

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes melitus (DM) yang lebih dikenal sebagai penyakit kencing manis adalah suatu kondisi terganggunya metabolisme di dalam tubuh karena ketidakmampuan tubuh membuat atau menyuplai hormon insulin sehingga menyebabkan terjadinya peningkatan kadar gula darah melebihi normal (Tjokroprawiro, 2006).

Berdasarkan laporan Badan Kesehatan Dunia (WHO) prevalensi diabetes melitus sebesar 1,5% - 2,3% akan menjadi 5,7% pada penduduk usia lebih dari 15 tahun dan berdasarkan laju pertumbuhan penduduk, pada tahun 2020 diperkirakan akan ada sejumlah 178 juta penduduk yang menderita diabetes mellitus. Di Amerika, 45% dari mereka tidak menyadari bahwa mereka menderita diabetes. Menurut WHO, Indonesia menempati urutan ke-4 di dunia. Namun pada tahun 2006 diperkirakan meningkat tajam menjadi 14 juta orang, dimana baru 50% yang sadar mengidapnya dan diantara mereka baru sekitar 30 % yang datang berobat teratur (Unairawati, 2011).

Berdasarkan pola penambahan penduduk, diperkirakan pada tahun 2030 di Indonesia akan terdapat 194 juta penduduk yang berusia di atas 20 tahun dengan asumsi prevalensi Diabetes Melitus pada daerah urban sebesar 12 juta orang dan 8,1 juta orang di daerah rural. Peningkatan ini seiring dengan meningkatnya angka harapan hidup, asupan makanan yang tidak sehat,

aktivitas fisik yang kurang, kegemukan serta gaya hidup yang modern (Unairawati, 2011).

Diabetes Melitus (DM) merupakan salah satu jenis penyakit yang paling mengancam kesehatan manusia. Hal tersebut disebabkan Diabetes Melitus memiliki komplikasi paling banyak dan dampak yang signifikan terhadap kesehatan seseorang, kualitas hidup, harapan hidup pasien, dan pada sistem layanan kesehatan. Sebagian besar pasien Diabetes Melitus berobat setelah timbul komplikasi. Seharusnya penyakit Diabetes Melitus ini dapat dicegah, ditunda atau diperlambat.

Di Indonesia, ternyata sebagian besar penatalaksanaan penyakit diabetes menggunakan obat, padahal obat tidak merupakan satu-satunya cara yang dapat digunakan untuk penatalaksanaan penyakit Diabetes Melitus. Untuk penatalaksanaan penyakit Diabetes Melitus yang telah dikenal ada 3 cara, yaitu mengatur makanan, olahraga, dan obat-obatan. Dengan demikian untuk penatalaksanaan Diabetes Melitus sebaiknya menggunakan olahraga dan disertai dengan mengatur pola makan. Walaupun manfaat dari olahraga masih ditentukan oleh tipe penyakit Diabetes Melitus (Suryanto, 2010).

Salah satu latihan fisik yang mudah dilakukan pasien Diabetes Melitus adalah senam diabetes. Senam adalah latihan gerak tubuh yang bertujuan mengontrol kadar gula darah dan mencegah terjadinya Diabetes Melitus. Jika pasien Diabetes Melitus dapat mengontrol kadar gula darah dengan melakukan senam diabetes, maka terjadinya komplikasi dan peningkatan derajat keparahan penyakit Diabetes Melitus dapat dicegah (Suryanto, 2010).

Penderita Diabetes Melitus yang tidak ada kontra indikasi, dapat dimasukkan dalam program latihan olahraga. Pada tahun 2008 senam diabetes Indonesia sudah sampai seri 4, dan seri 4 ini merupakan serial senam diabetes Indonesia seri 1, 2, dan 3. Peran olahraga senam diabetes Indonesia ini masih banyak yang belum memahami, maka pada kesempatan ini perlu diuraikan peran olahraga senam diabetes Indonesia bagi penderita Diabetes Melitus. Senam Diabetes dibuat oleh tim ahli yang terdiri atas tiga dokter (spesialis rehabilitasi medis, spesialis penyakit dalam, spesialis olahraga kesehatan), ahli gizi dan pelatih sanggar senam. Pasien Diabetes Melitus dianjurkan melakukan senam Diabetes Melitus secara rutin 3 kali seminggu agar dapat mengontrol kadar gula darah tubuh. Upaya pencegahan dengan melakukan latihan fisik seperti senam ini sebenarnya sangat sederhana, tetapi sering terabaikan (Tandra, 2008).

