

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit gangguan metabolik akibat pankreas yang tidak mampu memproduksi cukup insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif, sehingga mengakibatkan terjadinya peningkatan konsentrasi glukosa di dalam darah (hiperglikemia) (Kemenkes, 2014). Hiperglikemia yang berlangsung lama (kronik) dan apabila terjadi pada lanjut usia (lansia) maka akan mengakibatkan kerusakan jangka panjang, disfungsi, atau kegagalan beberapa organ tubuh, terutama pada mata, ginjal, saraf, jantung, dan pembuluh darah (Soegondo, 2015). DM dikenal sebagai *silent killer* karena sering tidak disadari oleh penderitanya seiring dengan proses penuaan pada lansia dan saat diketahui sudah terjadi komplikasi (Kemenkes, 2014).

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) (2017) jumlah penderita diabetes pada tahun 1980 sebesar 108 juta dan telah meningkat menjadi 422 juta pada tahun 2014, WHO juga memprediksikan bahwa DM akan menjadi penyebab utama kematian ke-7 pada tahun 2030. Sementara data dari *International Diabetes Federation* (IDF) (2015), ada 415 juta penduduk dunia menderita diabetes melitus dan memperkirakan pada tahun 2040 jumlah insiden diabetes melitus akan mengalami peningkatan sebesar 642 juta pada rentang usia 20-79 tahun. Di Indonesia DM kini menjadi salah satu penyebab kematian terbanyak. Berdasarkan *Data Sample Registration Survey* tahun 2014, DM merupakan penyebab kematian terbesar nomor 3 di Indonesia dengan persentase sebesar 6,7%, setelah Stroke (21,1%) dan penyakit Jantung Koroner (12,9%) (Kemenkes, 2014). IDF menyatakan bahwa Indonesia berada pada peringkat ketujuh dengan angka kejadian DM sebesar 10 juta dan diperkirakan pada tahun 2040 angka DM di Indonesia akan meningkat menjadi 16,2 juta (IDF, 2015). Angka kejadian DM menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) (2013), terjadi peningkatan prevalensi dari 5,7 % di tahun 2007 meningkat menjadi 6,9 % atau sekitar 9,1 juta pada tahun 2013.

Pada lansia diabetes mellitus terdapat beberapa keluhan salah satunya adalah tubuh lebih cepat merasakan lemah atau lelah. Kelemahan yang dirasakan diakibatkan karena berkurangnya cadangan energi dalam sel dan juga kurangnya suplai oksigen ke dalam jantung dan paru-paru sehingga menurunkan kebugaran jasmani pada lansia diabetes mellitus.

Kebugaran jasmani adalah kemampuan seseorang untuk melaksanakan tugas sehari-hari tanpa mengalami kelelahan yang berarti dan masih memiliki cadangan tenaga untuk menikmati waktu senggangnya dengan baik (Pudjiastuti dan Utomo, 2003). Kebugaran jasmani lansia adalah kebugaran atau kesegaran yang

berhubungan dengan kesehatan, yaitu kebugaran jantung, paru-paru, peredaran darah, kekuatan otot, dan kelenturan sendi (R. Siti Maryam, 2008).

Latihan fisik pada penderita DM memiliki peranan yang sangat penting dalam mengendalikan kadar gula dalam darah, dimana saat melakukan latihan fisik terjadi peningkatan pemakaian glukosa oleh otot yang aktif sehingga secara langsung dapat menyebabkan penurunan glukosa darah. Jenis olahraga yang dianjurkan pada penderita DM adalah olahraga aerobik. Olahraga aerobik yang tepat untuk penderita DM seperti jogging, berenang, senam kelompok dan bersepeda yang bertujuan untuk meningkatkan kesehatan dan kebugaran tubuh dengan meningkatkan fungsi VO₂ max terutama pada senam aerobik yang melibatkan otot-otot besar, pernafasan dan jantung. Pada senam aerobik terdapat variasi gerakan yang banyak terutama gerakan dasar pada kaki dan jalan dapat memenuhi kriteria CRIPE (*continous, rhythmical, interval, progresif* dan *endurance*) sehingga sesuai dengan tahapan kegiatan yang harus dilakukan.

