

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit metabolisme dari karbohidrat, lemak, protein sebagai hasil dari ketidakfungsian insulin (resistensi insulin), menurunnya fungsi pankreas maupun keduanya *World Health Organization* (WHO,2011). *Perkumpulan Endokrinologi* (PERKINI) tahun 2011 Diabetes melitus penyakit gangguan metabolisme yang bersifat kronis dengan karakteristik hiperglikemia dengan berbagai komplikasi dapat timbul akibat kadar gula darah yang tidak terkontrol misalnya neoropati, hipertensi, jantung koroner, retinopati dan ganggren.

Menurut *American Diabetes Association* (ADA,2015), DM dapat diklasifikasikan menjadi beberapa tipe yakni , DM tipe 1, DM tipe 2, DM Gestasional dan DM tipe lain. Beberapa tipe yang ada, DM tipe 2 merupakan salah satu jenis yang paling banyak ditemukan yaitu lebih dari 90-95%. Dimana, faktor pencetus dari DM tipe 2 yakni berupa obesitas, mengkonsumsi makanan instan, terlalu banyak makanan karbohidrat, merokok, dan stres, kerusakan pada sel pankreas, dan kelainan hormonal (Smeltzer & Bare,2008).

Berdasarkan data *Internasional Diabetes Federation* (IDF) tahun 2013, terdapat 382 juta orang didunia menderita diabetes melitus tipe II dengan kematian mencapai 4,6 juta orang. Pada tahun 2011 Indonesia menduduki peringkat kesepuluh dunia dengan jumlah penderita diabetes melitus tipe II

sebanyak 6,6 juta orang, Indonesia menempati urutan ke-7 dari 10 negara dengan penderita diabetes tertinggi pada tahun 2013 (IDF, 2013). Data *perkumpulan Endokrinologi* (PERKINI, 2015) jumlah penderita di Indonesia mencapai 9,1 juta orang, dari peringkat ke-7 menjadi peringkat ke-5 teratas diantara negara dengan jumlah penderita diabetes terbanyak di dunia.

Menurut laporan *Riset Dasar* (Rikerdas) tahun 2013, prevalensi DM di Indonesia sebesar 1,5%. Pada tahun 2030 untuk Indonesia diperkirakan pada tahun 2030 akan memiliki penyandang diabetes sebanyak 21,3 juta jiwa (Depkes, 2013). Sementara, di Sumatera barat diperkirakan sebanyak 3,4 juta jiwa menderita DM tipe 2 (Informasi Kementerian Kesehatan RI, 2013). Selain itu, berdasarkan prevalensi nasional, Sumatera Barat memiliki prevalensi total DM sebanyak 1,3 %, dimana berada di urutan 14 dari 33 provinsi di Indonesia. Berdasarkan umur, penderita banyak dalam rentang usia 56-64 tahun dengan prevalensi sebesar 4,8% (Kemenkes, 2013).

Diabetes melitus tipe II sering tidak menunjukkan gejala yang khas pada awalnya, sehingga diagnosis baru bisa ditegakkan ketika pasien berobat untuk keluhan penyakit lain yang sebenarnya merupakan komplikasi dari diabetes melitus tersebut (Soegondo, 2009). Penanganan awal pasien diabetes melitus tipe II umumnya tidak memerlukan terapi pemberian insulin, cukup dengan terapi antidiabetik oral baik tunggal maupun kombinasi tidak terkontrol dengan baik juga memerlukan terapi pemberian insulin (American Diabetes Association, 2010). Terapi dengan antidiabetik oral maupun insulin memberikan efek mengontrol kadar gula darah dengan mekanismenya masing-masing. Pasien

diabetes melitus tipe II yang menggunakan antidiabetik oral memiliki kecemasan lebih tentang kondisi mereka dibandingkan dengan pasien yang hanya menerima terapi diet. Terapi obat farmakologi golongan 3 **biguanida** (metformin) bekerja langsung pada hati (hepar), menurunkan produksi glukosa hati. Tidak merangsang sekresi insulin oleh kelenjar pankreas. Durasi kerja sampai 24 jam, tidak berikatan dengan protein plasma, tidak terjadi metabolisme dan diekresikan oleh ginjal sebagai senyawa aktif (Sukandar, 2009). Ada beberapa perdebatan ilmiah tentang bagaimana sebenarnya kinerja metformin, tapi sebagian besar peneliti setuju bahwa dalam kebanyakan penelitian Metformin menekan produksi glukosa di hati. Metformin dapat menurunkan gula darah puasa dengan membatasi produksi glukosa di hati daripada membuat sel lebih sensitif terhadap insulin.