Latihan jasmani atau olahraga untuk penderita diabetes dilakukan secara rutin dapat menurunkan kadar glukosa darah karena dapat memperbaiki kerja dari insulin, menurunkan berat badan yang berlebihan, mencegah kegemukan dan mengurangi terjadinya komplikasi akibat dari diabetes itu sendiri (Sidartawan Soegondo, 2012). Waktu latihan jasmani otot-otot tubuh, sistem jantung dan sirkulasi darah serta pernafasan diaktifkan. Metabolisme tubuh, keseimbangan cairan dan elektrolit serta asam basa harus menyesuaikan diri. Otot-otot akan menggunakan asam lemak bebas dan glukosa sebagai sumber tenaga (energi). Glukosa yang berasal dari glikogen di otot-otot dipakai sebagai sumber tenaga, sehingga glikogen otot berkurang, dan terjadi pemakaian glukosa darah dan asam lemak bebas. Makin ditingkatkan porsi

olahraga makin meningkat pula pemakaian glukosa yang berasal dari cadangan glikogen hepar (Santoso, M, 2008).

Olahraga senam secara teratur sangat penting bagi penderita diabetes karena dapat mengontrol kadar gula darah serta menurunkan berat badan dan tekanan darah. Penderita diabetes yang berolahraga senam secara rutin juga lebih jarang untuk mengalami serangan jantung ataupun stroke dibandingkan yang kurang berolahraga. Penyebab kenapa olahraga senam dapat membantu mengontrol kadar gula darah adalah karena pada saat olahraga senam, sel-sel di otot bekerja lebih keras sehingga lebih membutuhkan gula dan oksigen untuk dibakar menjadi tenaga dibandingkan saat beristirahat. Olahraga senam juga membantu kerja dari insulin karena gula dalam darah dialirkan ke dalam sel otot untuk dirubah menjadi energi sehingga otomatis kadar gula didalam darah akan menurun sehingga akan meringankan kerja dari insulin (Manies, 2012).

Hasil penelitian Mesrawati (2012) menunjukkan pada kelompok perlakuan (yang diberikan latihan fisik) hampir seluruhnya responden mengalami penurunan kadar gula darah kategori baik setelah melakukan senam, sedangkan pada kelompok kontrol yang tidak senam sebagian besar responden mengalami penurunan kadar gula darah kategori cukup. Kemudian hasil dianalisis dengan uji *Wilcoxon signed rank test* didapatkan $\rho(0,019) < \alpha(0,05)$ sehingga H_0 ditolak yang berarti ada pengaruh senam diabetes terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Pakis Surabaya. Pelaksanaan senam diabetes sangat berpengaruh dalam penurunan kadar gula darah. Oleh karena itu, perawat dapat berperan

serta dalam membimbing penderita diabetes untuk melakukan senam diabetes sehingga dapat digunakan sebagai terapi dalam mengontrol dan menurunkan kadar gula darah.

Di Wilayah Provinsi Banten, jumlah penderita Diabetes Melitus tahun 2012 sebesar 958 ribu orang. Sedangkan di wilayah Kota Serang, dari data dan informasi diketahui jumlah penderita Diabetes Melitus tahun 2012 sebesar 257 ribu orang, angka ini cenderung mengalami peningkatan dibandingkan dengan angka penderita Diabetes Melitus tahun 2011 yaitu 221 ribu orang.

Puskesmas Serang Kota sebagai salah satu Puskesmas yang ada di wilayah Kota Serang, juga memberikan pelayanan terhadap pasien Diabetes Melitus, baik untuk berkonsultasi, pengobatan, maupun untuk periksa kadar gula darah dengan teratur. Adapun jumlah kunjungan pasien Diabetes Melitus ke Puskesmas Serang Kota periode tahun 2012 sebesar 619 orang. Berdasarkan hasil wawancara dengan petugas laboratorium Puskesmas Serang Kota, diketahui bahwa hampir 60% penderita Diabetes Melitus yang berkunjung ke Puskesmas dilakukan pemeriksaan kadar gula darahnya. Jumlah kadar gula darah penderita Diabetes Melitus mengalami fluktuasi, ada yang turun dan ada juga yang meningkat, hal tersebut dipengaruhi oleh banyak faktor, seperti diet makanan, obat, dan aktifitas fisik yang dilakukan.