Latihan yang tepat untuk lansia penderita DM adalah senam aerobik. Senam senam aerobik merupakan gerakan yang melibatkan sebagian besar otot tubuh, sesuai gerak sehari-hari dan mengandung gerakan-gerakan melawan beban badan dengan pemberian beban antara bagian kanan dan kiri secara seimbang dan berimbang. Senam akan meningkatkan efisien paru-paru dan kerja jantung, dan aktivitas ini sangat bermanfaat untuk meningkatkan kebugaran tubuh lansia.

Indikator yang digunakan untuk mengetahui kebugaran pada lansia adalah *Six Minute Walk Test*. Oleh karena itu akan ditinjau lebih dalam seberapa besar pengaruh latihan fisik terhadap kebugaran lansia DM tipe II.

B. Identifikasi Masalah

Seiring dengan pertambahan usia, lansia mengalami penyakit degeneratif yaitu penurunan fungsi organ akibat proses penuaan, salah satunya DM. Selain itu terjadi juga penurunan gaya hidup seperti diet dan kebiasaan olahraga yang salah satu merupakan predisposisi terjadinya resistensi insulin. Supaya kadar gula darah dapat selalu terkendali, lansia DM perlu mengupayakan gaya hidup sehat yakni dengan mengatur cara makan supaya makan tidak berlebihan serta meningkatkan aktivitas fisik sehingga tubuh tetap sehat dan terhindar dari komplikasi yang mungkin terjadi (Slamet Suyono, 2002; Erawati, 2002). Komplikasi yang sering terjadi apabila DM tidak terkendali dan tidak ditangani dengan baik adalah timbulnya berbagai penyakit penyerta pada berbagai organ tubuh seperti mata, ginjal, jantung, pembuluh darah kaki dan sistem syaraf. Untuk itu perlu kerjasama yang baik antara pasien, keluarga, masyarakat dan juga petugas kesehatan dalam menangani dan mengelola penderita diabetes (Sidartawan Soegondo, 1995).

Usia mempunyai hubungan penting terhadap VO_2max . Menurut Macmurray dan Ondrak (2008) nilai VO_2max akan turun secara normal sejalan dengan bertambahnya umur yang dapat disebabkan oleh perubahan komposisi tubuh dan gaya hidup orang dewasa yang tidak aktif. Penurunan kebugaran pada bertambahnya usia yang disertai dengan penurunan status kesehatan salah satunya ditandai dengan perubahan pada jantung. Perubahan tersebut akan mempengaruhi penurunan VO_2max .

Salah satu penatalaksanaan DM yang bisa dilakukan untuk meningkatkan kebugaran adalah dengan melakukan latihan fisik yang bersifat aerobik. Karena latihan ini tidak membahayakan untuk tulang dan sendi sehingga mampu meningkatkan denyut nadi secara perlahan.

C. Rumusan Masalah

Apakah intervensi latihan fisik dapat meningkatkan terhadap kebugaran lansia DM tipe II?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan fisik dapat meningkatkan terhadap kebugaran lansia DM tipe II

2. Tujuan Khusus

- a) Mengetahui efek dari intervensi latihan fisik pada lansia DM tipe II
- b) Apakah efek dari intervensi latihan fisik dapat meningkatkan terhadap kebugaran lansia DM tipe II

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Institusi pendidikan fisioterapi
 - a. Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menambah khasanah keilmuan baru terutama dalam pendidikan fisioterapi.
 - b. Dapat dijadikan sebagai referensi maupun sebagai bahan kajian untuk dilakukan pengembangan studi dan penelitian yang lebih lanjut demi kemajuan ilmu fisioterapi.
2. Bagi pelayanan fisioterapi
Memberikan pelayanan fisioterapi secara tepat, efektif, dan efisien tentang pengaruh latihan fisik terhadap kebugaran lansia DM tipe II.
3. Bagi peneliti
 - a. Merupakan kesempatan untuk membuktikan teori secara ilmiah dan menerapkan di lapangan atau klinis demi peningkatan kualitas pelayanan dan profesionalisme bagi fisioterapis.

- b. Memahami tentang pengaruh latihan fisik terhadap kebugaran lansia DM tipe II.
4. Bagi lansia
Memberikan informasi kepada lansia tentang manfaat latihan fisik terhadap kebugaran lansia DM tipe II.