

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit kronis progresif yang ditandai dengan ketidakmampuan tubuh untuk melakukan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein mengarah ke hiperglikemia (kadar glukosa tinggi), dimana penyakit ini termasuk dalam kategori penyakit tidak menular atau sering disebut sebagai penyakit degeneratif. Berdasarkan jenisnya diabetes melitus dibedakan menjadi dua jenis yaitu diabetes melitus tipe I dan diabetes melitus tipe II. Diabetes melitus tipe I terjadi karena destruksi sel beta pankreas yang mengakibatkan defisiensi insulin absolut, sementara itu diabetes melitus tipe II disebabkan oleh penurunan sekresi insulin. Diabetes melitus tipe II merupakan 90% - 95% dari jenis diabetes di seluruh dunia (Black & Hawks, 2014; Kementerian Kesehatan RI, 2014; Russell & Zilliox, 2014).

Jumlah penderita diabetes melitus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Berdasarkan *Internasional Diabetes Federation* (IDF) terdapat 415 juta orang mengalami diabetes pada tahun 2015 dan tahun 2040 diperkirakan akan meningkat menjadi 642 juta orang. Sementara itu menurut hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) prevalensi diabetes melitus mengalami peningkatan dari 6,9% pada tahun 2013 menjadi 8,5% pada tahun 2018. Indonesia sendiri berada di peringkat ke-6 sebagai negara dengan prevalensi penderita diabetes terbanyak di dunia dengan jumlah penderita diabetes

sebanyak 10,3 juta pada tahun 2017. Jawa Timur menempati urutan ke-10 dengan jumlah penderita diabetes melitus terbanyak di Indonesia. Prevelensi penderita diabetes melitus di Jawa Timur bahkan mengalami peningkatan dari 1,8% pada tahun 2007 menjadi 2,8% pada tahun 2013. Hasil dari Dinas Kesehatan Kabupaten Jember, jumlah kunjungan pasien diabetes melitus pada tahun 2018 sebanyak 69.335 kunjungan (IDF, 2017; Putri, Wahjudi, & Prasetyowati, 2018; Yuanita, Wantiyah, & Susanto, 2014).

Penderita diabetes melitus dengan kadar glukosa darah yang tidak terkontrol akan menyebabkan berbagai komplikasi, baik makroskopis maupun mikroskopis, di mana komplikasi tersebut dapat mempengaruhi kualitas hidup penderita diabetes melitus. Komplikasi makroskopis yang ditimbulkan akibat diabetes melitus ini yaitu penyakit jantung koroner, hipertensi, dan penyakit pembuluh darah perifer. Sedangkan komplikasi mikroskopis yang terjadi akibat diabetes melitus antara lain retinopati, nefropati, dan neuropati. Neuropati diabetik merupakan salah satu komplikasi tersering pada diabetes melitus yang menyerang sistem syaraf. Neuropati diabetikum bahkan menempati urutan ketiga tertinggi komplikasi akibat diabetes di Indonesia. Sebanyak 60- 70% pasien dengan diabetes melitus tipe I dan tipe II mengalami insiden neuropati perifer diabetik (Purwanti & Maghfirah, 2016).

Neuropati diabetikum terjadi akibat kondisi hiperglikemia yang dapat meningkatkan aktivitas aldose reduktase yang berdampak pada peningkatan kadar sorbitol intraseluler dan tekanan osmotik intraseluler. Selain itu kondisi hiperglikemia juga menyebabkan senyawa toksik *Advance Glycosylation End*

Product (AGEs) yang dapat merusak sel saraf. *AGEs* dan sorbitol menurunkan sintesis dan fungsi *Nitric Oxide (NO)* sehingga kemampuan vasodilatasi dan aliran darah ke saraf menurun. Hal tersebut juga diperkuat dengan perubahan viskositas darah yang memacu meningkatnya kompensasi tekanan perfusi, sehingga akan meningkatkan transudasi melalui kapiler dan selanjutnya akan menimbulkan iskemik perifer. Iskemik perifer yang terjadi lebih lanjut disebabkan oleh peningkatan afinitas hemoglobin terglukosilasi terhadap molekul oksigen. Hal tersebut yang memicu terbentuknya mikrotrombosis dan hipoksia jaringan sehingga mengakibatkan transport aksonal terganggu dan penurunan aktivitas Na^+/K^+ ATP ase, yang dapat memperlambat viskositas konduksi saraf (Black & Hawks, 2014; Istiroha, Asnar, & Harmayetty, 2017).

