

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Diabetes Melitus (DM) merupakan suatu keadaan gangguan metabolisme yang disebabkan ketidakmampuan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya (Yang et al, 2014). DM tipe 2 merupakan jenis DM yang paling banyak diderita. Pada DM tipe 2 terjadi penurunan produksi insulin dan resistensi insulin. Meskipun pada diabetes jenis ini pasien tidak tergantung pada insulin eksogen, tetapi sangat ditekankan untuk pasien dapat memperbaiki pola hidup yaitu kepatuhan terhadap diit DM, meningkatkan aktivitas, dan patuh terhadap regimen pengobatan (Black & Hawks, 2014; Cefalu, 2015; ADA, 2015).

Data DM menurut WHO tahun 2016 memperkirakan lebih dari 346 juta orang di seluruh dunia menderita DM. Jumlah ini kemungkinan akan meningkat dua kali lipat pada tahun 2030 tanpa intervensi apapun. Hampir 80% dari kematian akibat diabetes terjadi di negara berkembang dan tertinggal akibat (Shrivastava et al, 2013).

Di Indonesia jenis DM yang paling banyak terjadi adalah DM tipe 2 yaitu 90% dari total jumlah penderita DM (Harmaya, 2014). DM tipe 2 lebih rentan terhadap berbagai bentuk komplikasi baik jangka pendek maupun jangka panjang, yang sering menyebabkan kematian dini (Olokoba et al, 2012).

Pusat data dan informasi Kementerian Kesehatan RI pada tahun 2013 Di Indonesia sendiri jumlah penderita DM telah mencapai 8.554.155 orang di tahun 2013 dan menduduki peringkat ke 7 di dunia setelah India, China, Amerika Serikat, Brazil, Rusia, dan Meksiko. Perkumpulan Endokrinologi (PERKENI) tahun 2015 mempublikasikan data terbaru mengenai jumlah penderita DM di Indonesia bahwa ada 9.1 juta orang penduduk Indonesia menderita diabetes (Kementerian Kesehatan RI, 2015).

Tingginya angka kejadian DM disebabkan faktor resiko yang tidak dapat diubah misalnya faktor genetik, umur, dan jenis kelamin. Selain itu

disebabkan pula faktor resiko yang dapat diubah misalnya kebiasaan merokok, pekerjaan, aktivitas fisik, konsumsi alkohol, indeks masa tubuh (IMT) dan lingkar pinggang. Jika dibandingkan dengan laki-laki, wanita lebih berisiko mengidap diabetes hal ini disebabkan kecenderungan wanita untuk mengalami peningkatan indeks massa tubuh yang lebih besar (Restyana,2015). Kelebihan berat badan memiliki hubungan yang bermakna antara obesitas dengan kadar glukosa darah, pada derajat kegemukan dengan IMT > 23 dapat menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah menjadi 200 mg/dL (Timby & Smith, 2010).

Faktor resiko DM tipe 2 bervariasi sesuai etnis dan regional. Dalam penelitian menunjukkan hubungan antara usia dengan kejadian diabetes melitus. Dikemukakan bahwa para pekerja berat memiliki sedikit kemungkinan untuk menderita DM dibanding mereka yang kurang bekerja. Ini membuktikan bahwa aktivitas fisik dapat berpengaruh dalam pencegahan DM. Mereka yang memiliki riwayat keluarga DM memiliki tiga kali kesempatan lebih besar untuk menderita DM dibandingkan mereka yang tidak memiliki riwayat DM dalam keluarga. Banyak faktor seperti obesitas, diet, stres, pekerjaan, yang dianggap penting dalam studi barat dan perkotaan, namun ditemukan tidak signifikan di daerah pedesaan (Valliyot et al, 2013).

Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2014, menyatakan bahwa komplikasi terbanyak DM adalah neuropati yang dialami 54 % penderita DM yang dirawat di RSCM diikuti retinopati diabetik dan proteinuria. Neuropati merupakan kerusakan saraf progresif yang menyebabkan hilangnya fungsi saraf. Kerusakan saraf dapat dipicu karena hipoksia dan kurangnya glukosa masuk ke dalam sel. Neuropati juga dapat disebabkan karena kondisi hipoksia pada sel saraf sehingga terjadi demielinisasi yang mengakibatkan terjadinya gangguan konduksi saraf. Kondisi hiperglikemia akan memperberat kerusakan saraf, sehubungan dengan adanya perubahan kelebihan glukosa menjadi sorbitol yang tertumpuk pada saraf dan merubah konduksi dari saraf kerusakan saraf dapat mengakibatkan hilangnya sensasi nyeri atau kerusakan sensoris lainnya (Ignatavicius & Workman, 2010; Lewis, Dirksen, Heitkemper, Bucher, & Camera, 2011; Hinkle & Cheever, 2014).

