

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) termasuk salah satu dari grup penyakit metabolik yang ditandai oleh adanya peningkatan kadar gula darah (hiperglikemia) akibat dari gangguan sekresi insulin, fungsi insulin ataupun keduanya (ADA, 2004). Telah diketahui terjadi peningkatan prevalensi diabetes pada negara maju dan berkembang dalam empat dekade terakhir. Hal ini terjadi akibat makanan yang berlimpah, gaya makan yang tidak teratur dan kurangnya aktivitas fisik. Selain biaya yang cukup tinggi dalam mengobati diabetes melitus dan komplikasinya, penyakit ini juga mempengaruhi masalah sosial dan produktivitas pasien (Hex, *et al.* 2012)

Badan Kesehatan Dunia (WHO) memprediksi kenaikan jumlah penyandang DM di Indonesia dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030. Laporan ini menunjukkan adanya peningkatan jumlah penyandang DM sebanyak 2-3 kali lipat pada tahun 2035. *International Diabetes Federation (IDF)* memprediksi adanya kenaikan jumlah penyandang DM di Indonesia dari 9,1 juta pada tahun 2014 menjadi 14,1 pada tahun 2035 (PERKENI, 2015).

Efek progresif jangka panjang dari DM tipe 2 menyebabkan komplikasi seperti penyakit kardiovaskular, penyakit vaskular perifer, penyakit serebrovaskular, retinopati dengan resiko kebutaan, nefropati dengan resiko gagal ginjal dan/atau neuropati serta kelainan otonom, seperti disfungsi seksual (Alberti dan Zimmet, 1998). Beberapa komorbid seperti obesitas, hipertensi, dislipidemia, depresi, arthritis juga sering dijumpai pada DM tipe 2. Pada saat komplikasi dan komorbid penyakit

ini mulai berkembang lebih lanjut maka kualitas hidup pasien DM akan terganggu (Trikkalinou, *et al.*, 2017).

Telah diketahui bahwa partisipasi dalam aktivitas fisik yang reguler dapat mencegah atau menunda DM tipe 2, juga efek positif terhadap metabolisme lemak, tekanan darah, resiko penyakit kardiovaskular, kematian dan juga kualitas hidup. Intervensi latihan terstruktur kombinasi antara aktivitas fisik dan menurunkan berat badan dapat menurunkan resiko terjadinya DM tipe 2 sampai 58% pada populasi yang beresiko tinggi terkena penyakit ini. Latihan aktivitas fisik reguler juga aman dan efektif dilakukan pada pasien diabetes dengan komplikasi (ADA, 2004).

Kualitas hidup (*Quality of life/QOL*) merupakan aspek komprehensif yang terdiri dari masalah fisik, emosi dan aspek sosial. Hal ini termasuk fungsi secara fisik, limitasi aktivitas fisik atau masalah emosi, nyeri tubuh dan kebugaran dari pasien (Ware dan Snow, 1993). Pada pasien DM didapati penurunan kualitas hidup dibandingkan individu non-DM, dimana efek latihan fisik pada DM tipe 2 menjanjikan perbaikan kualitas hidup pasien. Intervensi aktivitas fisik juga menunjukkan adanya perbaikan dari kontrol glikemia itu sendiri. (Martin, *et al.*, 2009). Kualitas hidup dapat dinilai dengan kuesioner SF-36 dan D-39. SF 36 menilai kualitas hidup secara umum, sedangkan D-39 menilai bagaimana komplikasi diabetes mempengaruhi kualitas hidup pasien (Hayyan, *et al.*, 2017; Boyer dan Earp, 1997).

Beberapa tahun terakhir ini seiring dengan peningkatan pengetahuan tentang efek latihan fisik terhadap glukoregulasi, latihan fisik menjadi bagian penting dari pengelolaan diabetes tipe-2 selain diet dan obat-obatan. (Sigal, *et al.*, 2004). Aktivitas fisik yang meningkat maka level kualitas hidup juga akan meningkat. Ada

hubungan positif antara kedua hal ini. Didapatkan pada mereka yang lebih banyak berolahraga, maka level aktivitas fisik dan kualitas hidup juga meningkat (Cicek, 2018). Penelitian sebelumnya menjelaskan latihan fisik efektif dan aman meningkatkan kualitas hidup penderita DM tipe 2 (Cai, *et al.*, 2016). Berdasarkan uraian diatas peneliti hendak mengevaluasi manfaat latihan fisik intensitas sedang pada kualitas hidup pasien DM tipe 2.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah terdapat perubahan kualitas hidup pada penderita DM tipe 2 laki-laki pasca pemberian latihan *treadmill* intensitas sedang dengan peningkatan kecepatan dan inklinasi bertahap selama 4 minggu?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengevaluasi manfaat latihan *treadmill* intensitas sedang dengan peningkatan kecepatan dan inklinasi bertahap pada perbaikan kualitas hidup pada DM tipe 2 laki-laki.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui efek pra dan pasca pemberian latihan *treadmill* intensitas sedang dengan peningkatan kecepatan dan inklinasi bertahap pada kualitas hidup pasien DM tipe 2 laki-laki.
2. Membandingkan perubahan kualitas hidup pasien DM tipe 2 laki-laki pra dan pasca latihan *treadmill* intensitas sedang dengan peningkatan kecepatan dan inklinasi bertahap dengan kelompok kontrol penelitian.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat di bidang Keilmuan

1. Mendapatkan informasi tentang kualitas hidup pada pasien dengan DM tipe 2.
2. Mendapatkan informasi tentang pra dan pasca efek pemberian latihan *treadmill* intensitas sedang dengan peningkatan kecepatan dan inklinasi bertahap terhadap kualitas hidup pada pasien DM tipe 2.
3. Sebagai dasar pengembangan penelitian mengenai efek protektif pemberian latihan *treadmill* intensitas sedang dengan peningkatan kecepatan dan inklinasi bertahap pada kualitas hidup pasien dengan DM tipe 2.

1.4.2. Manfaat bidang Pelayanan Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membuktikan secara ilmiah tentang efek latihan *treadmill* intensitas sedang dengan peningkatan kecepatan dan inklinasi bertahap yang teratur dalam mencegah komplikasi akibat hiperglikemia. Berdasarkan hal tersebut, latihan fisik yang teratur dapat dijadikan sebagai gaya hidup dan digunakan sebagai dasar teori dalam protokol program rehabilitasi penderita diabetes dalam praktik klinis.