

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pada era globalisasi terjadi pergeseran dari penyakit menular ke penyakit tidak menular, semakin banyak muncul penyakit degeneratif salah satunya adalah diabetes mellitus. Diabetes adalah sekumpulan gangguan metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah (Hiperglikemia) akibat kerusakan pada sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Pada diabetes, kemampuan tubuh untuk bereaksi terhadap insulin dapat menurun, atau pankreas tidak mampu memproduksi insulin pada usia produktif yakni sekitar 20-65 tahun (Brunner dan Suddarth, 2016).

Diabetes mellitus (DM) merupakan penyakit yang disebabkan oleh tidak adanya atau berkurangnya efektifitas insulin endogen. Diabetes diklasifikasikan menjadi diabetes tipe 1 Insulin Dependen Diabetes Mellitus (IDDM) dan tipe 2 disebut Non-Dependen Insulin Diabetes Mellitus (NDIDM). Diabetes merupakan penyakit kronis dikarenakan sekresi insulin endogen yang tidak efektif (Longmore, dkk 2014)

Diabetes melitus merupakan salah satu masalah kesehatan. Estimasi terakhir *International Diabetes Federation* (IDF) tahun 2013, di dunia lebih dari 382 juta orang terkena diabetes mellitus, dan pada tahun 2035 jumlah tersebut diperkirakan akan meningkat menjadi 592 juta orang. Setiap tahun ada 3,2 juta kematian yang disebabkan langsung oleh diabetes. Berarti ada 1

orang per 10 detik atau 6 orang per menit yang meninggal akibat penyakit yang berkaitan dengan diabetes. Penderita diabetes melitus mengalami peningkatan secara global. Tahun 2014 diperkirakan 422 juta jiwa menderita diabetes mellitus. Peningkatan angka kejadian dari tahun 1990-2014 sekitar 4,7 % - 8,5 % pada populasi dewasa. Berdasarkan (WHO, 2014) tahun 2012 menyebabkan angka kematian tertinggi terdapat kurang lebih 12.650.340 orang atau 0,6% dari seluruh penduduk di Indonesia yang berusia diatas 15 tahun, pernah didiagnosa menderita Diabetes Melitus. Prevalensi penderita Diabetes mellitus terbanyak ada di Jawa Timur yaitu 605.974 orang.

Sementara di Sumatera Selatan sendiri berdasarkan data Infodatin, penderita Diabetes Melitus sebanyak 49.318 orang. berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di Puskesmas Sosial KM. 5 Palembang, ditemukan bahwa data pasien diabetes mellitus bulan September 2016 sampai Desember 2016 mengalami peningkatan. Yaitu pada bulan September 23 Orang penderita diabetes mellitus, pada bulan November 27 Orang penderita diabetes mellitus, dan pada bulan Desember 31 Orang.

Salah satu komplikasi penyakit diabetes melitus yang sering dijumpai adalah stroke, jantung, Neuropati (kerusakan syaraf), gagal ginjal, dan kaki diabetik (*diabetic foot*), yang dapat bermanifestasikan sebagai ulkus, infeksi dan *gangren*. Ada dua tindakan dalam prinsip dasar pengelolaan *diabetic foot* yaitu tindakan pencegahan dan tindakan rehabilitasi. Tindakan rehabilitasi meliputi program terpadu yaitu evaluasi tukak, pengendalian kondisi metabolik, debridemen luka, biakan kuman, antibiotika tepat guna, tindakan

bedah rehabilitatif dan rehabilitasi medik. Tindakan pencegahan meliputi edukasi perawatan kaki, sepatu diabetes dan senam kaki (Flora, Hikayati, dan Purwanto, 2012).

Upaya dalam mengendalikan gula darah tidak efektif hanya dilakukan dengan pengobatan saja. Hal tersebut dikarenakan penderita yang mengalami diabetes melitus disebabkan oleh kerusakan pankreas dalam memproduksi insulin, dimana insulin ini berfungsi dalam mengendalikan kadar gula darah. Penurunan kadar gula darah ini sebagai salah satu indikasi terjadinya perbaikan diabetes mellitus yang dialami. Oleh karena itu pemberian aktivitas senam kaki merupakan salah satu cara yang efektif dalam mengelola diabetes mellitus (Ruben, Rottie, dan Karundeng, 2016).

Senam kaki diabetes melitus merupakan kegiatan atau latihan yang dilakukan oleh penderita diabetes melitus untuk mencegah terjadinya luka dan membantu melancarkan peredaran darah bagian kaki. Senam kaki diabetes dapat membantu memperbaiki sirkulasi darah dan memperkuat otot-otot kecil kaki dan mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki. Selain itu dapat meningkatkan kekuatan otot betis, otot paha, dan juga mengatasi keterbatasan pergerakan sendi (Agustianingsih, 2013). Senam direkomendasikan dilakukan dengan intensitas moderat (60-70 maksimum *heart rate*), durasi 30-60 menit, dengan frekuensi 3-5 kali per minggu dan tidak lebih dari 2 hari berturut-turut tidak melakukan senam (Ruben, Rottie, dan Karundeng, 2016).