Sensasi proteksi merupakan suatu kemampuan seseorang untuk merasakan stimulus atau nyeri sebagai suatu mekanisme perlindungan yang penting (Helms, 2012). Penurunan sensasi proteksi pada pasien DM disebabkan karena *Diabetic Peripheral Neuropathy*, dimana pasien kehilangan kemampuan untuk menyadari saat ada stimulus nyeri atau cedera pada kaki. Pasien DM yang mengalami penurunan sensasi proteksi dapat meningkatkan resiko ulserasi kaki, termasuk potensi amputasi kaki. Dengan mengidentifikasi penurunan sensasi proteksi kaki secara dini dapat mencegah terjadinya luka diabetik (Helms, 2012). Luka diabetik menjadi masalah kesehatan utama di seluruh dunia, bersifat kronis dan sulit sembuh. Pada luka diabetik dapat mengalami infeksi dan iskemia tungkai dengan resiko amputasi bahkan mengancam jiwa, membutuhkan sumber daya kesehatan yang besar, sehingga memberi beban sosio-ekonomi bagi pasien, masyarakat, dan negara. Berbagai metode pengobatan telah dikembangkan namun sampai saat ini belum memberikan hasil yang memuaskan (Riyanto, 2007).

Ada berbagai macam alat untuk deteksi dini terjadinya neuropati perifer pada penderita DM namun biaya yang diperlukan cukup mahal. *Semmes-Weinstein Monofilament Test* merupakan alat deteksi dini penurunan proteksi sensasi pada kaki penderita DM, yang cukup murah dan masih dapat terjangkau sebagai alat skrining untuk mengidentifikasi pasien berisiko mengalami neuropati perifer akibat DM yang dialami (Lee et al., 2003).

Pemeriksaan/pengukuran Sensasi Protektif Menurut Boulton et al (2008) menyatakan, ada lima pemeriksaan yang dapat digunakan untuk mengetahui *Lost Of Protective Sensation (LOPS)*. *Monofilament test* merupakan salah satu alat pengujian untuk penurunan sensasi proteksi pada kaki penderita diabetes/kaki neuropatik (Abbot et al., 2002 dalam Kamei et al., 2005). Dari penelitian yang dilakukan Kamei & Yamane (2005) untuk mengevaluasi efektivitas pemeriksaan neuropati perifer dengan menggunakan "*Semmes-Weinstein Monofilamen Examination (SWME)*" menunjukkan bahwa SWME 5.07/10g memiliki korelasi dengan ekstremitas bawah dan efektif untuk menilai sensasi proteksi kaki. SWMT merupakan alat *screening* yang sensitifitasnya tinggi,

spesifik, sederhana, dan murah yang berguna untuk mengidentifikasi neuropati perifer pada pasien DM tipe 2 (Perkins et al, 2001).

Terapi komplementer yang dapat dilakukan untuk meningkatkan sensasi proteksi pada kaki adalah *massage* (Pandey,2011). *Massage* merupakan teknik pijat yang dapat meningkatkan sirkulasi darah, dengan melibatkan otot. Dengan teknik pijat lembut dan superfisial mulai tekanan yang ringan hingga kuat memiliki manfaat yang sangat berguna untuk penderita DM. Studi literatur sistematis *review* yang sebelumnya dilakukan Pandey (2011), menyatakan bahwa *massage* memiliki efek positif menormalkan gula darah serta dapat memperbaiki 50% kasus dari neuropati ekstremitas pada pasien DM (Braun & Simonson, 2008; Pandey, 2011).

Salah satu sentuhan yang nyaman adalah dengan *Massage effleurage* (Simkin, 2011). *Massage effleurage* merupakan memijat dengan cara mengusap secara lembut, mengikuti lekuk tubuh, dan dilakukan mulai dari distal ke proksimal dan sejajar dengan sumbu panjang jaringan. Kompresi secara bertahap dapat menginduksi keadaan umum relaksasi yang mengurangi kejang otot dan mempersiapkan pasien untuk pengobatan yang lebih kuat. Tekanan kuat mempercepat aliran darah dan getah bening, meningkatkan sirkulasi jaringan dan dengan demikian mengurangi edema (Goats, 1994).

