

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes mellitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (*American Diabetes Assosiation, 2010*). Pasien DM tipe 2 lebih berisiko mengalami ulkus kaki apabila terdapat penurunan sensasi protektif kaki (Suyono dkk 2015).

Diabetes Melitus (DM) adalah salah satu jenis penyakit degeneratif yang mengalami peningkatan setiap tahun di negara-negara seluruh dunia. Menurut *Internasional of Diabetic Ferderation (IDF,2017)* tingkat prevalensi global penderita DM pada tahun 2013 sebesar 8,3% dari keseluruhan penduduk di dunia dan mengalami peningkatan pada tahun 2017 menjadi 387 juta kasus. Sedangkan data dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2017 prevalensi pasien DM di Indonesia sekitar 2,1% atau sebesar 3.710.476 orang. Sementara itu, di Provinsi Jawa Tengah prevalensi pasien DM pada tahun 2018 sebesar 1,9% atau sekitar 457.699 orang. Angka penyakit DM tipe 1 dikota Wonogiri mengalami penurunan dari 1.095 (0,07%) orang pada tahun 2018 menjadi 1.010 (0,06%) orang pada tahun 2019, sedangkan jumlah penyakit DM tipe 2 mengalami peningkatan dari 13.122 (0,83%) orang pada tahun 2019 menjadi 15.464 (0,87%) orang pada tahun 2019 (Dinas Kesehatan Kota Wonogiri, 2019). Hasil studi pendahuluan di RS Amal Sehat Slogohimo, Wonogiri didapatkan data pasien DM pada tahun 2018 berjumlah 39, tahun 2019 berjumlah 549, tahun 2020 berjumlah 742 dan tahun 2021

sebanyak 808. Hal ini menunjukkan bahwa ada peningkatan yang signifikan dari tahun ke tahun.

DM yang tidak terkontrol akan menyebabkan beberapa komplikasi. Dapat menyebabkan gangguan pada aktivitas jalur poliol (glukosa-sorbitol-fruktosa) sehingga terjadi penimbunan sorbitol dan fruktosa. Menurut Purwanti (2017) sebanyak 1785 penderita diabetes melitus di Indonesia yang mengalami komplikasi neuropati (63,5%), retinopati (42%), nefropati (7,3%), makrovaskuler (6%), mikrovaskuler (6%), dan kaki diabetik (15%). Komplikasi penderita DM salah satunya mengalami gangguan berupa kerusakan sistem saraf (neuropati). Proses terjadinya neuropati diabetik berawal dari hiperglikemia yang berkepanjangan. Hiperglikemia persisten menyebabkan aktivasi jalur poliol meningkat, yaitu terjadi aktivasi enzim *aldose-reduktase*, yang merubah glukosa menjadi sorbitol yang kemudian dimetabolisme oleh dehidrogenase menjadi fruktosa. Akumulasi sorbitol dan fruktosa dalam sel saraf merusak sel saraf akibatnya menyebabkan keadaan hipertonik intraseluler sehingga mengakibatkan edema saraf serta berkurangnya sensitivitas atau mati rasa (Sudoyo, 2017).

Kaki yang mati rasa (*insensitivity*) akan berbahaya karena penderita tidak dapat merasakan apa-apa sekalipun kakinya terluka, sehingga pada umumnya penderita diabetes melitus terlambat untuk menyadari bahwa telah terjadi luka pada kakinya. Data terbaru menunjukkan bahwa satu dari lima orang (20%) yang menderita diabetes mengalami *insensitivity* kaki (Buchman, 2017). Hal ini semakin diperparah jika kaki yang terluka tersebut tidak dirawat dan mendapat perhatian serius, serta ditambah dengan adanya

gangguan aliran darah ke perifer kaki yang disebabkan karena komplikasi makrovaskular, mengakibatkan luka tersebut sukar untuk sembuh dan akan menjadi borok atau ulkus dan akan beresiko infeksi (Soebardi,2017).

Upaya pencegahan atau penanganan pada pasien DM yang mengalami *insensitivity* dapat dilakukan melalui tiga hal yaitu penyuluhan, pengobatan nyeri, dan perawatan kaki (Tanda,2017). Perawatan kaki merupakan upaya pencegahan primer terjadinya luka pada kaki diabetes maupun gejala awal adanya kesemutan atau baal yang akan menyebabkan penurunan sensitivitas kaki. Salah satu tindakan yang harus dilakukan dalam perawatan kaki untuk mencegah terjadinya penurunan sensitivitas kaki secara dini dapat dilakukan dengan latihan senam kaki diabetes (Soegondo,et al.,2017).

