

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Menurut *World Health Organization (WHO)* seseorang tergolong pralansia jika berusia antara 45 – 59 tahun dan lansia berumur 60-74 tahun (Mubarak *et al.*, 2009). Dalam studi epidemiologi, baik yang dilakukan secara *cross-sectional* maupun longitudinal, menunjukkan prevalensi diabetes maupun gangguan toleransi glukosa naik bersama bertambahnya umur, dan membentuk suatu *plateau* dan kemudian menurun (Rohmah, 2006). *World Health Organization (WHO)* juga menyebutkan bahwa seseorang yang telah berusia 30 tahun, kadar glukosa darah akan naik 1-2 mg%/tahun pada saat puasa dan 5,6-13 mg% pada 2 jam setelah makan (Rochmah, 2006). Pada konferensi *Genewa* yang bertepatan hari diabetes dunia, menyebutkan bahwa ratusan juta orang di seluruh dunia menderita diabetes terutama di negara-negara berpendapatan menengah dan rendah dengan kriteria usia antara 45-64 tahun (Garwood, 2010). Pada usia tersebut paling banyak terserang penyakit DM yang tidak tergantung insulin atau DM tipe II (Depkes RI, 2008).

Diabetes Mellitus (DM) adalah penyakit metabolik yang disebabkan karena produksi insulin atau cara kerja insulin, atau kedua-duanya (American Diabetes Association, 2011). *Diabetes Mellitus* tipe II merupakan 80% dari kasus DM yang dikenal dengan *Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus (NIDDM)* karena

berhubungan dengan gaya hidup (Soegondo, 2006). *NIDDM* terjadi akibat turunya kemampuan insulin merangsang pengambilan glukosa oleh jaringan perifer dan menghambat produksi glukosa oleh hepar (Mansjoer, 2000)

World Health Organization (*WHO*) memprediksi kenaikan jumlah penderita *NIDDM* dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030. Berdasarkan Data Badan Pusat Statistik, diperkirakan jumlah penduduk Indonesia yang berusia di atas 20 tahun adalah sebesar 133 juta jiwa, dengan prevalensi DM pada daerah urban sebesar 14,7% dan daerah rural sebesar 7,2 %. Pada tahun 2030 diperkirakan ada 12 juta penyandang DM di daerah urban dan 8,1 juta di daerah rural (Soegondo *et al*, 2006). Prevalensi DM tipe II hampir 90-95% dari keseluruhan populasi penderita DM yang umumnya berusia diatas 45 tahun (ADA, 2011). Indonesia berada pada peringkat keempat dengan jumlah penderita DM terbanyak di dunia, setelah China, India, dan Amerika Serikat (Wild *et al.*, 2004).

Upaya pemerintah dalam menangani penyakit DM lebih memprioritaskan upaya preventif dan promotif, dengan tidak mengabaikan upaya kuratif, serta dilaksanakan secara integrasi dan menyeluruh antara Pemerintah, Masyarakat, dan Swasta (Lembaga Pemasarakatan (LP), Lembaga Sosial (LS), Profesi, Lembaga Sosial Masyarakat (LSM), dan Perguruan Tinggi (PT)). Pemahaman faktor resiko DM sangat penting diketahui, dimengerti, dan dapat diterapkan oleh para pemegang program, pendidik, edukator maupun kader kesehatan, serta masyarakat. Selain itu, Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 1575 tahun 2005, telah dibentuk Direktorat Pengendalian Penyakit Tidak Menular yang mempunyai

tugas pokok memandirikan masyarakat untuk hidup sehat melalui pengendalian faktor resiko penyakit tidak menular, khususnya penyakit DM yang mempunyai banyak faktor risiko (Depkes, 2010).

Diabetes Mellitus ditandai dengan tingginya kadar gula dalam darah dan dapat menimbulkan komplikasi berupa penyakit makrovaskular, mikrovaskular, gastrointestinal, genitourinari, dermatologi, infeksi, katarak, glaukoma dan sistem muskuloskeletal (Harrison, 2008). Tingginya kadar glukosa darah dapat diakibatkan oleh kelebihan mengkonsumsi makanan atau minuman yang beresiko tinggi menimbulkan penyakit metabolik. Islam mengajarkan tentang aturan makan dan minum, seperti sabda Rosulullah, SAW yang berbunyi:

“Jauilah kamu makan dan minum yang berlebih-lebihan, karena yang demikian dapat merusak kesehatan tubuh, menimbulkan penyakit dan memberi kemalasan (kesulitan) ketika akan sholat. Dan hendaklah bagimu bersikap sedang (cukupan) karena yang demikian akan membawa kebaikan pada tubuh, dan menjauhkan diri dari sikap berlebih-lebihan (HR. Bukhori)”.

Penelitian yang dilakukan di dunia tentang DM dan komplikasinya cukup banyak. Diantaranya adalah adalah studi observasional yang dilakukan oleh Rehman *et al.* (2000). Penelitian dilakukan oleh klinik diabetes di Mayo Hospital bekerja sama dengan King Edward Medical College Lahore bertujuan untuk menjelaskan karakteristik utama menderit DM serta komplikasinya di Pakistan. Enam ratus tujuh puluh penderita DM diteliti pada tahun 1996 sampai 1997. Kesimpulan dari hasil penelitian tersebut adalah penderita *Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus (NIDDM)* memiliki prevalensi 75 % untuk terjadinya satu atau lebih komplikasi diabetes di Pakistan. Komplikasi DM bisa muncul secara akut maupun kronis. 2 komplikasi akut yang paling sering adalah reaksi hipoglikemia

dan koma diabetik, sedangkan komplikasi kronik timbul secara perlahan, terkadang tidak disadari, akan tetapi semakin lama akan semakin parah (Tjokroprawiro, 1997).

