

BAB I

Pendahuluan

A. Latar Belakang

Diabetes adalah masalah pada kesehatan yang menyebabkan peningkatan kadar gula dalam darah melebihi batas normal atau biasa juga disebut hiperglikemia. Tipe diabetes yang paling sering adalah diabetes tipe 2 di mana tubuh tidak dapat menggunakan insulin dengan baik atau disebut dengan resisten insulin. Pada awalnya tubuh akan memproduksi lebih banyak insulin sebagai kompensasi, tetapi lama kelamaan tubuh tidak akan lagi mampu memproduksi insulin dalam jumlah yang lebih besar untuk membuat kadar gula darah dalam tubuh kembali ke normal (American Diabetes Association, 2019). *World Health Organization* (WHO, 2016) menjelaskan, diabetes adalah penyakit serius dan kronik yang terjadi ketika pancreas tidak dapat memproduksi insulin dalam jumlah yang cukup, atau ketika tubuh tidak dapat menggunakan insulin dengan efektif.

Menurut WHO (2016), diabetes adalah penyakit yang perlu diperhatikan, karena merupakan satu dari empat penyakit prioritas yang tidak dapat ditoleransi. Angka kejadian kasus dan perkiraan penderita diabetes secara konstan meningkat selama beberapa dekade. Faktor resiko terjadinya diabetes sering dikaitkan dengan gaya hidup, kelebihan berat badan, atau obesitas. Gaya hidup gemar mengonsumsi makanan manis, banyak makanan atau minuman zaman sekarang yang dijual dan dikonsumsi masyarakat tanpa memperhatikan jenis, dan jumlah kandungan kalornya padahal, kebutuhan kalori harus dipertimbangkan sesuai dengan berat badan dan aktivitas seseorang. Selain itu, sering juga digunakan pemanis alternative yang juga belum jelas dapat mengurangi resiko diabetes dibandingkan dengan gula yang sebenarnya. Penyebab lain adalah kurangnya aktivitas fisik, padatnya jadwal kegiatan seseorang membuat aktivitas fisik tidak dapat secara konsisten dilakukan, belum lagi selama bekerja biasanya duduk dan tidak banyak berpindah tempat seperti berjalan, naik turun tangga karena menggunakan fasilitas elevator. (Riskesdas, 2018). Menurut data IDF (2017), pada tahun 2015 ada sebanyak 5 juta orang meninggal akibat diabetes. DM menempati urutan pertama penyebab kematian di dunia pada tahun 2017 dan diprediksi pada tahun 2040, ada lebih dari 642 juta jiwa penduduk dengan diabetes di dunia. Indonesia sendiri, pada tahun 2015 menempati peringkat ke 7 dunia dengan

penderita sebanyak 10 juta orang. Jumlah penderita Diabetes di Indonesia juga terus bertambah setiap tahun. Pada tahun 2017 penderita diabetes di Indonesia meningkat 10.276.100 kasus. Dari 10.276.100 kasus yang terdarta di Indonesia, DKI Jakarta menempati peringkat pertama sebagai kota dengan angka prevalensi diabetes mellitus tertinggi di Indonesia sebesar 3,4% yang terdiagnosa oleh dokter berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018. Angka ini meningkat dalam waktu 5 tahun terakhir yaitu 2,5% menurut data tahun 2013. (Kementrian Kesehatan Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, 2018).

Salah satu komplikasi terbanyak akibat diabetes mellitus adalah neuropati. Neuropati adalah disfungsi dan kerusakan syaraf perifer pada pasien diabetes. Neuropati bisa jadi tidak bergejala, tapi bisa juga menimbulkan gejala seperti nyeri, berkurangnya sensasi rangsang (Hamed & Abdelmonem, 2018). *National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Disease* (2015) menjelaskan neuropati perifer adalah kerusakan syaraf yang disebabkan karena diabetes, biasanya terjadi pada kaki, dan kadang juga dapat terjadi pada tangan. Neuropati jenis ini paling sering terjadi. Satu per tiga sampai setengah orang dengan diabetes mengalami neuropati jenis ini. Neuropati perifer merusak syaraf sensori akibatnya akan terasa kebas, mati rasa, lemas, rasa seperti tertusuk, dan seperti terbakar. Jika tidak segera ditangani, maka syaraf yang rusak tidak dapat merasakan rangsangan nyeri. Akibatnya dapat menjadi luka yang tidak disadari dan menyebabkan infeksi sampai amputasi.

