

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes Mellitus (DM) adalah penyakit kronis yang tidak menular (PTM) yang utama di Indonesia. Direktorat PTM (2008) menyebutkan Diabetes Mellitus sebagai “*mother of disease*” atau induk dari penyakit lainnya. Depkes (2011) menyebutkan angka kematian PTM cenderung meningkat, dari 49,9% tahun 2001 menjadi 59,5 pada tahun 2007.

Prevelensi DM diperkirakan terus bertambah dan lebih meningkat lagi pada Negara-negara berkembang. WHO (2011) menyebutkan penyandang DM didunia pada tahun 2000 berjumlah 171 juta jiwa. Tahun 2030 diperkirakan ada 366 juta penyandang DM dan 3,2 juta kematian setiap tahun disebabkan oleh komplikasi penyakit ini, mencatat 5 besar Negara yang memiliki prevelensi terbesar penyandang DM yaitu India, Cina, Amerika Serikat, Indonesia, dan Jepang. Data WHO menyebutkan penyandang DM di Indonesia berjumlah 8,4 juta dan diperkirakan meningkat menjadi 21,3 juta pada tahun 2030. Penelitian epidemiologi menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan angka insidens dan prevelensi DM tipe II di berbagai penjuru dunia (PERKENI 2008).

PERKENI (2011) mengklasifikasikan DM berdasarkan etiologinya menjadi: DM tipe I, DM tipe II, DM tipe lain, dan DM Gestasional. Kasus DM di Indonesia lebih banyak dikategorikan dalam DM tipe II dan meningkat pada daerah urban 14,7% dari pada rural 7,2%. Direktorat pengendalian PTM RI (2008) menjelaskan 90% penyebab DM tipe II adalah perubahan gaya hidup, kurang aktivitas fisik, pengaturan pola kebiasaan makan yang tidak sehat dan tidak seimbang, serta kebiasaan merokok.

Pengelolaan pedoman DM sudah ada dan disepakati oleh para ahli diabetes di Indonesia yang dituangkan dalam suatu konsensus pengelolaan DM tipe II di Indonesia dan mulai disebarluaskan sejak tahun 1994 dan beberapa kali mengalami revisi, yang terakhir pada tahun 2006. Berdasarkan konsensus tersebut disepakati ada 4 pilar utama pengelolaan DM, yaitu perencanaan makan (diet),

latihan jasmani, obat-obatan hipoglikemik oral (OHO), edukasi dan pemantauan kadar glukosa darah secara mandiri (*home monitoring*) (Subekti 2009; Barbara 2009).

Perencanaan makan/diet bertujuan untuk mencapai dan mempertahankan kadar glukosa darah mendekati kadar normal, mencapai dan mempertahankan lipid mendekati kadar yang optimal, mencegah komplikasi akut dan kronik, dan meningkatkan kualitas hidup. Latihan jasmani dianjurkan teratur 3-5 kali tiap minggu yang sifatnya sesuai *CRIPE* (*continous, rhythmical, interval, progresif, endurance*). Latihan dilakukan terus menerus tanpa berhenti, otot-otot berkontraksi dan relaksasi secara teratur. Adanya kontraksi otot yang teratur akan merangsang peningkatan aliran darah dan penarikan glukosa ke dalam sel. Obat-obatan Hipoglikemik Oral (OHO) efektif pada DM tipe II, jika pengelolaan gaya hidup tidak optimal lagi. Edukasi diabetes adalah pendidikan dan pelatihan mengenai pengetahuan dan ketrampilan bagi klien diabetes yang bertujuan menunjang perubahan perilaku untuk meningkatkan pemahaman klien dan penyakitnya, yang perlu untuk mencapai keadaan sehat optimal dan penyesuaian keadaan psikologik serta kualitas hidup yang lebih baik. Edukasi merupakan bagian integral dari asuhan perawatan klien diabetes

Perubahan gaya hidup seperti diet dan kebiasaan olah raga yang salah merupakan predisposisi terjadinya resistensi insulin pada penderita DM tipe II. Pada awalnya terdapat resistensi dari sel-sel sasaran terhadap kerja insulin. Insulin mula-mula mengikat dirinya kepada reseptor-reseptor permukaan sel tertentu, kemudian terjadi reaksi intraseluler yang menyebabkan mobilisasi pembawa GLUT 4 glukosa dan meningkatkan transpor glukosa menembus membrane sel. Kelainan ini disebabkan oleh berkurangnya jumlah tempat reseptor pada membrane sel yang selnya responsif terhadap insulin atau akibat ketidaknormalan reseptor insulin intrinsik. Akibatnya terjadi penggabungan abnormal antar kompleks reseptor insulin dengan system transpor glukosa, pada akhirnya menimbulkan kegagalan sel beta. Supaya kadar gula darah dapat selalu terkendali, perlu diupayakan gaya hidup sehat yakni dengan mengatur cara makan supaya makan tidak berlebihan serta meningkatkan aktivitas fisik sehingga tubuh tetap sehat dan terhindar dari komplikasi yang mungkin terjadi.

