

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) merupakan sekelompok kelainan heterogen yang ditandai oleh kenaikan kadar glukosa dalam darah atau hiperglikemia (Smeltzer, 2013). Penyakit ini disebabkan gangguan metabolisme glukosa akibat kekurangan insulin baik secara absolut maupun relative (RISKESDAS 2013), diabetes melitus dapat diklasifikasikan berdasarkan penyebabnya, perjalanan klinik, dan terapinya, yaitu diabetes tipe 1, diabetes tipe 2, diabetes melitus gestasional (GDM) dan tipe tertentu yang berhubungan dengan keadaan lainnya (*International Diabetes Federation, 2006*).

Diabetes melitus adalah penyakit kronis yang menyebabkan morbiditas dan mortalitas utama, seperti halnya penyakit kronis lainnya. Pengontrolan gula darah merupakan tujuan utama dari berbagai penatalaksanaan yang dilakukan oleh penderita diabetes melitus. Hal ini bisa dicapai dengan melakukan 4 pilar pengendalian diabetes melitus, yaitu edukasi, pengaturan makanan, olahraga, dan obat (Novitasari, 2012). Tujuan dilakukannya pengobatan adalah untuk mengurangi gejala akut dan komplikasi dan kemudian fokus pada mencegah konsekuensi jangka panjang (Goldstein, 2008).

Hal ini sebagian disebabkan oleh kenyataan bahwa penyakit ini bukan entitas tunggal tetapi sindrom metabolik yang kompleks yang menghasilkan hiperglikemia, dimana saat ini diabetes melitus merupakan masalah kesehatan

global yang insidensinya semakin meningkat, menurut Goldstein (2008) 5% dari populasi penduduk dunia terkena diabetes, dan prevalensinya meningkat sangat pesat. Berdasarkan data WHO tahun 2011 jumlah penderita diabetes melitus di dunia 200 juta jiwa, Indonesia menempati urutan ke-empat terbesar dalam jumlah penderita diabetes melitus di dunia. Pada tahun 2011, terdapat sekitar 5,6 juta penduduk Indonesia yang mengidap diabetes. Berdasarkan survei yang dilakukan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI (2013) dalam laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar didapatkan bahwa prevalensi diabetes di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun 2007 per 1000 penduduk yaitu 2,1% di tahun 2013, angka tersebut lebih tinggi dibanding dengan tahun 2007 yaitu 1,1%. Provinsi Gorontalo menduduki peringkat ke 11 di Indonesia dengan tingkat prevalensi diabetes 1.5%.

Berdasarkan laporan hasil Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo dalam 2 tahun terakhir dari 2013 dan tahun 2014 tercatat jumlah penderita diabetes melitus pada kasus baru di Gorontalo mengalami peningkatan dari 878 orang menjadi 1275 orang, sedangkan kasus lama yang tercatat mengalami peningkatan dari 1918 menjadi 2531 orang, dengan jumlah kematian akibat diabetes tercatat mengalami peningkatan dengan jumlah kematian 68 orang menjadi 90 orang. Kabupaten Gorontalo menduduki peringkat 1 kasus diabetes dengan jumlah kasus yang ditemukan sebanyak 647 orang pada tahun 2014, dan tahun 2013 sebanyak 245 kasus (Dinkes Prov. Gorontalo, Dinkes Kab. Gorontalo, 2013& 2014).

Kabupaten Gorontalo memiliki puskesmas sebanyak 21 puskesmas, salah satunya yaitu Puskesmas Global Kec. Limboto, Kab Gorontalo. Puskesmas ini

merupakan salah satu puskesmas yang memiliki program untuk senam baik untuk lansia, penderita DM, dan Hipertensi. Pemilihan Puskesmas Global Limboto dikarenakan pelaksanaan senam di puskesmas ini dilakukan satu kali dalam 1 minggu lebih rutin dibandingkan dengan puskesmas lainnya yang melaksanakan senam hanya sebulan sekali, dimana pelaksanaan senam dilakukan pada hari Jum'at setiap jam 7 pagi yang merupakan perwujudan program dari BPJS dalam hal ini yakni PROLANIS (Program Pengelolaan Penyakit Kronis).

Berdasarkan pengambilan data awal penderita Diabetes Melitus Tipe II di Puskesmas Global Kec. Limboto Kab. Gorontalo, yaitu 127 orang dengan 28 orang disertai komplikasi hipertensi. Jumlah penderita DM tipe II yang mengikuti PROLANIS sebanyak 50 orang.

Latihan jasmani merupakan upaya awal dalam mencegah, mengontrol, dan mengatasidiabetes. Latihan jasmani menjadi penting dikarenakan selain sebagai salah satu pilar pengendalian diabetes, latihan jasmani atau olahraga memiliki fungsi untuk meningkatkan kadar kolesterol HDL, menurunkan berat badan, memperbaiki gejala musculoskeletal. Hal ini berguna untuk mencegah komplikasi lebih lanjut.

The UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) menunjukkan bahwa klien DM tipe 2 memiliki mortalitas dua kali lebih tinggi dibandingkan dengan populasi umum setelah sepuluh tahun mengalami DM dan sepertiga klien memiliki komplikasi makrovaskuler maupun mikrovaskuler yang memerlukan perhatian medis. Kematian pada klien DM 75% disebabkan oleh komplikasi vaskular. Komplikasi paling utama pada DM yang menyebabkan kematian adalah serangan

jantung, gagal ginjal, stroke, dan gangren. Terdapat peningkatan risiko penyakit jantung koroner dan infark miokard sebesar 2 sampai 3 kali lipat pada klien DM bila dibandingkan klien non DM (Price & Wilson, 2013).

Ilyas (2013) menjelaskan latihan jasmani menyebabkan terjadinya peningkatan aliran darah, jala-jala kapiler lebih banyak terbuka sehingga lebih banyak tersedia reseptor insulin dan reseptor menjadi lebih aktif yang akan berpengaruh terhadap penurunan glukosa darah pada pasien diabetes.

Penatalaksanaan DM yang tepat sangat diperlukan untuk mencegah terjadinya komplikasi penyakit DM. Menurut PERKENI (2011), perubahan perilaku dengan pengurangan asupan kolesterol dan penggunaan lemak jenuh serta peningkatan aktivitas fisik terbukti dapat memperbaiki profil lemak dalam darah. Latihan sangat penting dalam penatalaksanaan DM karena dapat menurunkan kadar kolesterol darah dan dapat mengurangi faktor risiko kardiovaskular. Latihan juga dapat mengubah kadar lemak darah dengan meningkatkan kadar HDL dan menurunkan kadar kolesterol total serta trigliserida (Smeltzer & Bare, 2013). Olahraga yang dilakukan secara rutin dan benar akandapat menurunkan kolesterol total, dan kadar glukosa darah (Tandra, 2007).

Latihan jasmani pada DM tipe 2 berperan utama dalam pengaturan kadar glukosa darah. Pada tipe ini produksi insulin umumnya tidak terganggu terutama pada awal menyandang penyakit ini. Masalah utama adalah kurangnya respons reseptor insulin terhadap insulin. Otot yang berkontraksi atau aktif tidak memerlukan insulin untuk memasukkan glukosa ke dalam sel karena pada otot yang aktif sensitivitas reseptor insulin meningkat. Oleh karena itu latihan jasmani

pada DM tipe 2 akan menyebabkan berkurangnya kebutuhan insulin eksogen, dan keuntungan ini tidak bertahan lama oleh karena itu dibutuhkan latihan jasmani kontinu dan teratur selain bermanfaat dalam mengontrol kadar glukosa darah, latihan jasmani pada DM tipe 2 diharapkan dapat menurunkan BB dan ini merupakan salah satu sasaran yang ingin dicapai, bahkan sebagian ahli menganggap bahwa manfaat latihan jasmani bagi DM tipe 2 lebih jelas bila disertai dengan penurunan BB atau berkurangnya lemak tubuh.

Ilyas (2013) menambahkan bahwa pada penderita diabetes melitus Tipe 1, latihan fisik kurang bermanfaat dalam penurunan kadar glukosa darah, sebab pada DM tipe 1 kadar insulinnya rendah oleh karena ketidakmampuan pankreas dalam memproduksi insulin, sehingga penderita DM tipe 1 mudah mengalami hipoglikemi selama dan segera setelah olahraga atau latihan jasmani.

Latihan jasmani merupakan upaya awal dalam mencegah, mengontrol, dan mengatasi peningkatan kadar glukosa dalam darah. Salah satu latihan yang dianjurkan adalah senam diabetes melitus. Menurut PERSADIA (Persatuan Diabetes Indonesia) senam diabetes adalah senam fisik yang dirancang menurut usia dan status fisik dan merupakan bagian dari pengobatan diabetes melitus. Senam Diabetes Indonesia merupakan senam *aerobic low impact* dan ritmis yang telah dilaksanakan sejak tahun 1997 di klub-klub diabetes di Indonesia (Santoso, 2010). Senam direkomendasikan dilakukan dengan intensitas moderat (60-70 % maksimum *heart rate*), durasi 30-60 menit dengan frekuensi 3-5 kali/minggu (Ilyas 2013).

Senam yang dilakukan di Puskesmas Global Kec.Limboto dilaksanakan seminggu sekali yaitu setiap hari jumat. Sebelum dan sesudah melakukan senam tidak dilakukan pengukuran kadar gula darah. Pengukuran kadar gula darah dilakukan 1 bulan sekali. Berdasarkan hasil observasi terjadi penurunan kadar gula darah. Akan tetapi hasil ini belum menunjukkan secara pasti tingkat keberhasilan senam terhadap penurunan kadar gula darah. Pemeriksaan rutin dilakukan setiap 10 orang dalam 1 minggu secara bergilir, pemeriksaan inipun dilakukan hanya mengecek gula darah puasa pada pasien.

