

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Seiring dengan kemajuan teknologi di dunia kesehatan, telah terjadi pola pergeseran penyakit. Salah satunya adalah jumlah penyakit yang diakibatkan pola hidup tidak sehat, makan tidak teratur, dan kebiasaan mengonsumsi makanan siap saji semakin bertambah dibandingkan dengan jumlah penyakit infeksi atau penyakit lainnya, diantaranya penyakit yang diakibatkan karena pola hidup tidak sehat adalah Diabetes Mellitus (DM). Diabetes Mellitus (DM) merupakan salah satu penyakit kronik yang terjadi pada jutaan orang di dunia. Diabetes Mellitus (DM) merupakan kelompok penyakit metabolic dengan karakteristik terjadinya peningkatan kadar gula glukosa darah (hiperglikemi), yang terjadi akibat kelainan sekresi insulin, aktivitas insulin dan keduanya (Kshanti *et al.*, 2019).

Menurut WHO (*World Health Organization*) prevalensi DM diperkirakan akan terus meningkat terutama pada Negara-negara berkembang. Pada tahun 2030 diperkirakan jumlah penderita diabetes mellitus di dunia akan mencapai jumlah 366.210.100 orang atau naik sebesar 114% dalam kurun waktu 30 tahun berjumlah 171.230.000. Berdasarkan data IDF (*International Diabetes Federation*) pada tahun 2020 Indonesia berstatus waspada diabetes karena menempati urutan ke-7 dari 10 negara dengan jumlah pasien diabetes tertinggi, yaitu mencapai 6.2 persen, yang artinya ada lebih dari 10.8 juta orang

menderita diabetes per tahun 2020. Jumlah diabetes ini diperkirakan meningkat 45% atau setara dengan 629 juta pasien per tahun 2045, sebanyak 75 persen pasien diabetes pada tahun 2020 berusia 20-64 tahun. Di Indonesia berdasarkan pemeriksaan gula darah penderita DM sebesar 10.9% dan di Jawa Barat sebesar 1.28% dari seluruh kalangan usia atau sebanyak 73.285 jiwa, dan di Kota Bandung sebesar 1,65% atau sebanyak 3.779 jiwa (Kemenkes, 2020).

Dampak DM terhadap kehidupan dan kesehatan yaitu dapat mempengaruhi pembuluh darah, saraf, mata, ginjal, dan sistem kardiovaskular dan menyebabkan komplikasi termasuk serangan jantung dan stroke yang merupakan hal yang perlu dipertimbangkan dan hal-hal kecil secara signifikan dapat berkembang dengan cepat pada pasien DM yang dapat menimbulkan dampak negatif pada kesehatan terhadap kualitas dan lama hidup. Meningkatnya angka penderita DM setiap tahunnya dapat disebabkan oleh beberapa hal, diantaranya kurangnya edukasi penderita DM, pola makanan yang tidak sehat, kegiatan jasmani atau olahraga yang tidak dijalankan, keteraturan minum obat dan pengecekan kadar gula darah yang tidak teratur menjadi alasan yang kuat terjadinya peningkatan penderita DM (Arisman, 2014).

Prevalensi DM yang terus meningkat secara tidak langsung akan meningkatkan angka kesakitan dan kematian akibat komplikasi DM. Komplikasi yang dapat terjadi pada penderita DM terbagi menjadi 2 bagian, yaitu komplikasi makrovaskular (makroangiopati) komplikasi meliputi penyakit pembuluh darah, jantung koroner, dan stroke, sedangkan komplikasi

mikrovaskular (mikroangiopati) meliputi *diabetic nephropathy*, *peripheral neuropathy*, *retinopathy* merupakan dampak dari hiperglikemia yang lama (Arisman, 2014). Tindakan pengendalian DM untuk mencegah komplikasi sangat diperlukan, khususnya dengan menjaga tingkat gula darah. Namun kenyataannya, pengendalian gula darah ini sangat sulit untuk dilakukan, hal ini karena tidak disiplinnya penderita DM dalam penatalaksanaannya (Kshanti *et al.*, 2019).