*Massage effleurage* merupakan salah satu dari lima teknik memijat. Kedalaman dari *massage effleurage* bisa ringan, sedang, dan dalam. Gerakan memijat mulai dari mengusap dengan kedalaman yang cukup ringan, selanjutnya tekanan lebih dalam. *Massage effleurage* paling sering dilakukan dengan memperhatikan arah jantung atau dengan aliran vena. *Massage effleurage* memiliki efek menenangkan saraf yang dalam kondisi lelah. *Massage effleurage* berfungsi untuk melancarkan aliran darah dan lymph serta meningkatkan drainase jaringan. Disebutkan pula bahwa *massage effleurage* dapat mengurangi tanda edema (MHHE, 2015). Dari penelitian yang dilakukan oleh Mori et al 2004, terhadap 29 orang dengan *massage* sambil beristirahat selama 5 menit, menunjukkan hasil yang signifikan  $p < 0.05$  pada peningkatan volume darah pada otot, suhu kulit meningkat, dan aliran darah pada kulit juga meningkat signifikan setelah dilakukan *massage*.

Peran perawat saat melakukan *massage effleurage* pada pasien dengan cara memanipulasi rangsangan yang berasal dari lingkungan sehingga pasien memiliki koping positif dan dapat beradaptasi. Adaptasi dianggap sebagai respon yang efektif terhadap suatu stimulus, sedangkan respon negatif digambarkan sebagai tidak efektif. Hal ini sesuai dengan teori keperawatan yang dikembangkan oleh Sister Callista Roy (1968) yaitu teori adaptasi. Teori ini menjadi salah satu dasar dalam praktik keperawatan profesional dimana teori ini memandang manusia dari dimensi psikologi, sosio kultural dan spiritual. Perawat sebagai tim pelayanan kesehatan harus mampu memodifikasi atau mengadaptasi kondisi sakit pasien sesuai teori adaptasi Roy (1968) dengan harapan pasien mampu beradaptasi dengan sakit yang dialaminya (Alligood, 2014).

Di Tana Toraja sendiri angka kejadian DM dari tahun ke tahun semakin meningkat, tercatat data yang di dapat dari Dinas Kesehatan Kabupaten Tana Toraja bahwa jumlah penderita DM di tahun 2015 sebanyak 1091 jiwa. Menurut data yang ada penderita diabetes terbanyak berada di lingkungan kerja Puskesmas Makale, Makale Utara, dan Ge'tengan, dengan jumlah penderita 260, 138, dan 255 jiwa. Selain pengetahuan yang masih minim akan manajemen perawatan setelah menjalani perawatan di rumah sakit atau pelayanan kesehatan lainnya, masyarakat masih terpaku pada terapi obat yang didapatkan dari rumah sakit atau pelayanan kesehatan lainnya, tanpa ada kemungkinan aktivitas atau tindakan lain yang dapat dilakukan untuk mempertahankan atau meningkatkan kualitas hidup para penderita diabetes melitus.

Dari wawancara yang dilakukan dengan salah satu petugas kesehatan di Kabupaten Tana Toraja pada Desember 2016 didapatkan informasi bahwa standar perawatan bagi pasien DM adalah penyuluhan yang dilaksanakan pada kegiatan posyandu. Pemasangan poster terkait diabetes melitus dipasang pada setiap puskesmas sampai pada pustu. Namun sangat jarang dilakukan pemeriksaan dini pada pasien DM selain pemeriksaan gula darah sebagai langkah pencegahan dampak dari DM. Pasien menjalani pengobatan untuk

mengontrol kadar gula darahnya dan kebanyakan akan menjalani perawatan jika telah mengalami komplikasi seperti ganggren.

