

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit tidak menular (PTM) seperti penyakit kardiovaskuler dan degeneratif saat ini sudah menjadi masalah kesehatan masyarakat, baik secara global, nasional maupun lokal. *World Health Organization* (WHO) tahun 2010 melaporkan bahwa 60% penyebab kematian semua umur di dunia adalah karena penyakit tidak menular. Diabetes Melitus (DM) merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menyita banyak perhatian (Kemenkes, 2013).

Kebiasaan mengkonsumsi makanan cepat saji seperti makanan dan minuman berkadar gula tinggi sudah menjadi gaya hidup masyarakat modern sekarang ini yang kemudian memicu timbulnya penyakit-penyakit akibat pola makan dan minum yang tidak sehat. Salah satu penyakit yang ditimbulkan karena pola makan yang tidak sehat adalah diabetes melitus (DM) atau penyakit gula darah. Diabetes melitus merupakan salah satu penyakit yang cukup menonjol diantara penyakit-penyakit lain seperti jantung, kanker dan stroke. Penyakit-penyakit tersebut diakibatkan oleh pola makan, gaya hidup kurang sehat serta tidak diimbangi olah raga yang kemudian memicu menurunnya antibodi dan menyebabkan kerusakan pada organ serta sistem tubuh yang vital.

Secara ruang lingkup penyakit diabetes melitus dibagi menjadi dua antara lain, yaitu :

1. DM tipe 1

Diabetes melitus tipe 1 atau *insulin dependent diabetes melitus* (IDDM) disebabkan karena kekurangan insulin, biasanya berkembang relatif pada usia muda, lebih sering pada anak wanita dari pada anak laki – laki dan diperkirakan timbul antara usia 6, 8, 10 dan 13 tahun. Gejalanya yang tampak sering buang air kecil, merasa haus, terlalu banyak minum, letih, lemah, cepat marah. Gejala – gejala tersebut tergantung dari usaha

tubuh untuk menemukan sumber energi yang tepat yaitu lemak dan protein. Dia betes melitus tipe 1 ini bisa dikontrol dengan memberikan suntikan insulin.

2. DM tipe 2

Diabetes melitus tipe 2 atau *non insulin dependent diabetes melitus* (NIDDM) disebabkan karena insulin tidak berfungsi dengan baik. Gejalanya antara lain sering buang air kecil, letih atau lelah, mulut kering, impoten, menstruasi tidak teratur pada wanita, infeksi kulit, sariawan, gatal – gatal hebat, lama sembuhnya jika terluka. Sebagian besar penderita diabetes melitus tipe 2 ini mempunyai tubuh gemuk dan sering terjadi pada wanita berkulit putih. Pada pasien diabetes melitus tipe 2 mengalami dua masalah utama yang berhubungan insulin, yaitu dominan penurunan sensitivitas terhadap insulin (resisten insulin) dan gangguan sekresi insulin disertai resisten insulin.

Fenomena dalam kehidupan sekarang, diabetes termasuk salah satu penyakit tidak menular yang telah menjadi masalah serius kesehatan masyarakat, tidak hanya di Indonesia tetapi juga di dunia. Berdasarkan hasil riset data *World Health Organisation* (WHO) serta *International Diabetes Federation* (IDF) menyatakan bahwa lebih dari 371 juta orang di dunia yang berumur 20-79 tahun menderita diabetes. Indonesia merupakan negara urutan ke-7 dengan prevalensi diabetes tertinggi (Kemenkes, 2013). Di Indonesia sendiri, diabetes melitus merupakan penyakit penyebab kematian nomor 4 dengan jumlah proporsi kematian sebesar 2,1% setelah asma, penyakit paru obstruksi kronis (PPOK), kanker. Hasil riset kesehatan dasar (Rikesda) pada tahun 2013. (www.depkes.go.id)

Diabetes melitus tipe 2 menjadi ancaman yang serius bagi umat manusia di dunia. Diabetes melitus tipe 2 menduduki peringkat ke-6 sebagai penyebab kematian. Sekitar 1,3 juta orang meninggal akibat diabetes tipe 2 dan 4% meninggal sebelum usia 70 tahun. Pada tahun 2030 diperkirakan diabetes melitus tipe 2 menempati urutan ke-7 penyebab kematian dunia, sedangkan untuk di Indonesia diperkirakan pada tahun 2030 akan memiliki

penyandang diabetes melitus (diabetisi) sebanyak 21,3 juta jiwa (Kemenkes, 2013). Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, di Indonesia penyakit diabetes melitus tipe 2 terjadi peningkatan dari 1,1 % pada tahun 2007 menjadi 2,1 % dari jumlah penduduk pada tahun 2013.