Penelitian yang dilakukan oleh Puji Indriyani, dkk pada tahun 2007 tentang “Pengaruh Latihan Fisik ‘Senam Aerobik Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita DM di Wilayah Puskesmas Bukateja Purbalingga”, menunjukkan bahwa ada pengaruh latihan fisik senam aerobik terhadap penurunan kadar gula darah dengan penurunan rata-rata sebesar 30.14 mg%.

Sementara itu penelitian yang dilakukan oleh Berawi KN, dkk dalam “Pengaruh Senam Aerobik terhadap kadar Glukosa Darah Puasa Pada Peserta Senam Aerobik di Pusat Kebugaran Sonia Bandar Lampung” dengan hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan bermakna antara kadar glukosa darah puasa pada responden sebelum dan setelah mengikuti senam aerobik. Rerata kadar glukosa darah puasa sebelum senam adalah 81.66 ± 13.4 mg/dl, sedangkan rerata kadar glukosa darah puasa setelah senam adalah 67.81 ± 4.49 mg/dl.

Berkaitan dengan uraian tersebut diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Pengaruh Senam Diabetes Terhadap Penurunan

Kadar Gula Darah Sewaktu pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Global Kec. Limboto Kab.Gorontalo”.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Prevalensi diabetes di Indonesia mengalami peningkatan dari 1,1% tahun 2007 dan 2,1% di tahun 2013 per 1000 penduduk.
2. Provinsi Gorontalo menduduki peringkat ke-11 di Indonesia dengan tingkat prevalensi diabetes 1,5% per 1000 penduduk.
3. Berdasarkan laporan hasil Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo dalam 2 tahun terakhir dari 2013 dan tahun 2014 tercatat jumlah penderita diabetes melitus pada kasus baru di Gorontalo mengalami peningkatan dari 878 orang menjadi 1275 orang.
4. Jumlah kematian akibat diabetes tercatat mengalami peningkatan dengan jumlah kematian 68 orang menjadi 90 orang.
5. Kabupaten Gorontalo menduduki peringkat 1 di provinsi Gorontalo kasus diabetes dengan jumlah kasus yang ditemukan sebanyak 647 orang pada tahun 2014 yang dimana mengalami peningkatan dari tahun 2013 sebanyak 245 kasus.
6. Pelaksanaan senam di puskesmas ini lebih rutin dibandingkan dengan puskesmas lain yang melakukan hal serupa dengan waktu pelaksanaan 1 bulan 1 kali akan tetapi di Puskesmas Global Limboto pelaksanaan senam dilakukan dalam seminggu sekali setiap hari Jum'at.
7. Pada penderita diabetes melitus tipe II, latihan jasmani sangat bermanfaat dalam pengaturan kadar glukosa dalam darah hal ini

disebabkan produksi insulin pada penderita DM tipe II tidak terganggu akan tetapi peningkatan kadar glukosa dalam darah disebabkan respon reseptor sel terhadap insulin masih kurang atau resistensi, hal ini yang menyebabkan transfer glukosa dalam sel terganggu.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dibuat rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah Ada Pengaruh Senam Diabetes Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II ?”.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Menganalisis atau mengetahui pengaruh senam diabetes terhadap penurunan kadar gula darah sewaktu pada pasien diabetes melitus tipe II di wilayah kerja Puskesmas Global Kec. Limboto Kab. Gorontalo.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui kadar gula darah pasien Diabetes Melitus tipe II sebelum diberikan intervensi senam di Puskesmas Global Kec. Limboto Kab. Gorontalo.
2. Mengetahui kadar gula darah pasien Diabetes Melitus tipe II sesudah diberikan intervensi senam di Puskesmas Global Kec. Limboto Kab. Gorontalo.
3. Menganalisis pengaruh senam diabetes terhadap penurunan kadar gula darah sewaktu pada pasien Diabetes melitus Tipe II sebelum dan sesudah melakukan senam diabetes di Puskesmas Global Kec. Limboto Kab. Gorontalo

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan dalam upaya meningkatkan ilmu pengetahuan bagi mahasiswa keperawatan terhadap pengaruh senam diabetes terhadap penurunan kadar glukosa darah.

1.5.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai bahan bacaan di perpustakaan dan sumber data bagi penelitian yang memerlukan masukkan berupa data atau pengembangan penelitian dengan masalah yang sama demi kesempurnaan penelitian ini.

2. Bagi Instansi Kesehatan

Sebagai bahan masukkan bagi puskesmas dalam melakukan upaya pengontrolan gula darah sekaligus upaya preventif melalui senam diabetes pada pasien dengan DM khususnya.

3. Bagi Pasien

Diharapkan dapat menjadi sumber informasi kepada pasien agar tetap menjaga dan menyeimbangkan 4 pilar pengendalian diabetes, selain edukasi, dan menjaga asupan gizi, berolahraga secara rutin untuk menurunkan kadar gula darah.

4. Bagi Peneliti

Sebagai pengalaman yang sangat berharga bagi peneliti dan menambah wawasan ilmu pengetahuan