Olahraga akan meningkatkan pemakaian glukosa oleh otot yang aktif, dimana otot mengubah simpanan glukosa menjadi energi sehingga secara

langsung dapat menyebabkan penurunan glukosa dalam darah. Selain itu, pada saat berolahraga atau melakukan latihan fisik terjadi pembakaran kalori yang menambah metabolisme tubuh, sehingga selain dapat mengendalikan kadar gula darah juga dapat menurunkan berat badan. Olahraga akan mengurangi jumlah kolesterol LDL, meningkatkan HDL, dan mengurangi trigliserida 4 dalam darah, yang berarti yang berarti mengurangi risiko komplikasi penyakit jantung kardiovaskuler. Dengan demikian olahraga bukan hanya akan memberikan perbaikan dalam diabetes melitus, namun juga dapat mengurangi risiko terjadinya komplikasi (Meirani, 2014).

Parichehr, et al (2012) mengatakan senam kaki diabetes dapat mengendalikan perubahan kadar gula darah yaitu pada otot-otot yang bergerak aktif dapat meningkatkan kontraksi sehingga permeabilitas membran sel terhadap peningkatan glukosa, resistensi insulin berkurang dan sensitivitas insulin meningkat. Sehingga sirkulasi dalam darah meningkat dan terjadi penurunan kadar gula darah pada pasien dengan diabetes (Rizaniansyah & Farianingsih, 2015).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Rusli dan Farianingsih (2015), terjadi perubahan gula darah pada pasien DM Tipe 2. Sebelum dilakukan senam kaki diabetes rata-rata kadar gula darah responden lebih tinggi dan setelah dilakukan senam kaki diabetes rata-rata kadar gula darah lebih rendah, dengan hasil uji statistik *Wilcoxon Signed Rank Test* didapatkan hasil hari-1 (α hitung) = 0,000 dan korelasi $Z = 3,202$, hari-2 (α hitung) = 0,000 dan korelasi $Z = 3,352$, hari-3 (α hitung) = 0,000 dan korelasi $Z = 4,128$

artinya ada pengaruh kuat senam kaki diabetes terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2 (Rusli dan Farianingsih, 2015).

Aktivitas yang dilakukan penderita dapat menekan terjadinya kenaikan gula darah. Dari penelitian yang dilakukan Ruben, Rottie, dan Karundeng (2016), dengan judul Pengaruh Senam Kaki Diabetes Terhadap Perubahan Kadar Gula Darah Pada pasien Diabetes Mellitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Enemawira. Hasil penelitian uji *t-test paired samples test* didapatkan nilai $p = 0,000 < \alpha = 0,05$. Dari hasil ini diharapkan para penderita diabetes mellitus dapat menyadari pentingnya senam kaki ataupun melakukan aktivitas. Maka diperlukan peran tenaga medis yang dapat membimbing dan memberikan pemahaman dalam mengatasi diabetes mellitus. Perawat sebagai salah satu tim kesehatan, selain berperan dalam memberikan edukasi kesehatan juga dapat berperan dalam membimbing penderita diabetes mellitus untuk melakukan senam kaki sampai dengan penderita dapat melakukan senam kaki secara mandiri (Flora, Hikayati, dan Purwanto, 2012).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti dengan cara mewawancarai sebagian calon responden bahwa 6 dari 10 orang belum mengetahui tentang senam kaki diabetes dan 4 dari 10 orang mengetahui senam kaki diabetes tetapi belum pernah melakukan senam kaki. Berdasarkan data diatas dapat dinyatakan bahwa sebagian besar penderita DM belum melakukan senam kaki diabetes. Maka dari itu peneliti tertarik untuk meneliti Pengaruh Senam Kaki Diabetes Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Militus Tipe 2 Di Puskesmas Sosial KM. 5 Palembang.

B. Rumusan Masalah

Survei yang dilakukan di Puskesmas Sosial pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 selama satu tahun terakhir sebanyak 891 orang. Indonesia menempati urutan ke-4 terbesar dalam jumlah penderita diabetes di dunia. Peningkatan kadar gula darah yang disebabkan oleh kurangnya aktivitas olahraga seperti senam, jogging, pola makanan yang tidak teratur, gaya hidup yang kurang sehat. Empat pilar penatalaksanaan diabetesnya yaitu edukasi, terapi gizi medis, latihan jasmani, dan terapi farmakologi. Berdasarkan dari permasalahan yang terjadi diatas maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang apakah ada pengaruh senam kaki diabetes terhadap penurunan kadar Gula Darah pada pasien Diabetes Militus Tipe 2 Di Puskesmas Sosial KM. 5 Palembang.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketahui adanya pengaruh senam kaki diabetes terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien Diabetes Militus Tipe 2 Di Puskesmas Sosial KM. 5 Palembang.

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah:

- a. Diketahui kadar gula darah pada pasien Diabetes Militus Tipe 2 sebelum senam kaki diabetes Di Puskesmas Sosial KM. 5 Palembang.