Neuropati perifer diabetik akan menimbulkan berbagai gejala. Beberapa gejala yang ditimbulkan dari neuropati perifer diabetikum yaitu berupa nyeri yang bersifat positif (misalnya perubahan sensitivitas atau parastesia dan distesia) maupun nyeri yang bersifat negatif (hiperstesia). Salah satu gejala yang paling sering dirasakan yaitu penurunan sensitivitas pada kaki yang menyebabkan penderita diabetes tidak menyadari adanya neuropati perifer diabetik. Penelitian di Indonesia menunjukkan sebanyak 60% pasien diabetes melitus mengalami neuropati perifer diabetik yang dapat menimbulkan risiko terjadinya cedera ulkus yang berujung pada ulkus diabetikum. Dampak yang ditimbulkan dari ulkus diabetikum yang meluas sampai ke tulang atau sendi dan terjadi infeksi yang tidak dapat dikendalikan, maka tindakan amputasi merupakan jalan keluar satu- satunya yang dapat

ditempuh (Lisanawati, Hasneli, & Hasanah, 2015; Purwanti & Maghfirah, 2016; Suri, Haddani, & Sinulingga, 2015).

Mengingat tingginya angka neuropati perifer diabetik yang bermula pada penurunan sensitivitas kaki, maka perlu dilakukan *nursing intervention* untuk mengatasi penurunan sensitivitas kaki. Beberapa terapi yang dapat dilakukan untuk mengatasi penurunan sensitivitas kaki yaitu senam kaki, rendaman air hangat, dan terapi pijat atau *massage*. Terapi pijat atau *massage* merupakan salah satu terapi yang paling banyak dipilih oleh masyarakat Indonesia dalam mengatasi penyakit secara turun-temurun (Zamaa, 2016).

Terapi pijat atau *massage* merupakan salah satu terapi komplementer yang melibatkan tindakan menggosok tubuh dengan tekanan yang dilakukan secara manual atau dengan bantuan mekanis. *Massage* secara manual merupakan teknik memijat dengan menggunakan telapak tangan. Cara pemijatan dengan telapak tangan akan lebih mudah dilakukan, karena selain lebih ekonomis juga dapat menurunkan efek samping dari *massage*, seperti adanya laserasi setelah dilakukan *massage*.

Pijat atau *massage* bekerja dengan mempengaruhi otot dan jaringan lunak di seluruh tubuh. *Massage* dapat meningkatkan gerakan dalam sistem muskuloskeletal dengan mengurangi pembengkakan, melonggarkan dan meregangkan tendon yang berkontraksi, serta membantu dalam pengurangan adhesi jaringan lunak. Gesekan ke jaringan kulit dan subkutan melepaskan histamin yang pada gilirannya menghasilkan vasodilatasi pembuluh darah dan meningkatkan aliran balik vena. Selain itu saat seseorang dilakukan *massage* maka tubuh akan melepaskan hormon endorfin yang bekerja seperti

narkotika di dalam tubuh, dimana endorphin akan menyebabkan rasa rileks di dalam tubuh dan menyebabkan terjadinya vasodilatasi pembuluh darah sehingga sirkulasi darah menjadi lancar. Salah satu terapi *massage* yang dapat dilakukan kepada penderita diabetes yaitu dengan cara melakukan *massage* di area kaki (Bisono & Nasution, 2014; Lindquist, Snyder, & Tracy, 2014).

Terapi *massage* di area kaki selama ini sering dikenal dengan nama *foot massage*, dimana terapi *foot massage* dilakukan dengan cara memijat area telapak kaki dengan menggunakan telapak tangan yang bertujuan untuk meningkatkan sirkulasi darah perifer. Penekanan pada tehnik *massage* mengakibatkan vasodilatasi pembuluh darah yang melibatkan refleks otot di dinding arteriol, sehingga *massage* dapat memperbaiki sirkulasi darah pada area yang diberi *massage*. Sirkulasi darah yang lancar dapat membawa oksigen dan nutrisi menuju jaringan dan sel saraf yang akan mempengaruhi proses metabolisme sel *schwann*, sehingga fungsi akson dapat dipertahankan. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Lisanawati, Hasneli, & Hasanah, (2015) yang menunjukkan adanya perbedaan tingkat sensitivitas kaki yang signifikan sebelum dan sesudah dilakukan terapi pijat refleksi. Selain itu penelitian oleh Zamaa (2016) juga menunjukkan adanya pengaruh pemberian kombinasi latihan *range of motion* dan *foot massage* terhadap nilai ABI pada pasien diabetes melitus tipe 2. Pernyataan tersebut juga diperkuat dengan penelitian Affiani & Astuti (2017) yang menyatakan bahwa spa kaki diabetik efektif terhadap sirkulasi darah perifer. Sementara itu pernyataan tersebut senada dengan penelitian Istiroha, Asnar, & Harmayetty (2017) yang menyatakan adanya pengaruh aktivitas perlindungan kaki terhadap sensasi proteksi dan

range of motion kaki pada penderita diabetes melitus tipe 2 dengan neuropati perifer.