Senam kaki adalah kegiatan atau latihan yang dilakukan oleh pasien diabetes mellitus untuk melancarkan sirkulasi darah dan memperkuat otot-otot kaki dan mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki. Penderita DM memiliki resiko tinggi mengalami masalah kaki karena gangguan pembuluh darah menyebabkan sirkulasi darah kaki dari tungkai menurun, gangguan syaraf menyebabkan kemampuan kedua kaki untuk merasakan berkurangnya daya tahan tubuh terhadap infeksi (Atun,2017).

Masase merupakan tehnik manipulasi pada jaringan lunak tubuh,umumnya dilakukan untuk mengurangi stress dan kelelahan dan memperbaiki sirkulasi (*Associated Bodywork & masase professional*,2017). Masase adalah stimulasi kutaneus tubuh secara umum,masase dapat membuat pasien lebih nyaman karena masase membuat relaksi otot (Smeltzer,2012). Pemberian masase kaki dapat membantu melancarkan dan memperbaiki

sirkulasi darah pada kaki. Penekanan yang dilakukan melalui teknik masase mengakibatkan vasodilatasi pembuluh darah yang melibatkan refleks pada otot di dinding arteriol. Sirkulasi darah yang lancar membawa oksigen dan nutrisi menuju jaringan dan sel saraf yang akan mempengaruhi proses metabolisme sel Schwann sehingga fungsi akson dapat dipertahankan. Fungsi sel saraf yang optimal pada pasien DM akan mempertahankan fungsi sensasi kakinya (Premkumar,2014;Cassar,2017).

Melihat banyaknya prevalensi DM tipe 2 dengan penurunan sensitivitas sentuh kaki sebagai manifestasi akibat adanya neuropati diabetik serta perlunya peran perawat dalam menerapkan intervensi tersebut sebagai upaya pencegahan komplikasi pada kakian diabetik terhadap peningkatan sensitivitas sentuh kaki diabetik pada penderita DM tipe 2 di RS Amal Sehat Slogohimo Wonogiri. Peneliti tertarik mengambil subyek penelitian pada penderita DM tipe 2 dikarenakan jumlah penderita DM tipe 2 lebih banyak dari DM tipe 1.

Berdasarkan fenomena diatas memunculkan ide bagi peneliti untuk mengetahui perbedaan antara senam kaki dan masase kaki terhadap tingkat sensitivitas kaki pada pasien DM tipe 2

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu: “Apakah ada perbedaan antara senam kaki diabetik dan masase kaki terhadap peningkatan sensitivitas kaki diabetik pada penderita DM tipe 2 di RS Amal Sehat Slogohimo Wonogiri.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui perbedaan senam kaki diabetik dan masase kaki terhadap peningkatan sensitivitas kaki diabetik pada penderita DM tipe 2 di RS Amal Sehat Slogohimo Wonogiri.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi jumlah responden / pasien yang mengalami penurunan sensitivitas kaki diabetik pada penderita DM Tipe 2 sebelum senam kaki diabetik di RS Amal Sehat Slogohimo
2. Mengidentifikasi jumlah responden / pasien yang mengalami penurunan sensitivitas kaki diabetik pada penderita DM Tipe 2 sebelum masase kaki di RS Amal Sehat Slogohimo
3. Mengidentifikasi jumlah responden / pasien yang mengalami peningkatan sensitivitas kaki diabetik pada penderita DM Tipe 2 sesudah senam kaki diabetik di RS Amal Sehat Slogohimo
4. Mengidentifikasi jumlah responden / pasien yang mengalami peningkatan sensitivitas kaki diabetik pada penderita DM Tipe 2 sesudah masase kaki di RS Amal Sehat Slogohimo
5. Menganalisis perbedaan senam kaki diabetik dan masase kaki terhadap peningkatan sensitivitas kaki diabetik pada penderita DM Tipe 2 di RS Amal Sehat Slogohimo

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan referensi mengenai Pengaruh senam kaki dan masase kaki terhadap tingkat sensitivitas kaki pada pasien diabetes mellitus tipe 2.

1.4.1 Manfaat Teoritis

Dapat memberikan pengetahuan pada pasien DM tipe 2 bahwa senam kaki dan masase kaki dapat meningkatkan sensitivitas pada kaki

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi profesi keperawatan

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi salah satu bukti ilmiah dan diharapkan mampu meningkatkan mutu pelayanan keperawatan untuk penatalaksanaan DM tipe 2 khususnya yang mengalami penurunan sensitivitas kaki dengan tujuan meningkatkan sensitivitasnya dengan senam kaki diabetik dan masase kaki.

2. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi data awal dan juga acuan bagi peneliti selanjutnya terkait pengaruh senam kaki diabetik dan masase kaki terhadap peningkatan sensitivitas kaki untuk dilanjutkan dengan penelitian di beberapa rumah sakit lainnya.