Persentase penderita diabetes melitus tipe 2 di Provinsi Jawa Tengah 1,5% per 100.000 penduduk (Kemenkes, 2013). Jumlah penderita diabetes melitus tipe 2 di Kabupaten Pemalang 2012 sebanyak 501 kasus baru dan tahun 2013 sebanyak 561 kasus baru (Dinas Kesehatan Kabupaten Pemalang, 2013). Penyebab diabetes melitus tipe 2 cenderung diturunkan, bukan ditularkan. Anggota keluarga diabetes memiliki kemungkinan besar terserang penyakit ini dibandingkan dengan anggota keluarga yang tidak menderita diabetes. Diabetes juga dapat disebabkan oleh berat badan yang berlebihan (obesitas), bahan beracun seperti sianida, dan virus seperti *rubella*, *mumps*, *human coxsackie* serta virus B4 (Sari, 2012).

Pada pasien yang sudah terdiagnosis, salah satu hal yang perlu dilakukan adalah mengontrol kadar gula darah, tujuannya agar tidak melebihi batas yang dianjurkan. Jika kadar gula darah tidak diatur dengan baik, penderita diabetes akan mengalami komplikasi. Komplikasi yang terjadi dapat berupa komplikasi akut dan kronis. Salah satu komplikasi kronis yaitu komplikasi kardiovaskuler yang dapat mengenai mata dan ginjal, serta komplikasi makrovaskuler yang mengenai pembuluh darah jantung, otak dan pembuluh darah tungkai bawah. Komplikasi kardiovaskuler merupakan penyebab kematian terbesar penderita diabetes melitus tipe 2 (Misnadiarly, 2006).

Angka kematian yang berkaitan dengan komplikasi akut penderita diabetes melitus tipe 2 di beberapa negara maju tampak terus menurun tetapi kematian akibat komplikasi kronik berupa penyakit kardiovaskuler dan renal mengalami kenaikan yang cukup mengkhawatirkan (Smeltzer & Bare, 2008:1256).

Sebanyak 15% komplikasi yang terjadi pada setiap penderita diabetes tipe 2 adalah komplikasi pembuluh perifer pada kaki yang sering disebut

sebagai *diabetic foot* atau kaki diabetes (Widianti & Proverawati, 2010). Hal ini disebabkan oleh pasien diabetes melitus tipe 2 cenderung mengalami perubahan atero sklerotik dalam pembuluh darah besar pada ekstremitas bawah berupa *peripheral arthery disease* (PAD). PAD merupakan penyebab utama terjadinya gangren yang dapat berakibat pada amputasi. Penderita diabetes melitus tipe 2 beresiko mengalami penyakit oklusif arteri perifer dua hingga tiga kali lipat dibandingkan non diabetes melitus. Penderita dengan gangguan pada vaskuler perifer akan mengalami berkurangnya denyut nadi perifer dan kaludikasi intermiten (nyeri pada pantat atau betis) ketika berjalan (Ernawati, 2013:109)

Salah satu cara mendeteksi PAD secara dini dapat dilakukan dengan pemeriksaan sirkulasi melalui perhitungan nilai *Angkle Brachial Index* (ABI). ABI dihitung dengan cara membandingkan tekanan darah sistolik pada pergelangan kaki dan lengan (Dillon, 2007:536).

Ada 4 interpretasi nilai ABI yaitu, normal ($\geq 0,9 - 1,3$) borderline ($\leq 0,6 - 0,8$), iskemia berat ($\leq 0,5$) dan iskemia kaki kritis ($<0,4$) (Bryant & Nix, 2006).

Pada penelitian yang dilakukan Ayu tahun 2009, mengenai gambaran sirkulasi darah pada kaki penderita diabetes melitus di Puskesmas II Denpasar Barat Provinsi Bali, didapatkan hasil : ABI borderline (65%), ABI normal (30%), ABI iskemia berat (5%), dan tidak ada responden dengan ABI iskemia kaki kritis (Ayu, 2009).

Penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Randudongkal terus mengalami peningkatan dari tahun 2012 sejumlah 90 penderita menjadi 98 penderita pada tahun 2013. Hal ini berarti 10 % penderita diabetes melitus tipe 2 di Kabupaten Pemalang terdapat di Puskesmas Randudongkal dan 90 % sisanya tersebar di seluruh Puskesmas Kabupaten Pemalang. Pemeriksaan ABI untuk mendeteksi PAD pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Randudongkal belum pernah dilakukan, padahal penderita diabetes melitus beresiko mengalami dua kali lipat mengalami penyakit arteri perifer.

B. Rumusan Masalah

Diabetes melitus adalah kumpulan penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia akibat gangguan sekresi insulin, kinerja insulin dan keduanya. Efek multi sistem yang disebabkan oleh peningkatan glukosa yaitu manifestasi awal seperti poliuria, polidipsi dan polifagi kemudian ada komplikasi progresif seperti gangguan kardiovaskuler, muskuloskeletal dan integumen. Penatalaksanaan yang tidak efektif dalam menangani penyakit diabetes melitus akan menyebabkan komplikasi yang salah satu diantaranya adalah perubahan vaskulerisasi ekstremitas bawah yang dapat menyebabkan arteriosklerosis dan tingginya insiden amputasi pada pasien diabetes melitus. Olahraga seperti senam diabetes melitus diharapkan dapat melancarkan peredaran darah dan meenturkan otot – otot tubuh. Sirkulasi yang baik pada daerah kaki dapat diukur melalui pemeriksaan non invasive ankle brachial index untuk mendeteksi tanda dan gejala klinis dari ischemia, penurunan perfusi perifer. Peneliti mencoba merumuskan masalah penelitian ini adalah bagaimana hubungan kepatuhan senam diabetes melitus terhadap nilai *Ankle Brachial Index* (ABI) penderita diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Randudongkal Kabupaten Pemalang?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui hubungan kepatuhan senam diabetes dengan nilai *Ankle Brachial Index* (ABI) pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Randudongkal Kabupaten Pemalang tahun 2017.