Salah satu cara mencegah perburukan neuropati perifer adalah dengan senam kaki diabetes. Senam kaki diabetes merupakan salah satu terapi non-farmakologis yang dapat dilakukan oleh penderita diabetes guna mencegah perburukan neuropati atau memperlambat degenerasi pembuluh darah dan syaraf. Menurut Wahyuni & Arisfa (2016) senam kaki dapat meningkatkan sirkulasi darah dari kaki dan meningkatkan aliran oksigen ke dalam sel. Senam kaki dapat membantu peningkatan produksi endoprin yang diproduksi di hipofisis dan hipotalamus di vertebra selama senam kaki, endoprin mencegah sel-sel syaraf melepaskan sinyal rasa sakit ke otak. Sehingga rasa nyeri berkurang. Menurut Herliawati (2019) aktivitas fisik dapat merangsang sensitivitas reseptor-reseptor insulin dan memperbaiki sensitivitas insulin sehingga dapat memperbaiki sensitivitas kaki. Senam kaki diabetes adalah latihan fisik atau latihan kaki dengan gerakan yang sudah dirancang untuk memperlancar aliran darah ke kaki pada penderita diabetes mellitus, untuk mencegah terjadinya luka dan nyeri akibat neuropathy (Setyoadi, 2011). Senam kaki diabetes bertujuan untuk memperbaiki

sirkulasi darah dan otot paha. Senam kaki diabetes dapat dilakukan dengan posisi duduk, berdiri, dan tidur dengan menggerakkan kaki dan sendri (Soegondo, 2013). Senam kaki yang dianjurkan dari American Diabetes Associations adalah paling tidak 5x seminggu dengan durasi 30 menit. (American Diabetes Association, 2019). Menurut (Diabetes in Control, 2015) pada penderita diabetes mellitus tipe 2 senam kaki diabetes dapat dilakukan kapanpun dalam 1 hari, namun disarankan setelah makan guna mencegah terjadinya hipoglikemia.

Ratnawati (2015) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa dari 30 responden didapatkan hasil rerata skor *Diabetes Neuropathy Examination* (DNE) sebelum senam kaki adalah 7,67 dengan standart deviasi 2,496, sesudah senam kaki 5,37 dengan standart deviasi 2,632. Dari uji *paired t test* didapatkan $p = 0,001$ ($p < 0,05$). Kesimpulannya adalah ada pengaruh senam kaki terhadap penurunan resiko *neuropathy perifer* berdasarkan skor *diabetic neuropathy examination*. (Ratnawati, 2015). Hal tersebut juga dijelaskan pada penelitian Sembiring (2018) ada perbedaan rerata sebelum intervensi adalah 6,70 dan setelah intervensi selama 5 kali dalam seminggu adalah 1,40 dengan $p = 0,004$ ($p < 0,05$) kesimpulannya, ada pengaruh senam kaki diabetes dalam mengurangi neuropathy pada pasien dengan diabetes (Sembiring, 2018)

Dua penelitian di atas menyebutkan bahwa senam kaki diabetes berpengaruh pada penurunan resiko atau gejala neuropathy. Jumlah pasien dengan DM di Rumah Sakit Buddha Tzu Chi selama 3 bulan sejak Maret 2019 – Mei 2019 sebanyak 39 pasien di mana DM dengan luka sebanyak 9 pasien, meningkat dari triwulan sebelumnya berjumlah 31 pasien dengan luka 4 pasien. Masing-masing unit rawat inap Rumah Sakit Buddha Tzu Chi memiliki leaflet untuk penjelasan DM namun, pelaksanaannya belum optimal, belum pernah ada dilakukan pencegahan gejala neuropathy dan pengendalian kadar gula darah dengan menggunakan latihan jasmani, Banyaknya angka pasien diabetes di rawat inap tempat peneliti akan melakukan penelitian, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian senam kaki diabetes pada penderita diabetes di rawat inap Rumah Sakit Buddha Tzu Chi Jakarta dan mengetahui dampak atau perubahan yang dirasakan dari penelitian pada pasien.