Tetapi pada kasus tertentu penderita diabetes melitus tipe II apabila kadar glukosa darah Lebih lanjut Soegondo (2009) mengatakan secara epidemiologis diabetes melitus tipe II sering kali tidak terdeteksi. Biasanya gejala terjadinya diabetes melitus adalah 7 tahun sebelum diagnosis ditegakkan, sehingga morbiditas dan mortalitas dini terjadi pada kasus yang terdeteksi.

Diabetes Mellitus tipe 2 dapat menyebabkan beberapa komplikasi secara fisik yang bersifat akut maupun kronis. Beberapa komplikasinya yakni seperti kebutaan, penyakit gagal ginjal terminal, bahkan amputasi ekstremitas bawah. Kondisi tersebut dapat membuat pasien stres dan mengalami kecemasan yang hebat. Stres yang menetap menimbulkan respon berupa aktivasi sistem saraf simpatik dan peningkatan hormon kortisol. Kortisol ini akan meningkatkan

konversi asam amino, laktat dan piruvat dihati menjadi glukosa melalui proses glukogenesis, yang dapat meningkatkan kadar glukosa darah.

Pada pasien DM tipe 2 hendaknya dapat mencegah terjadinya stres, agar tidak terjadinya peningkatan kadar gula darah. Stres dapat dicegah melalui pengelolaan yang baik. Perawat sebagai pemberi asuhan keperawatan diharapkan mampu memberikan asuhan keperawatan secara mandiri dalam non farmakologi (Dochterman & Bulechek, 2004). Disamping itu dengan melakukan empat pilar penatalaksanaan DM yaitu edukasi, pengaturan pola makan, olahraga, dan terapi farmakologis (Soegondo, 2009).

Upaya dari olahraga bagi pasien DM perlu dilakukan untuk usaha mengendalikan kadar glukosa darah pada pasien DM tipe II dapat dilakukan dengan pengelolaan non farmakologis salah satunya : kegiatan jasmani yaitu dengan olahraga yoga. Yoga merupakan bentuk aktifitas fisik yang berasal dari india sejak 4000 tahun yang lalu. Gerakan Yoga Hatha meliputi beberapa cabang yakni gerakan khusus (asana) melatih kerja sistem syaraf motorik dan menstimulasi kerja syaraf otonom (Roses et al., 2010) kontrol nafas (Pranayama), konsentrasi (dharana) dapat meningkatkan menurunkan stimulasi epinephrine (Golden, 2007), dan garakkan tangan (mudra) untuk meningkatkan sensibilitas syaraf tepi. Berlatih yoga hatha secara teratur sangat berguna untuk para penderita diabetes. Jenis olahraga yang dianjurkan pada penderita DM tipe II yaitu Yoga Hatha. Latihan yoga hatha menyebabkan otot-otot untuk menyerap kelebihan glukosa dalam darah. Yoga hatha membantu pankreas dan hati untuk berfungsi secara efektif, dengan jalan mengatur kadar gula darah. Gerakan-gerakan yoga

hatha yang dilakukan adalah gerakan- gerakan yoga hatha yang bertujuan untuk merangsang fungsi kerja pankreas. Fungsi gerakan-gerakan tersebut akan meningkatkan aliran darah ke pankreas, meremajakan sel-sel organ dan meningkatkan kemampuan pankreas untuk memproduksi insulin (Widya 2015, h. 113).