- b. Diketahui kadar gula darah pada pasien Diabetes Militus Tipe 2 sesudah senam kaki diabetes Di Puskesmas Sosial KM. 5 Palembang.
- c. Diketahui pengaruh kadar gula darah pada pasien Diabetes Militus Tipe 2 sebelum dan sesudah senam kaki diabetes Di Puskesmas Sosial KM. 5 Palembang.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak antara lain:

1. Bagi Pelayanan Puskesmas

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pelayanan keperawatan terutama Keperawatan Komunitas di Puskesmas Sosial KM. 5 Palembang. Meningkatkan Pengetahuan perawat Komunitas dalam hal memberikan dukungan kepada penderita Diabetes Mellitus dalam melakukan pencegahan komplikasi dan kemandirian dalam aktifitas fisik. Pengetahuan ini menjadi dasar bagi perawat Komunitas dalam memberikan layanan asuhan keperawatan terutama asuhan keperawatan pada pasien dengan Diabetes Mellitus Tipe 2. Diharapkan perawat Komunitas dapat mengembangkan layanan keperawatan dengan tindakan bersifat *self healing* bagi pasien.

2. Bagi Fakultas Ilmu Kesehatan Unika Musi Charitas Palembang

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Unika Musi Charitas Palembang mengenai teori-teori keperawatan komunitas. Selain itu diharapkan penelitian ini dapat menjadi sumbang saran bagi Institusi Pendidikan untuk mengembangkan Ilmu Keperawatan Komunitas yang berorientasi pada upaya memandirikan masyarakat untuk dapat merawat secara mandiri agar terciptanya kesejahteraan kesehatan.

3. Bagi peneliti

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan, wawasan, dan pengalaman peneliti dalam bidang ilmu keperawatan komunitas.

4. Bagi Pasien

Hasil penelitian ini bisa memberikan informasi serta masukkan kepada pasien agar dapat meningkatkan pola hidup sehat, dapat melakukan terapi senam kaki diabetes sendiri.

E. Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam area masalah Keperawatan Komunitas dengan tujuan untuk mengetahui Pengaruh Senam Kaki Diabetes Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Militus Tipe 2 Di Puskesmas Sosial KM. 5 Palembang. Pada penelitian ini populasi penelitian

ini adalah pasien yang telah didiagnosa Diabetes Mellitus Tipe 2 yang ada di Puskesmas Sosial KM.5 Palembang. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 10 Mei 2017. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan metode *Pre Ekperimental* dengan rancangan *One Group Pretest Posttest*.

F. Penelitian Terkait

Adapun penelitian terkait yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti antara lain sebagai berikut:

Tabel 1.1: Daftar Penelitian lain yang terkait

No	Peneliti/ Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Perbedaan	Persamaan	Hasil
1	Gusti Rizaniansyah Rusli dan Septi Farianingsih/ 2015	Senam kaki diabetes menurunkan kadar gula darah pasien Diabetes Mellitus Tipe 2	1. Sampel : - 20 responden - Metode <i>purposive sampling</i> .	1. Judul : - Senam kaki diabetes menurunkan diabetes mellitus Tipe 2 2. Metode : - <i>Pre eksperiment (One Group Pre Test And Post Test Design)</i> -	1. Hasil uji statistik Wilcoxon Signed Rank Test didapat hasil hari-1 (α hitung) = 0,000 dan kolerasi Z = 3, 202, hari -2 (α hitung) = 0,000 dan kolerasi Z = 3,352, hari-3 (α hitung) = 0,000 dan kolerasi Z = 4,128.
2	Graceistin Ruben, Julia villy Rottie dan Michael Y. Karundeng/ 2016	Pengaruh senam kaki diabetes terhadap perubahan kadar gula darah pada pasien Diabetes	1. Judul : - - Perubahan Kadar Gula Darah	1. Judul : - Senam Kaki Diabetes pada Diabetes Mellitus Tipe 2	1. Hasil penelitian menggunakan uji t-test paired samples test didapatkan nilai $p = 0,000 < \alpha = 0,05$.

	Mellitus Tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Enemawira		2. Metode : - <i>Pre eksperiment (One Group Pre Test And Post Test Design)</i>	
			3. Sampel : - 56 Responden dengan metode <i>Total Sampling</i>	
3	Ocbrivianita Mulyaningtyas Utomo, Mahalul Azam, Dan Dina Nur Anggraini/ 2012	Pengaruh Senam Terhadap Kadar Gula Darah Penderita Diabetes	<p>1. Judul : - Senam Kaki, Penurunan Kadar Gula Darah, Diabetes Mellitus Tipe 2</p> <p>2. Metode : - Penelitian ini menggunakan metode <i>Study Observarsional Kohor</i> yang bersifat <i>Retrospektif</i>.</p> <p>3. Sampel : - 42 Responden dengan metode <i>Purposive Sampling</i></p>	<p>1. Hasil penelitian ini terdapat perbedaan kadar gula darah sewaktu sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok terpapar (nilai $p = 0,0001$), pada kelompok tidak terpapar (nilai $p = 0,0001$) dengan menurunkan rata-rata gula darah pada kelompok terpapar 2,3 kali lebih besar daripada kelompok tidak terpapar (31,5mg/dl:13,5mg/d</p>

d).