Penatalaksanaan diabetes mellitus secara umum ada lima sesuai dengan konsensus pengelolaan DM di Indonesia dan Perkeni (2019), yaitu edukasi, diet, latihan fisik / olahraga, terapi obat, dan pemantauan kadar gula darah dan mencegah komplikasi (PERKENI, 2019). Menurut Plotnikoff (2013) aktifitas fisik merupakan kunci dalam pengelolaan DM terutama sebagai pengontrol gula darah sekitar 3 kali lebih besar dibandingkan tanpa aktifitas fisik dan memperbaiki faktor resiko kardiovaskuler seperti menurunkan hyperinsulinemia. Menurut Riskesdas (2018) angka aktifitas fisik yang rendah pada pasien DM mengalami peningkatan dari 26.1% menjadi 33.5% (Riskesdas, 2018). Gaya hidup kurang gerak dikaitkan dengan peningkatan resiko untuk gula darah tinggi dan diabetes. Pada orang diabetes, latihan fisik (olahraga) dapat mengurangi tingkat gula darah. Olahraga pada pasien DM tipe 2 berperan utama dalam pengaturan kadar glukosa darah, dimana pada saat berolahraga resistensi insulin berkurang, sebaliknya sensitivitas insulin meningkat sehingga menyebabkan kebutuhan insulin pada diabetes tipe 2 akan berkurang, dan respon ini hanya akan terjadi setiap kali berolahraga, tidak

merupakan efek yang menetap atau berlangsung lama, sehingga olahraga harus dilakukan secara rutin oleh penderita DM tipe 2 (Astuti, dkk, 2017).

Aktifitas fisik atau olahraga yang dianjurkan pada pasien DM yaitu senam diabetes, berenang, yoga, jogging, jalan kaki, dan bersepeda. Hasil penelitian-penelitian aktifitas fisik atau olahraga yang sering dijadikan penelitian untuk menurunkan kadar gula darah yaitu senam diabetes, yoga, dan jalan kaki (*brisk walking excersice*). Salah satu olahraga yang dapat dilakukan oleh pasien diabetes yaitu *brisk walking excersice*, olahraga ini dapat menjadi salah satu pilihan karena merupakan olahraga ringan, tanpa resiko berlebih, mudah dilakukan, dan waktu yang diperlukan tidak terlalu lama tetapi efeknya dapat memicu timbulnya hormon endrofin yang akan memberikan efek senang dan bahagia, serta aktifitas gerak akan memperlancar sistem peredaran darah, sehingga kadar gula dapat bekerja di setiap jaringan sel tubuh, dan tidak terkonsentrasi dalam darah (Astuti, dkk, 2017).

*Brisk walking excersice* merupakan salah satu bentuk latihan aerobik, dan merupakan bentuk latihan aktivitas sedang yang dapat dilakukan oleh pasien diabetes dengan menggunakan prinsip BBTT yaitu baik, benar, terukur dan teratur. *Brisk walking excersice* salah satu oleh raga yang dianjurkan dilakukan oleh penderita DM karena dapat menjaga kadar gula darah dalam rentang normal, selain itu dapat bermanfaat untuk menurunkan komplikasi DM tipe 2 lainnya seperti penyakit jantung dan stroke (Rismayanti *et al.*, 2021).

*Brisk walking excersice* adalah jalan cepat, yaitu berjalan lebih cepat daripada kecepatan normal dengan waktu yang sudah ditentukan biasanya

dengan rentang waktu 30-45 menit. Mekanisme jalan cepat atau *brisk walking exercise* dalam menurunkan kadar gula darah sama halnya dengan mekanisme olahraga jenis aerobic lainnya, namun terapi *brisk walking exercise* merupakan kegiatan yang sangat sederhana, mudah untuk dilakukan, dan tidak memerlukan perlengkapan yang mahal selain itu berapapun usia pasien DM dapat melakukan olahraga ini sehingga dengan berolahraga teratur dapat memfasilitasi kontrol glikemi dengan merangsang aktifitas insulin dan jumlah transporter utama glukosa dalam membran plasma sehingga terjadi peningkatan sensitifitas insulin, meningkatkan sintesis dan penyimpanan glikogen otot. Jumlah reseptor insulin pada otot yang bekerja lebih sensitif dan lebih banyak daripada otot yang istirahat sehingga penyerapan glukosa lebih banyak. Sensitifitas meningkat dari otot terhadap insulin dan meningkatnya aliran darah ke otot yang bekerja, ukuran kapiler perfusi, jumlah reseptor insulin transporter utama glukosa dan sensitifitasnya juga meningkat sehingga akhirnya pada penderita DM tipe 2 ini otot dapat memanfaatkan glukosa selama latihan meskipun produksi insulin di pankreas menurun (Jannah *et al.*, 2019).