Pada pasien DM tipe II olahraga senam yoga hatha sebagai pengatur kadar glukosa darah, produksi insulin umumnya tidak terganggu terutama pada awal penderita penyakit DM tipe II. Kurangnya reseptor pada insulin menjadi masalah utama pada DM tipe II karena adanya gangguan tersebut insulin tidak dapat membantu transfer glukosa ke dalam sel. Pada saat olahraga resistensi insulin berkurang, sebaliknya sensitivitas insulin meningkat hal tersebut menyebabkan kebutuhan Insulin pada DM tipe II akan berkurang. Respon ini hanya terjadi setiap kali berolahraga dan tidak merupakan efek yang menetap atau berlangsung lama. Maka dari itu bagi penderita DM tipe II olahraga harus dilakukan secara teratur (Soegondo 2009, h. 75).

Menurut Rice dkk (2001) bahwa yoga dapat memberikan manfaat yang nyata dalam menstabilkan glukosa darah. Berdasarkan penelitian yang dilakukan kepada orang- orang dengan DM tipe II tubuh memberikan respon positif terhadap yoga dimana setelah melakukan yoga terdapat penurunan yang signifikan pada hiperglikemi yang diukur dari gula darah puasa dan tes toleransi glukosa oral. Yoga juga merupakan terapi yang sederhana dan ekonomis, dianggap bermanfaat untuk pasien DM Tipe II serta terapi untuk pengelolaan diri.

Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Lenggogeni (2011) dinyatakan bahwa yoga dapat menurunkan kadar gula darah. Rata- rata kadar gula darah setelah dilakukan yoga adalah 89,47 mg/dl. Tetapi dari hasil pengukuran kadar gula darah pada penelitian sebelumnya nilai maksimum dan minimum dari kadar gula darah responden masih di atas normal. Keberhasilan intervensi elemen- elemen yoga juga telah banyak terlihat pada penyakit jantung dan DM. Penelitian menunjukkan bahwa terapi yoga dalam pengelolaan DM menghasilkan pengurangan dosis agen hipoglikemik dan insulin, mengontrol berat badan, meningkatkan toleransi glukosa dan mengurangi hiperglikemi.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nurul Fatia (2012) dengan judul “Perbedaan Pengaruh Senam Aerobik dan Yoga Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Poliklinik Khusus Penyakit Dalam RSUP M. Djamil Padang”. Hasil penelitian ini menunjukkan penurunan rata-rata kadar gula darah dengan senam aerobik adalah 32 mg/dl dan penurunan rata-rata dengan yoga adalah 47,7 mg/dl. Hasil uji statistik kelompok eksperimen dan pembanding didapatkan nilai $p=0,038$ ($p<0,05$) yang berarti dapat menurunkan kadar gula darah pada pasien DM tipe II. Di sarankan untuk melakukan yoga sebagai salah satu olahraga yang dapat menurunkan kadar gula pada pasien DM tipe II.

Peran perawat menurut konsorsium ilmu kesehatan tahun 1989 (Nisya Rifiani dan Hartanti, 2013) terdiri dari peran sebagai pemberi asuhan keperawatan (memperhatikan keadaan kebutuhan dasar manusia pendidik (membantu pasien meningkatkan pengetahuan melalui penkes) dalam menangani pasien sebagai

perawat medikal bedah dalam hal ini, intervensi farmakologi dan nonfarmakologi diantaranya yoga hatha. Profesi keperawatan berorientasi pada pelayanan masalah kesehatan yang diderita oleh pasien dalam upaya pasien mendapatkan kesembuhan atas masalah kesehatan yang diderita pasien.