Kecamatan Sumber Sari merupakan kecamatan dengan prevelensi penderita diabetes terbanyak ke 1 di Kabupaten Jember. Puskesmas yang melayani wilayah kecamatan Sumber Sari ada dua, yaitu Puskesmas Sumber Sari dan Puskesmas Gladak Pakem. Puskesmas Sumber Sari memiliki wilayah kerja di Kelurahan Sumber Sari, Karangrejo, Wirolegi, Tegal Gedhe, dan Antirogo. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Jember pada tahun 2018 terdapat 699 kunjungan pasien diabetes melitus Puskesmas Sumber Sari Jember.

Diabetes Melitus merupakan penyakit kronis progresif yang mengalami peningkatan jumlah penderitanya dari tahun ke tahun, dan dapat menimbulkan beberapa komplikasi yang dapat menurunkan kualitas hidup penderitanya. Salah satu komplikasi yang sering dialami oleh penderita diabetes yaitu neuropati perifer diabetik yang ditandai dengan penurunan sensitivitas di area kaki. Penurunan sensitivitas pada kaki penderita Diabetes Melitus dapat dikurangi dengan cara *massage* di area kaki. Berdasarkan fenomena tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh *Foot Manual Massage* terhadap Sensitivitas Kaki Pasien Diabetes Melitus (DM) di wilayah kerja Puskesmas Sumber Sari Jember”.

B. Rumusan Masalah

1. Pernyataan Masalah

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit kronis progresif yang ditandai dengan ketidakmampuan tubuh untuk melakukan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein mengarah ke hiperglikemia (kadar glukosa tinggi). Jumlah penderita diabetes melitus semakin meningkat dari tahun ke tahun dan menimbulkan beberapa komplikasi yang serius, salah satunya adalah neuropati perifer diabetikum yang dapat berujung pada kejadian ulkus diabetikum. Neuropati perifer diabetikum ditandai dengan adanya rasa terbakar, nyeri, dan penurunan sensitivitas di area kaki. Penurunan sensitivitas ini terjadi akibat kondisi hiperglikemia yang dapat meningkatkan aktivitas *aldose reduktase* yang berdampak pada peningkatan kadar sorbitol intraseluler dan tekanan osmotik intraseluler. Mengingat bahwa penurunan sensitivitas kaki merupakan kondisi yang serius, maka perlu dilakukan sebuah intervensi keperawatan, salah satunya yaitu dengan melakukan *foot manual massage*.

2. Pertanyaan Masalah

- a. Bagaimanakah sensitivitas kaki pasien diabetes melitus yang sebelum dilakukan *foot manual massage* di wilayah kerja Puskesmas Sumber Sari Jember?
- b. Bagaimana sensitivitas kaki pasien diabetes melitus yang sudah dilakukan *foot manual massage* di wilayah kerja Puskesmas Sumber Sari Jember?

- c. Adakah pengaruh *foot manual massage* terhadap sensitivitas kaki pasien diabetes melitus di wilayah kerja Puskesmas Sumbersari Jember?

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Menganalisis pengaruh *foot manual massage* terhadap sensitivitas kaki pasien diabetes melitus di wilayah kerja Puskesmas Sumbersari Jember.

2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis sensitivitas kaki pasien diabetes melitus sebelum dilakukan *foot manual massage* di wilayah kerja Puskesmas Sumbersari Jember.
- b. Menganalisis sensitivitas kaki pasien diabetes melitus setelah dilakukan *foot manual massage* di wilayah kerja Puskesmas Sumbersari Jember.
- c. Menganalisis pengaruh *foot manual massage* terhadap sensitivitas kaki pasien diabetes melitus di wilayah kerja Puskesmas Sumbersari Jember.

D. Manfaat

1. Pasien DM

Meningkatkan pengetahuan pasien diabetes melitus dalam mengenali penurunan sensitivitas pada kaki dan dampak yang ditimbulkan dari penurunan sensitivitas kaki.

2. Keluarga

Hasil penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan keluarga dalam mengenali penurunan sensitivitas kaki dan diharapkan keluarga juga mampu menerapkan teknik *foot manual massage* kepada anggota keluarga dengan diabetes melitus.

3. Petugas Kesehatan

Petugas kesehatan dapat menjadikan *foot manual massage* sebagai tambahan intervensi dalam penatalaksanaan pasien diabetes melitus.

4. Institusi Pendidikan Kesehatan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi tambahan dalam pembelajaran selama menempuh pendidikan keperawatan terutama dalam mata kuliah keperawatan medikal bedah.

5. Institusi Pelayanan Kesehatan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan dan pertimbangan dalam menyikapi masalah pasien dengan diabetes melitus dengan penurunan sensitivitas kaki.

6. Peneliti

Manfaat penelitian ini bagi peneliti dapat menambah pengetahuan dan membuka wawasan peneliti.