Dari latarbelakang diatas, mengacu pada kemungkinan besar pasien dengan DM mengalami gangguan sirkulasi dan neuropati perifer yang dapat berakibat pada penurunan sensasi proteksi kaki, serta untuk melihat efektifitas *massage effleurage*, maka penulis akhirnya tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas *Massage Effleurage* Terhadap Sensasi Proteksi Kaki Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Wilayah Dinas Kesehatan Kabupaten Tana Toraja”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Penurunan sensasi proteksi akibat DM yang tidak terdeteksi akan menyebabkan ulkus sehingga pasien berpotensi mengalami amputasi. Terdapat banyak cara penanganan non-farmakologis untuk meningkatkan sensasi proteksi yaitu salah satunya adalah dengan teknik *massage effleurage*. Maka pertanyaan yang akan dijawab pada penelitian ini adalah “Bagaimana *Massage Effleurage* efektif terhadap peningkatan sensasi proteksi kaki pasien Diabetes Melitus tipe 2 di Wilayah Dinas Kesehatan Kabupaten Tana Toraja”?.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk menganalisa efektivitas *massage effleurage* terhadap sensasi proteksi kaki pada pasien Diabetes Melitus tipe 2 di Wilayah Dinas Kesehatan Kabupaten Tana Toraja

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- 1.3.2.1 Diketuainya gambaran karakteristik responden meliputi usia, jenis kelamin, lama menderita DM, dan nilai GDS
- 1.3.2.2 Diketuainya sensasi proteksi sebelum dengan sesudah dilakukan intervensi *massage effleurage* pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

- 1.3.2.3 Menganalisa perbedaan sensasi proteksi sebelum dengan sesudah dilakukan *massage effleurage* pada kelompok intervensi
- 1.3.2.4 Menganalisa perbedaan efektivitas *massage effleurage* terhadap sensasi proteksi kaki setelah dilakukan intervensi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol
- 1.3.2.5 Diketuinya pengaruh karakteristik usia, jenis kelamin, lama menderita, nilai GDS, dan intervensi *massage effleurage* secara parsial dan simultan terhadap sensasi proteksi kaki

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Pasien Diabetes Melitus**

*Massage effleurage* digunakan sebagai terapi non farmakologis dalam meningkatkan sensasi proteksi kaki, terapi *massage effleurage* dapat menjadi panduan keluarga dalam membantu pasien Diabetes Melitus tipe 2 untuk meningkatkan sensasi proteksi kaki sehingga kejadian ulkus diabetik dapat dicegah.

### **1.4.2 Bagi Pelayanan Kesehatan**

Memberikan masukan pelayanan kesehatan dalam pembuatan protap dan standar operasional prosedur untuk menggunakan *massage effleurage* sebagai terapi non farmakologis dalam upaya meningkatkan sensasi proteksi kaki pada pasien Diabetes Melitus tipe 2 dan sebagai bentuk lain pelayanan kesehatan selain terapi obat.

### **1.4.3 Bagi Ilmu Keperawatan**

Sebagai bahan masukan/pertimbangan dalam penerapan ilmu keperawatan dan menjadi *evidence based practice* dalam keperawatan, dukungan teoritis bagi pengembangan ilmu khususnya terkait efektivitas *massage effleurage* pada pasien Diabetes Melitus tipe 2

### **1.4.4 Bagi Peneliti**

Merupakan penerapan ilmu yang diperoleh selama pembelajaran dan untuk menilai tingkat kemampuan peneliti tentang daya analisis suatu masalah serta mengambil kesimpulan serta saran saat

pemecahan masalah terutama penerapan efektivitas *massage effleurage* pada pasien Diabetes Melitus tipe 2

### 1.5 Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini adalah Keperawatan Medikal Bedah termasuk dalam ranah asuhan keperawatan khususnya pada manajemen non-farmakologi untuk meningkatkan sensasi proteksi pada pasien Diabetes Melitus tipe 2. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis “Efektivitas *Massage Effleurage* Terhadap Sensasi Proteksi Kaki pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Dinas Kesehatan , Kabupaten Tana Toraja”. Penelitian ini dilakukan karena DM merupakan kasus penyakit tidak menular tertinggi di Tana Toraja. Intervensi *massage effleurage* sendiri merupakan intervensi yang belum pernah dilakukan atau diterapkan, serta tingkat kepercayaan masyarakat terhadap pengobatan alternatif tinggi dibandingkan pengobatan medis. Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Maret sampai dengan Bulan Juni 2017. Intervensi *massage effleurage* diberikan 3 kali dalam seminggu selama 4 minggu. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah lembar observasi. Sasaran penelitian adalah pasien DM tipe 2 yang terdiagnosa diabetes melitus tipe 2 di Wilayah Dinas Kesehatan Kabupaten Tana Toraja dengan desain penelitian yaitu *quasi eksperimental* dengan rancangan desain *pre-post test nonequivalent control group*.