Menurut hasil penelitian oleh Yulia P (2019) tentang pengaruh *walking exercise* terhadap perubahan kadar glukosa darah pasien DM tipe 2 di Kabupaten Jombang diperoleh bahwa sebelum dilakukan hampir setengah dari responden kadar gula darah naik masing-masing 12 orang (44,4%). Setelah *walking exercise* mengalami penurunan sebanyak 23 orang (85,2%). Hasil uji

wilcoxon didapatkan nilai probabilitas ( $p=0,005$ )  $<$  ( $\alpha = 0,05$ ) yang berarti  $H_0$  diterima. Hasil penelitian Lahmatul (2019) tentang pengaruh *brisk walking exercise* terhadap penurunan kadar glukosa pada lansia potensi diabetes melitus di posyandu Rampal Celaket diperoleh uji pengaruh *Paired T Test* didapatkan nilai signifikan ( $0,000$ )  $<$  ( $\alpha = 0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh *brisk walking exercise* terhadap penurunan kadar glukosa darah.

Berdasarkan uraian di atas menunjukkan tingginya kasus penderita Diabetes Mellitus setiap tahunnya, yang jika tidak diatasi dengan baik akan berisiko terhadap kematian, salah satu cara mencegah komplikasi yang terjadi pada penderita DM yaitu dengan mengontrol kadar gula darah, salah satu pencegahan yang dapat dilakukan dalam prinsi 5 pilar DM yaitu dengan olahraga, salah satunya yaitu *brisk walking exercise*, sehingga penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Pengaruh *Brisk Walking Exercise* Terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana pengaruh *brisk walking exercise* terhadap Kadar Gula Darah Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 melalui *literature review*?”.

### 1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh *brisk walking exercise* terhadap kadar gula darah pasien diabetes mellitus tipe 2 melalui *literature review*.

### 1.4 Manfaat Penelitian

#### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian dapat menambah wawasan mengenai pengaruh *brisk walking exercise* terhadap kadar gula darah pasien diabetes mellitus tipe 2.

#### 1.4.2 Manfaat Praktis

##### 1. Bagi Perawat

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai informasi untuk mahasiswa profesi keperawatan dalam pemberian asuhan keperawatan pada pasien diabetes mellitus dengan pemberian *brisk walking exercise* yang dapat dilakukan sebagai salah cara untuk menurunkan kadar gula darah pasien diabetes mellitus tipe 2.

##### 2. Bagi Institusi

Untuk menambah sumber referensi, pengetahuan atau wawasan dan menjadi media pembelajaran selanjutnya terutama mengenai pengobatan non farmokologi *brisk walking exercise* sebagai salah satu upaya pengobatan kadar gula darah pasien diabetes tipe 2.

### 3. Bagi Penelitian Lain

Sebagai pengalaman tersendiri dalam penerapan ilmu yang diperoleh selama menjadi mahasiswa keperawatan, dan diharapkan sebagai bahan dasar untuk peneliti selanjutnya sehingga penelitian bisa lebih baik lagi.

## 1.5 Ruang Lingkup

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *literature review*, dengan tujuan penelitian merupakan tinjauan sistematis dengan sintesis narasi dari temuan utama pada intervensi pengaruh *brisk walking exercise* terhadap kadar gula darah pasien diabetes mellitus tipe 2. Penelitian dilakukan berdasarkan temuan-temuan jurnal resmi yang berkaitan dengan pengaruh *brisk walking exercise* terhadap kadar gula darah pasien diabetes mellitus tipe 2 yang dilaksanakan mulai bulan Januari 2021 sampai selesai.