B. Rumusan Masalah

Pengendalian kadar gula darah sangat penting pada pasien dengan diabetes melitus. Senam kaki diabetes dipercaya mengambil peran penting dalam pengendalian kadar gula darah puasa dan neuropati perifer. Masalah yang akan dibahas yaitu dengan mengajukan pertanyaan: “ Adakah pengaruh senam kaki diabetes terhadap gejala neuropati dan gula darah puasa pada pasien diabetes tipe 2?”

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh senam kaki diabetes terhadap gejala neuropathy dan gula darah puasa pada pasien diabetes tipe 2

2. Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi karakteristik pasien : usia, jenis kelamin, Indeks Masa Tubuh, dan penggunaan obat.
2. Mengidentifikasi status gejala neuropati pada pasien sebelum dilakukan senam kaki diabetes
3. Mengidentifikasi gula darah puasa pasien sebelum dilakukan senam kaki diabetes.
4. Mengidentifikasi status gejala neuropati pada pasien sesudah dilakukan senam kaki diabetes
5. Mengidentifikasi gula darah puasa pasien sesudah dilakukan senam kaki diabetes.
6. Mengetahui perbedaan gejala neuropati sebelum dan sesudah dilakukan senam kaki diabetes
7. Mengetahui perbedaan gula darah puasa sebelum dan sesudah dilakukan senam kaki diabetes

D. Manfaat

1. Bagi pasien

Manfaat yang diperoleh pasien adalah menambah wawasan mengenai diabetes mellitus dan komplikasinya. Pasien lebih paham mengenai cara pencegahan komplikasi diabetes dengan senam kaki diabetes. Pasien dapat melakukan senam kaki diabetes secara mandiri di rumah dan menjadikannya sebagai gaya hidup.

2. Bagi perawat
Dapat memberikan informasi dan meningkatkan pelayanan kepada pasien, keluarga dengan diabetes mellitus di unit rawat inap, supaya rajin melakukan senam kaki diabetes.
3. Bagi Institusi Pendidikan
Dapat digunakan sebagai bukti penelitian yang dapat diangkat dalam penyuluhan kesehatan bagi pasien, keluarga, masyarakat yang menderita diabetes agar dapat meningkatkan kegiatan senam kaki diabetes.
4. Bagi RSCK Tzu Chi
Dapat menetapkan protap / standart pelayanan diabetes mellitus guna peningkatan mutu pelayanan di rumah sakit.
5. Bagi Peneliti
Manfaat yang diperoleh adalah untuk memperdalam ilmu pengetahuan tentang efektivitas senam kaki diabetes pada pasien dengan diabetes mellitus.

E. Ruang Lingkup

Penelitian ini dilakukan di RSCK TZU CHI Jakarta dengan judul “Efektivitas Senam Kaki Diabetes Terhadap Gejala Neuropathy dan Gula Darah Puasa Pada Pasien Diabetes Tipe 2”. Alasan dilakukannya penelitian ini adalah karena jumlah pasien dengan DM di Rumah Sakit Buddha Tzu Chi selama selama 3 bulan sejak Maret 2019 – Mei 2019 sebanyak 39 pasien di mana DM dengan luka sebanyak 9 pasien, meningkat dari triwulan sebelumnya berjumlah 31 pasien dengan luka 4 pasien belum pernah ada dilakukan pencegahan gejala neuropathy dan pengendalian kadar gula darah dengan menggunakan senam kaki diabetes. Penelitian ini dilakukan pada pasien dengan diabetes mellitus di unit rawat inap Rumah Sakit Buddha Tzu Chi selama 2 bulan yaitu sejak 1 Oktober 2019 – 30 November 2019. Penelitian ini dilakukan dengan design *quasi experiment non control group* sebelum dan sesudah dilakukan intervensi.