Hasil wawancara pendahuluan dengan 5 orang penderita Diabetes Melitus yang berkunjung ke Puskesmas, 2 orang diantaranya menyatakan selalu teratur mengikuti senam Diabetes Melitus yang dilaksanakan di Kota Serang, dan aktifitas senam yang diikuti tersebut ternyata membawa perubahan terhadap kadar gula darah penderita Diabetes Melitus tersebut. Sedangkan sisanya yaitu

3 orang menyatakan tidak pernah mengikuti senam Diabetes Melitus, sehingga kadang-kadang kadar gula darah mereka pun cenderung meningkat.

Berdasarkan latar belakang tersebut, mengingat senam Diabetes Melitus merupakan latihan penting bagi penderita untuk dapat menurunkan kadar gula dalam darah, sehingga penulis tertarik untuk meneliti lebih jauh mengenai pengaruh olahraga senam terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus di wilayah kerja Puskesmas Serang Kota Provinsi Banten tahun 2013.

B. Identifikasi Masalah

Olahraga senam secara teratur sangat penting bagi penderita diabetes karena dapat mengontrol kadar gula darah serta menurunkan berat badan dan tekanan darah. Penderita diabetes yang berolahraga senam secara rutin juga lebih jarang untuk mengalami serangan jantung ataupun stroke dibandingkan yang kurang berolahraga senam.

Penelitian pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di wilayah kerja Puskesmas Serang Kota, bahwa penderita Diabetes Melitus di wilayah kerja tersebut menghadapi sejumlah masalah berkaitan dengan kadar gula darah dan penyakit Diabetes Melitus yang perlu mendapat perhatian khusus, sebagai berikut :

1. Jumlah kunjungan pasien penderita Diabetes Melitus di wilayah Puskesmas Serang Kota mengalami peningkatan dari tahun ke tahun.
2. Hanya 40% penderita Diabetes Melitus yang menyadari sepenuhnya tentang pentingnya olahraga dan melakukan aktifitas senam dengan teratur.

3. Pemeriksaan kadar gula dalam darah penderita Diabetes Melitus di laboratorium Puskesmas Serang Kota mengalami fluktuasi
4. Belum pernah dilakukannya penelitian mengenai pengaruh olahraga senam terhadap penurunan kadar gula darah penderita Diabetes Melitus tipe II.

C. Pembatasan Masalah

Dari keempat masalah yang dihadapi oleh Puskesmas Kecamatan Curug tersebut, masalah utama yang berhubungan dengan kadar gula darah penderita Diabetes Melitus adalah olahraga senam yang dilakukan. Oleh karena itu, peneliti dapat membatasi permasalahan penelitian : kadar gula darah penderita Diabetes Melitus sebagai variabel dependen, dan olahraga senam sebagai variabel independen. Karena olahraga senam yang dilakukan secara teratur akan dapat menurunkan kadar gula dalam darah penderita Diabetes Melitus, sehingga pada akhirnya dapat menurunkan kejadian komplikasi dan meningkatkan kesehatan penderita Diabetes Melitus.

D. Perumusan Masalah

Penelitian ini dirancang dan dilaksanakan untuk mengumpulkan dan menganalisis informasi : bagaimanakah pengaruh olahraga senam terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus di wilayah kerja Puskesmas Serang Kota Provinsi Banten tahun 2013?

E. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh olahraga senam terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus di wilayah kerja Puskesmas Serang Kota Provinsi Banten tahun 2013.

2. Tujuan Khusus

- a. Mendapatkan gambaran kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus di wilayah kerja Puskesmas Serang Kota Provinsi Banten tahun 2013
- b. Mendapatkan gambaran olahraga senam pada penderita Diabetes Melitus di wilayah kerja Puskesmas Serang Kota Provinsi Banten tahun 2013
- c. Menganalisis pengaruh olahraga senam terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus di wilayah kerja Puskesmas Serang Kota Provinsi Banten tahun 2013.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Puskesmas Kecamatan Serang Kota

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat terutama untuk :

- a. Kepala Puskesmas, untuk meningkatkan pelayanan dan pencegahan komplikasi penyakit Diabetes Melitus dalam masyarakat melalui olahraga senam secara teratur
- b. Masyarakat dalam rangka meningkatkan upaya pencegahan komplikasi penyakit Diabetes Melitus melalui olahraga senam secara teratur

**2. Bagi Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Indonusa Esa
Unggul**

Diharapkan dapat memperkaya khasanah keilmuan tentang penyakit Diabetes Melitus, dan dapat dijadikan referensi untuk penelitian lain yang sejenis.

3. Bagi Peneliti Lainnya

Semua pihak yang berminat untuk memperoleh informasi dan data dasar dalam mengadakan penelitian lanjutan yang berkaitan dengan penelitian ini.