Latihan fisik pada penderita DM memiliki peranan yang sangat penting dalam mengendalikan kadar gula dalam darah, dimana saat melakukan latihan fisik terjadi peningkatan pemakaian glukosa oleh otot yang aktif sehingga secara langsung dapat menyebabkan penurunan glukosa darah. Salah satu jenis olah raga yang dianjurkan pada penderita DM adalah olah raga aerobik yang bertujuan untuk meningkatkan kesehatan dan kebugaran tubuh khususnya meningkatkan fungsi dan efisiensi metabolisme tubuh. Pada senam aerobik misalnya, dari variasi gerakan - gerakan yang banyak terutama gerakan dasar pada kaki dan jalan dapat memenuhi kriteria *CRIPE* (*continous, rhythmical, interval, progresif dan endurance*) sehingga sesuai dengan tahapan kegiatan yang harus dilakukan. Disamping itu senam aerobik yang dilakukan secara berkelompok akan memberi rasa senang pada anggota dan juga dapat memotivasi anggota yang lain untuk terus melakukan olah raga secara *kontinue* dan teratur (Soegondo, 2009).

Dari 4 pilar utama pengelolaan DM oleh PERKENI yang sudah dijelaskan diatas untuk latihan jasmani belum begitu dikembangkan diseluruh Indonesia, ada beberapa daerah yang belum tersosialisasi pengelolaan DM dengan latihan jasmani, salah satunya di Kota Palangka Raya, padahal latihan jasmani sudah dikenal sejak lama selain diet dan obat-obatan.

Hasil *surveilans* terpadu penyakit berbasis Puskesmas Provinsi Kalimantan Tengah terus meningkat, penderita Diabetes Mellitus Pada tahun 2008 berjumlah 79 populasi, tahun 2009 meningkat sebanyak 2.571 populasi, dan meningkat drastis pada tahun 2010 sebanyak 3.965 populasi penderita DM di Provinsi Kalimantan Tengah dan Palangka Raya merupakan urutan pertama dengan jumlah populasi sebanyak 406 penderita pada bulan Januari-Juni 2012 (Depkes Provinsi Kalimantan Tengah, 2012). Penelitian ini dilaksanakan di 3 Puskesmas yang ada di kota Palangka Raya yang memiliki prevelensi penderita DM tertinggi yaitu di Puskesmas Menteng, Puskesmas Bukit Hindu dan Puskesmas Pahandut. Ketiga Puskesmas ini masuk dalam 3 besar kunjungan pasien DM tertinggi yang masing-masing sebanyak 100-110 penderita yang berobat ataupun kontrol dalam 3 bulan (April-Juni 2013). Berdasarkan hasil pengamatan peneliti pada penderita DM tipe II di ketiga Puskesmas diatas, dari 10 orang responden yang diwawancara hampir semua tahu latihan fisik seperti

olahraga dapat mengontrol/menurunkan kadar glukosa darah, tetapi mereka belum tahu frekuensi, intensitas, waktu dan tipe olahraga seperti apa yang harus dilakukan.

Di Indonesia beberapa penelitian latihan fisik dilakukan. Puji indriyani (2004), melakukan penelitian “Pengaruh Latihan Fisik: aerobik Pada Penderita DM tipe II”, penelitian yang dilakukan di wilayah Puskesmas Bukateja Purbalingga pada bulan September-Oktober 2004 ini, bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan fisik: senam aerobik terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita DM tipe II. Jenis penelitian ini merupakan penelitian *pra-eksperimen* tanpa kelompok kontrol. Responden yang menjadi subyek penelitian adalah 22 orang yang menderita DM tipe II. Alat pengumpulan data berupa kuesioner tentang karakteristik responden dan observasi untuk mengetahui kadar gula darah sebelum dan sesudah latihan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh latihan fisik: senam aerobik terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita DM tipe II di Wilayah Puskesmas Bukateja Purbalingga ($p=0.0001$) dengan penurunan rata-rata sebesar 30,14 mg%. Sedangkan Agus Hariyanto (2008), melakukan penelitian “Pengaruh Latihan Berjalan (*Walking Exercise*) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien DM Tipe II”, tujuan dari penelitian menganalisis pengaruh latihan berjalan (*walking exercise*) terhadap penurunan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe II. Jenis penelitian ini adalah *pra-eksperimen* dan desain penelitian *one group sample pre test - post test*. Sampel terdiri dari 26 responden pasien penderita DM tipe II di Poliklinik Penyakit Internal di BRSD Prof Dr Soekandar Mojokerto. Data dikumpulkan dengan cara observasi dan pengukuran dengan instrument, format observasi dan derajat glukosa darah. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa latihan berjalan signifikan penyusutan derajat gula darah ($p = 0,000$) dan ($\alpha = 0,05$) yang artinya terdapat pengaruh latihan berjalan (*walking exercise*) terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita DM tipe II.