2. Tujuan khusus

- a. Mendeskripsikan karakteristik pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Randudongkal Kabupaten Pemalang tahun 2017
- b. Mendeskripsikan nilai *Ankle Brachial Index* pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Randudongkal Kabupaten pemalang tahun 2017
- c. Mendeskripsikan kepatuhan pasien diabetes melitus tipe 2 dalam

mengikuti senam diabetes melitus di Puskesmas Randudongkal Kabupaten pemalang tahun 2017

- d. Menganalisis hubungan kepatuhan senam diabetes melitus pada pasien diabetes melitus dengan nilai ABI di Puskesmas Randudongkal Kabupaten pemalang tahun 2017

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi institusi pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi mahasiswa/i jurusan keperawatan, dapat menjadi tambahan pengetahuan, dan sebagai bahan referensi untuk mengembangkan ilmu keperawatan.

2. Bagi Puskesmas Puskesmas Randudongkal

Hasil penelitian ini diharapkan dapat sebagai bahan evaluasi dan aplikasi dalam memberikan pelayanan kesehatan untuk mengoptimalkan derajat kesehatan penderita diabetes melitus di Puskesmas Randudongkal Kabupaten Pemalang.

3. Bagi peneliti lain

Hasil penelitian ini diharapkan dapat sebagai bahan referensi untuk melakukan penelitian-penelitian yang lebih lanjut pada penderita diabetes melitus.

E. Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti	Tahun Penelitian	Variabel yang diteliti	Hasil Penelitian	Perbedaan
1	Deiby O. Lumepouw	2016	Pengaruh senam prolanis terhadap penyandang hipertensi	Terdapat perbedaan bermakna antara tekanan darah sistolik awal dan akhir pada latihan 2x per minggu. Terdapat perubahan rerata tekanan darah sebelum dan sesudah latihan senam	Perbedaan pada penelitian ini adalah lama program prolanis yg dijalani peneliti mengukur responden dengan lama 3 bulan pengukuran menjalani program prolanis , perbedaan responden hipertensi dengan hipertensi pada penderita DM tipe 2

2	Dhara Ayu Prasetyorini	2013	Pengaruh senam diabetes mellitus terhadap risiko terjadinya ulkus diabetik pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di desa Rambipuji kecamatan Rambipuji Kabupaten Jember	Diketahui bahwa sebelum dilakukan senam risiko terjadinya ulkus sebagian besar yaitu 11 responden (73,3%) berada pada kategori sangat rendah dan setelah dilakukan senam diabetes terdapat kenaikan yaitu menjadi 14 responden (93,3%) pada kategori sangat rendah	Perbedaan pada penelitian ini adalah pengukuran yg dilakukan peneliti pada tekanan darah penderita DM tipe 2, persamaan penelitian ini adalah penelitian cross sectional
3	Dyah Astuti	2016	Pengaruh senam aerobik terhadap kadar gula darah puasa penderita diabetes mellitus tipe 2 pada kelompok Prolanis UPT Puskesmas Wonogiri 1	Kesimpulan dari penelitian ini adalah ada pengaruh signifikan senam aerobik terhadap kadar gula darah puasa penderita DM Tipe 2 pada kelompok prolanis UPT Puskesmas Wonogiri 1	Pada penelitian ini perbedaan adalah peneliti mengukur tekanan darah sedangkan pada penelitian Dyah yang diteliti adalah kadar gula darah, persamaan penelitian ini adalah pada penderita DM tipe 2 yang mengikuti Program Prolanis

Perbedaan penelitian sebelumnya dengan penelitian sekarang terletak pada variabel independen. Variabel independen yang digunakan pada penelitian sebelumnya yaitu pengaruh senam diabetes terhadap penyandang hipertensi, pengaruh senam diabetes terhadap resiko terjadinya ulkus dan pengaruh senam diabetes terhadap kadar gula darah puasa sedangkan pada penelitian ini meneliti hubungan antara kepatuhan senam diabetes dengan nilai *ankle brachial index* penderita diabetes melitus. Pada penelitian sebelumnya peneliti mengukur tekanan darah sedangkan pada penelitian ini mengukur tekanan darah pada area ankle dan brachial untuk mencari nilai ABI. Penelitian sebelumnya dan penelitian ini sama – sama dilakukan pada pasien diabetes melitus tipe 2 yang mengikuti program prolanis. Rancangan

yang digunakan dalam penelitian sebelumnya menggunakan *cross sectional* dan pada penelitian ini menggunakan metode *descriptif corelation*.