Gangguan muskuloskeletal dapat mengakibatkan kecacatan, penurunan aktivitas sehari-hari (*disability*), fungsi sosial, dan mata pencaharian (*handicap*) sehingga pada akhirnya akan menurunkan kualitas hidup penderita. Penelitian menyebutkan bahwa adanya gangguan muskuloskeletal yang timbul akibat *NIDDM* adalah *osteoarthritis* terutama pada lutut, panggul, dan tulang belakang, *osteoporosis*, *osteolisis* lutut dan panggul, *pseudogout*, *gout*, *bursitis*, sendi *charcot*, *diabetic hand syndrome*, *frozen shoulder* dan kontraktur dupuytren. *Osteoarthritis* salah satu penyakit yang mempunyai manifestasi klinis berupa penurunan fleksibilitas sendi. Keluhan yang disebabkan oleh penyakit ini sering menyebabkan penurunan kualitas hidup penderita (Setiawan, 2009). Mengingat insiden *osteoarthritis* merupakan salah satu penyakit yang ditandai dengan penurunan fleksibilitas sendi, maka kejadian *osteoarthritis* sering dihubungkan dengan buruknya pengendalian glukosa darah pada penderita DM dan berhubungan juga dengan lamanya menderita DM serta faktor usia seperti yang sudah dijelaskan di atas, sehingga peneliti tertarik untuk meneliti tentang hubungan antara lama menderita DM tipe II dengan fleksibilitas sendi.

B. PERUMUSAN MASALAH

Apakah terdapat hubungan antara lama menderita *Diabetes Mellitus* (DM) tipe II dengan fleksibilitas sendi pada pasien pralansia dan lansia di RS PKU Muhammadiyah I dan RSU Kota Yogyakarta?

C. TUJUAN PENELITIAN

Dari permasalahan diatas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui seberapa kuat hubungan antara lama menderita penyakit *diabetes mellitus* tipe II dengan fleksibilitas sendi pada pasien pralansia dan lansia di RS PKU Muhammadiyah I dan RSU Kota Yogyakarta.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui lama pasien menderita penyakit *diabetes mellitus* tipe II.
- b. Untuk mengetahui skor fleksibilitas sendi pada pasien *diabetes mellitus* tipe II pasien pralansia dan lansia.
- c. Untuk mengetahui hubungan antara lama menderita penyakit *diabetes mellitus* tipe II dengan fleksibilitas sendi pada pasien pralansia dan lansia di RS PKU Muhammadiyah I dan RSU Kota Yogyakarta.

D. MANFAAT PENELITIAN

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

1. Manfaat akademis, memberi masukan untuk pengembangan penelitian lebih lanjut dan pemahaman konsep tentang salah satu komplikasi kronis *diabetes mellitus* tipe II terhadap fleksibilitas sendi.
2. Manfaat Sosial, memberikan pengetahuan bagi masyarakat mengenai dampak yang dapat ditimbulkan oleh lamanya penyakit *diabetes mellitus*

3. Manfaat Klinis, sebagai bahan acuan untuk penilaian derajat komplikasi *diabetes mellitus* tipe II pada pasien pralansia.

E. KEASLIAN PENELITIAN

Penelitian mengenai hubungan lama menderita *diabetes mellitus* tipe II dengan fleksibilitas sendi pada pasien pralansia dan lansia di RS PKU Muhammadiyah I dan RSU Kota Yogyakarta, menurut sepengetahuan peneliti belum pernah dilakukan sebelumnya. Adapun penelitian yang hampir serupa dan dapat digunakan untuk mendukung penelitian ini adalah:

1. Penelitian oleh Martina Aulya Syamsurijal (2004), yang melakukan penelitian tentang “Pengaruh Durasi Menderita *Diabetes Mellitus* Terhadap Derajat Neuropati Perifer (Berdasarkan *Diabetic Neuropathy Score / DNS* dan *Diabetic Neuropathy Examination / DNE*)”. Metode penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan desain *cross sectional study*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa derajat neuropati DM semakin tinggi sesuai dengan peningkatan rata-rata durasi menderita DM berdasarkan DNE. Namun, berdasarkan DNS tidak menunjukkan peningkatan derajat neuropati seiring peningkatan durasi menderita DM.
2. Penelitian oleh Hery Djagat Purnomo (2002) Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, yang melakukan penelitian tentang “Gangguan Muskuloskeletal Pada Penderita *Diabetess Mellitus* di RSUD dr. Kariadi Semarang”. Metode penelitian yang digunakan adalah *cross sectional study*. Kesimpulan dari penelitian ini adalah frekuensi terbanyak gangguan

muskuloskeletal pada DM yaitu osteoarthritis sendi lutut. Gangguan muskuloskeletal terbanyak pada pasien wanita lanjut usia (60-69 tahun), pekerjaan ibu rumah tangga, lama sakit DM < 5 tahun, tingkat kendali gula darah (HbA1c) kategori baik, Indeks massa tubuh kategori kegemukan, lama menopause 11-20 tahun dan hiperkolesterolemia.