak sehingga menjaga kadar gula darahnya pada tingkat normal dan bahkan mengalami penurunan (Hati & Muchsin, 2022). Latihan *brisk walking* bila dilakukan secara teratur dapat meningkatkan aksi insulin, merangsang sintesis glikogen melalui

peningkatan aksi insulin dan merangsang transportasi glukosa oleh tranporter glukosa GLUT4(Jannah et al., 2019)

*Brisk walking exercise* (Latihan jalan cepat) merupakan salah satu bentuk latihan aerobik merupakan bentuk latihan sedang dengan menggunakan teknik jalan cepat selama 15-30 menit dengan kecepatan rata-rata 4-6 km/jam. Keuntungannya adalah latihan ini cukup efektif untuk meningkatkan kapasitas maksimal denyut nadi istirahat, merangsang kontraksi otot dan pemecahan glikogen serta meningkatkan oksigenasi pada jaringan. Latihan ini juga dapat mengurangi penumpukkan plak melalui peningkatan penggunaan lemak dan glukosa (Niuflapu & Agustina, 2022). Mekanisme *Brisk walk exercise* dalam menurunkan kadar glukosa darah karena ketika kita melakukan gerakan tersebut selama 15-30 menit maka detak jantung meningkat dan bernapas jadi lebih sulit. Otot pada tubuh akan membutuhkan lebih banyak glukosa yang terkandung dalam darah. Aktivitas inilah yang akan menjaga kadar gula dalam darah tetap normal. Hal tersebut akan juga membuat insulin dalam tubuh bekerja lebih baik. Karena kerja insulin selain untuk metabolisme karbohidrat namun bekerja juga pada jaringan lemak serta protein. Sedangkan tempat bekerja ada didalam hati, otot, dan jaringan lunak dengan sifat anabolik dan anti kataboliknya. Dan sekitar 80-85% insulin bekerja di hati (Jannah et al., 2019).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Hayati, 2021 menunjukkan hasil terjadi perubahan kadar glukosa darah setelah dilakukan intervensi *brisk walking exercise* yang dilakukan di Rumah Sakit Grandmed Lubuk Pakam. Dengan metode *quasy experimental* dengan rancangan *one grup pre-test* dan *post-test*. Intervensi *brisk walking exercise* dilakukan dalam 1 minggu 3 kali selama 30 menit. Sebelum dilakukan intervensi *brisk walking exercise* kepada 21 responden, nilai kadar glukosa darah  $>200$  mg/dl dan setelah dilakukan intervensi sebanyak 14 orang mengalami penurunan menjadi  $<200$  mg/dl. Sementara hasil uji statistik *paired t-test* memperoleh

nilai 0.00 yang berarti signifikan sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh sebelum dan setelah intervensi *brisk walking exercise*.

Sejalan dengan penelitian Hati & Muchsin, 2022 didapatkan hasil bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata sebelum dan sesudah intervensi *brisk walking exercise* terhadap kadar glukosa darah di Puskesmas Batu Tunggal Kecamatan NA IX X dimana rata-rata kadar gula darah sebelum dilakukan intervensi *brisk walking exercise* yaitu diperoleh 222,67 mg/dl kadar glukosa darah tersebut masih dalam kategori tinggi. Kemudian setelah dilakukan intervensi *brisk walking exercise* diperoleh nilai rata-rata kadar glukosa darah yaitu 199,33 mg/dl dalam kategori rendah. Artinya terdapat penurunan rata-rata kadar gula darah sebesar 23,34 mg/dl yang dilakukan selama 2 minggu.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk mengangkat kasus tentang diabetes mellitus tipe II untuk dijadikan bahan Karya Ilmiah Akhir Ners yang berjudul “Penerapan Intervensi *Brisk Walking Exercise* Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Di RSUD Kota Yogyakarta”

### **C. Tujuan penulisan**

#### **1. Tujuan Umum**

Penulisan Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN) ini bertujuan untuk menganalisis asuhan keperawatan pada pasien Diabetes Melitus tipe 2 dalam penerapan intervensi *brisk walking exercise* terhadap penurunan kadar glukosa darah di RSUD Kota Yogyakarta.

#### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mampu memaparkan hasil pengkajian pada pasien dengan Diabetes mellitus tipe II di RSUD Kota Yogyakarta.
- b. Mampu memaparkan hasil diagnosa yang muncul pada pasien dengan Diabetes mellitus tipe II di RSUD Kota Yogyakarta.
- c. Mampu memaparkan hasil perencanaan tindakan keperawatan pada pasien dengan Diabetes mellitus tipe II di bangsal RSUD Kota Yogyakarta.

- d. Mampu memaparkan hasil implementasi keperawatan pada pasien dengan Diabetes mellitus tipe II di RSUD Kota Yogyakarta.
- e. Mampu memaparkan hasil evaluasi tindakan keperawatan yang telah dilakukan pada pasien dengan Diabetes mellitus tipe II di RSUD Kota Yogyakarta.

#### **D. Manfaat**

##### **1. Manfaat praktis**

###### **a. Bagi Pasien**

Dapat menjadi pedoman bagi pasien untuk membantu menurunkan kadar glukosa darah melalui aktifitas fisik *brisk walking exercise* secara mandiri yang sangat mudah untuk dilakukan sehari-hari di rumah tanpa harus mengeluarkan biaya.

###### **b. Bagi Perawat**

Dapat diaplikasikan sebagai tindakan keperawatan mandiri dan bahan edukasi terkait aktivitas fisik dalam tatanan klinis untuk penderita diabetes mellitus tipe II sebagai pendamping terapi farmakologi

###### **c. Bagi Rumah Sakit**

Diharapkan hasil Karya Ilmiah Akhir Ners ini dapat bermanfaat dalam meningkatkan pelayanan praktik keperawatan dan menghasilkan standar prosedur operasional yang dapat diterapkan oleh seluruh perawat saat melakukan tindakan keperawatan khususnya pada klien dengan Diabetes Melitus Tipe 2 dalam membantu pasien menurunkan kadar glukosa darah.

##### **2. Manfaat teoritis**

###### **a. Bagi Penulis**

Bagu penulis karya ilmiah akhir ners ini yaitu sarannya menambah pengetahuan dan wawasan bagi penulis tentang asuhan keperawatan dengan masalah diabetes mellitus tipe II. Selain itu, karya tulis ilmiah Ners ini diharapkan dapat menjadi salah satu cara

penulis dalam mengaplikasikan ilmu yang diperoleh didalam proses pendidikan.

**b. Bagi Institusi pendidikan**

Penulisan karya ilmiah ini diharapkan sebagai informasi bagi institusi pendidikan dalam menambah referensi terutama dalam pemberian asuhan keperawatan dengan masalah diabetes mellitus tipe II melalui pengaplikasian teori dalam praktik lapangan serta mengambil ilmu baru yang didapat dari lahan praktik.

**c. Bagi Peneliti selanjutnya**

Diharapkan penulisan karya ilmiah ini dapat digunakan sebagai bahan referensi terkait penerapan aktifitas fisik brisk walking untuk menstabilkan kadar gula darah pada pasien dengan masalah dm tipe II.

**E. Teknik pengumpulan data**

Pengumpulan pada Karya Ilmiah Akhir Ners ini dengan melakukan 3 tahapan, yaitu :

1. Observasi yaitu penulis melakukan pengamatan kepada pasien dan kasus yang dikelola secara sistematis. Penulis berperan serta dalam melakukan tindakan keperawatan kepada pasien.
2. *Interview* yaitu penulis melakukan wawancara atau pengkajian kepada pasien untuk mendapatkan data yang akurat dari pasien untuk dapat diolah menjadi asuhan keperawatan.