Dari uraian fakta dan fenomena serta deskripsi diatas melatarbelakangi penulis melakukan penelitian mengenai “Efektivitas Latihan Fisik: Aerobik Pada Penderita DM tipe II Terhadap Pengontrolan Glukosa Darah dan *Confused Factor* Yang Menyertai”

1.2 Rumusan Masalah

Dengan memperhatikan latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah: “Efektivitas Latihan Fisik: Aerobic Pada Penderita DM tipe II Terhadap Pengontrolan Glukosa Darah Sewaktu (GDS) dan *Confused Factor* di Puskesmas Menteng, Puskesmas Bukit Hindu dan Puskesmas Pahandut di Palangka Raya Kalimantan Tengah 2013”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi “Efektivitas Latihan Fisik: Aerobic Pada Penderita DM tipe II Terhadap Pengontrolan Glukosa Darah Sewaktu (GDS) dan *Confused Factor* di Puskesmas Menteng, Puskesmas Bukit Hindu dan Puskesmas Pahandut di Palangka Raya Kalimantan Tengah 2013”.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi perbedaan rata-rata kadar Glukosa Darah Sewaktu (GDS) sebelum dan setelah latihan fisik: aerobik pada kelompok intervensi.
2. Mengidentifikasi perbedaan selisih kadar Glukosa Darah Sewaktu (GDS) antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol setelah latihan fisik;aerobik.
3. Mengidentifikasi pengaruh antara usia dengan penurunan rata-rata kadar Glukosa Darah Sewaktu (GDS) setelah latihan fisik: aerobik.
4. Mengidentifikasi pengaruh antara jenis kelamin dengan penurunan rata-rata kadar Glukosa Darah Sewaktu (GDS) setelah latihan fisik: aerobik.
5. Mengidentifikasi pengaruh antara lama menderita DM tipe II dengan penurunan rata-rata kadar Glukosa Darah Sewaktu (GDS) setelah latihan fisik: aerobik.

6. Mengidentifikasi pengaruh antara kepatuhan diet dan terapi dengan penurunan rata-rata kadar Glukosa Darah Sewaktu (GDS) setelah latihan fisik: aerobik.
7. Mengidentifikasi pengaruh secara simultan antara usia, jenis kelamin, lama menderita DM tipe II dan kepatuhan diet dan terapi dengan penurunan rata-rata kadar Glukosa Darah Sewaktu (GDS) setelah latihan fisik: aerobik.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Pelayanan Kesehatan

Memberikan sumbangan pemikiran dalam kajian Ilmu Keperawatan khususnya “Efektivitas Latihan Fisik: Aerobik Pada Penderita DM tipe II Terhadap Pengontrolan Glukosa Darah Sewaktu (GDS) dan *Confused Factor* di Puskesmas Menteng, Puskesmas Bukit Hindu dan Puskesmas Pahandut di Palangka Raya” sehingga dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam penatalaksanaan terapi nonfarmakologis pada penderita DM tipe II di Pusekesmas di Palangka Raya yang akan datang.

1.4.2 Manfaat Bagi Institusi

Memberikan wawasan lebih luas lagi bagi institusi untuk mengembangkan penelitian keperawatan khususnya mengenai penatalaksanaan terapi nonfarmakologis pada penderita DM tipe II.

1.4.3 Manfaat Bagi Peneliti

Memberikan sumbangan pikiran bagi peneliti atau pihak-pihak lain yang ingin mengkaji kasus yang berkaitan dengan penatalaksanaan terapi nonfarmakologis terhadap penurunan kadar glukosa darah pada penderita DM tipe II.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah menjelaskan dan menjawab pertanyaan melalui 5W + 1H, yaitu : Apa, Mengapa, Siapa, Dimana, Kapan dan Bagaimana dalam studi ini adalah mengenai Pengaruh Latihan Fisik; Aerobic terhadap Pengontrolan Kadar Glukosa Darah Sewaktu (GDS) Dan *Confused Factor* Pada Pasien Diabetes Mellitus tipe II. Penelitian akan dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan bulan Juni 2013. Sasaran penelitian adalah pasien yang menderita Diabetes Mellitus tipe II yang dirawat jalan di Puskesmas Menteng, Puskesmas Bukit Hindu dan Puskesmas Pahandut di Palangka Raya Provinsi Kalimantan Tengah.

Alasan penelitian ini adalah peneliti ingin mengidentifikasi dan mengetahui pengaruh pelaksanaan latihan fisik; aerobik pada pasien Diabetes Mellitus tipe II. Penelitian ini merupakan penelitian Keperawatan Medikal Bedah menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan desain *true eksperimental*.