3. Bagi pasien dan keluarga

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan bagi keluarga pasien dan juga meningkatkan motivasi pada

penderita DM tipe 2 untuk melakukan senam kaki diabetik dan masase kaki secara teratur untuk meningkatkan sensitivitas kaki sehingga memperbaiki kualitas hidup penderita DM pasca perawatan rumah sakit.

4. Bagi institusi rumah sakit

Penelitian ini dapat dijadikan untuk peningkatan kualitas pelayanan perawatan pasien DM terhadap penurunan sensitivitas serta sebagai acuan untuk menerapkan senam kaki diabetik dan masase kaki sebagai intervensi keperawatan yang dapat diajarkan kepada setiap penderita DM yang menjalani perawatan

1.5 Keaslian Tulisan

Penelitian yang telah dilakukan terkait “Pengaruh senam kaki terhadap risiko ulkus penderita DM type 2” adalah sebagai berikut:

1 Inartry Mangiwa dkk (2017), dengan judul penelitian Pengaruh Senam Kaki Diabetes terhadap Nilai Ankle Brachial Index Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Pancaran Kasih Gmim Manado. Variabelnya Senam kaki Diabetes dan nilai Ankle Brachial Index. Penelitian ini menggunakan eksperimen semu (quasi eksperimen) pre and post test. Sampel penelitian 30 responden, instrument yang digunakan oleh

peneliti yaitu doppler vaskuler dan aneroidsphygmomanometer untuk mengukur nilai ABI serta lembar observasi. Hasil penelitian menunjukkan

bahwa setelah dilakukan senam kaki diabetes, nilai Angkle Brachial

Index

pada setiap responden yaitu sebagian besar rentan nilai Ankle Brachial Index berada pada 0,9-1,4 dengan jumlah 29 responden (96,7%). Nilai tengah (median) sebelum dilakukan senam kaki diabetes menunjukkan 1,00. Hal ini menunjukkan bahwa nilai Ankle Brachial Index pada sebagian besar responden dapat diinterpretasikan normal. Dalam penelitian ini didapatkan $p=0,00$ ($p\text{-value} < 0,05$) pada kelompok intervensi

yang berarti bahwa penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan senam kaki diabetes terhadap nilai Ankle Brachial Index pada pasien DM type 2 dirumah sakit Pancaran Kasih GMIM Manado. Perbedaannya peneliti sekarang menggunakan variabel pengaruh senam kaki dan risiko ulkus dan penelitian ini menggunakan desain Pre-Eksperimen, yaitu kelompok subyek diobservasi sebelum dilakukan intervensi, kemudian diobservasi kembali setelah dilaksanakan intervensi sedangkan peneliti di atas variabelnya nilai pengaruh senam kaki dan Ankle Brachial Index.

- 2 Tri Sunaryo dkk (2014), dengan judul penelitian Pengaruh Senam Diabetik Terhadap Penurunan Risiko Ulkus Kaki Diabetik pada Pasien DM type 2 di Perkumpulan Diabetik. Variabelnya Pengaruh Senam Kaki Diabetik dan Penurunan Risiko Ulkus. Penelitian ini Deskriptif kuantitatif dengan menggunakan nilai Ankle Brachial Index pada 2 kelompok responden, yaitu kelompok yang mengikuti senam diabetik dan yang tidak mengikuti senam diabetik. Hasil diperoleh bahwa pada responden yang tidak

mengikuti senam diabetik terdapat 3 orang (6,1%) memiliki risiko Gangren diabetik sedang, 34 orang (69,4%) memiliki risiko ringan, dan 12 orang tidak berisiko. Pada kelompok responden senam diabetik, sebanyak 30 orang (57,7%) normal atau tidak berisiko ulkus kaki diabetik dan 22 orang (43,3%) memiliki risiko ringan mengalami ulkus kaki diabetik. Hasil uji Chi Square diperoleh $p=0,001$ ($p\text{-value} < 0,05$) berarti terdapat pengaruh senam diabetik terhadap penurunan risiko ulkus kaki diabetik. Selanjutnya dari hasil uji regresi logistic sederhana diperoleh nilai OR (Odds Rasio) 1,238 artinya pasien yang mengikuti senam diabetik memiliki peluang menurunkan risiko ulkus diabetik sebanyak satu kali dibandingkan penderita DM yang tidak mengikuti senam. Penelitian ini didapatkan hasil senam kaki sangat efektif untuk menurunkan resiko ulkus pada pasien DM.

- 3 Eko Endriyanto dkk (2012), dengan judul Efektifitas Senam Kaki Diabetes Melitus Dengan Koran Terhadap Tingkat Sensitivitas Kaki Pada Pasien Dm Tipe 2. Variabelnya Tingkat Sensitivitas Kaki Pada Pasien Dm Tipe 2. Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan rancangan studi deskriptif. Sampel penelitian yaitu 10 orang pasien DM yang berada di RSUD Arifin Achmad ruang Murai dan Poli