Rumah Sakit Islam Ibnu Sina Padang merupakan salah satu rumah sakit yang berada di bawah Yayasan Rumah Sakit Islam yang didirikan pada tanggal 30 Mei 1972. Rumah Sakit Islam Ibnu Sina Yarsi padang merupakan RS tipe C. Sementara itu, berdasarkan laporan dari beberapa rumah sakit di kota padang, salah satunya RS Ibnu Sina Yarsi padang, yang merupakan rujukan pertama dari puskesmas dan klinik, adanya peningkatan kasus pada penderita DM tipe 2 yaitu pada tahun 2013 jumlah penderita DM tipe II sebanyak 1000 kasus, 2014 sebanyak 1400 kasus dan tahun 2015 mengalami peningkatan kasus sebanyak 2500 pasien diabetes mellitus. Tahun 2016 sendiri jumlah pasien yang melakukan pengobatan ke Poliklinik Penyakit Dalam adalah rata-rata 50 orang setiap kunjungan.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan peneliti tanggal 10 Agustus 2016 di Poliklinik RSI Ibnu Sina Yarsi Padang didapatkan data bahwa 12 orang dari pasien menjaga pola makannya, mengonsumsi obat hiperglikemi oral (OHO) yaitu obat metformin, pasien tidak ada melakukan olahraga seperti yoga hatha. Hanya 7 orang dari pasien yang mengatakan bahwa terkadang melakukan jogging pagi hari. Dari hasil laboratorium pemeriksaan kadar gula darah pada 7 orang pasien didapatkan bahwa kadar gula darah pasien yang melakukan jogging berada dalam batas normal yaitu kadar glukosa darah puasa

berada pada rentang antara 150- 250 mg/ dl dan kadar glukosa darah 2 jam PP berada pada rentang antara 200- 300 mg/ dl. Untuk yoga hatha pihak RS tidak ada melakukan kegiatan tersebut. Berdasarkan wawancara yang dilakukan didapatkan bahwa pasien kurang mengetahui pentingnya olahraga yoga hatha dalam pengontrolan kadar gula darah dan pencegahan komplikasi pada penyakit DM. Selain itu pada penelitian sebelumnya belum pernah ada dilakukan penelitian yang melakukan efektifitas yoga hatha dan terapi medis terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien DM Tipe II.

Dilatarbelakangi oleh kondisi di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian guna mengetahui apakah ada Efektifitas yoga Hatha dan terapi medis terhadap penurunan kadar gula darah pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Poliklinik RSI Ibnu Sina Yarsi Padang Tahun 2016.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan bahwa masalah penelitian yang telah diuraikan diatas, maka dapat dirumuskan bahwa masalah penelitiannya adalah “apakah ada Efektifitas yoga Hatha dan terapi medis terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Poliklinik RSI Ibnu Sina Yarsi Padang Tahun 2016”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui Efektifitas yoga Hatha & terapi medis terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Poliklinik RSI Ibnu Sina Yarsi Padang Tahun 2016.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui kadar gula darah sebelum dan sesudah melakukan yoga hatha dengan metformin di poliklinik Rs Islam Ibnu Sina Yarsi Padang 2016.
- b. Mengetahui kadar gula darah sesudah metformin pada pasien DM tipe II di poliklinik Rs Islam Ibnu Sina Yarsi Padang 2016.
- c. Perbedaan efektifitas yoga Hatha dan metformin dengan metformin itu sendiri terhadap penurunan kadar gula pada pasien DM tipe II di poliklinik Rs Islam Ibnu Sina Yarsi Padang 2016.

D. Manfaat penelitian

1. Bagi Instansi Rumah Sakit

Memberikan informasi kepada pihak rumah sakit akan keberadaan sehingga dapat memfasilitasi pelaksanaan di RS tentang yoga Hatha untuk pengontrolan kadar gula darah dan juga pencegahan komplikasi kepada penyandang DM.

2. Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai pengetahuan dan tambahan literatur bagi mahasiswa keperawatan bahwa efektifitas yoga hatha mempunyai terhadap penurunan kadar gula dara

penyandang DM tipe II sehingga dalam peran perawat sebagai edukatur dapat mengajarkan pasien DM tipe II untuk melakukan yoga hatha.

3. Bagi Peneliti

Untuk menambah wawasan dan memperoleh pengalaman dalam penelitian di bidang keperawatan khususnya sesuai dengan judul yang diangkat yaitu Efektifitas yoga hatha dan terapi medis terhadap penurunan kadar gula pada pasien DM tipe II di poliklinik Rs Islam Ibnu Sina Yarsi Padang 2016.

