

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berdasarkan Data Organisasi Dunia WHO (World Health Organization) (2016), Pada tahun 2015, 415 juta dari jumlah orang dewasa dinyatakan terkena Diabetes Mellitus, mengalami peningkatan 4 kali lipat dari 108 juta pada tahun 1980an. Pada tahun 2015 pula, persentase orang dewasa dengan diabetes adalah 8,5% (diantara 11 orang dewasa menyandang diabetes). Di Asia Tenggara pada tahun 2014, terdapat 96 juta orang dewasa dengan Diabetes di 11 negara. Prevalensi diabetes menjadi 8,6 di tahun 2014. Lebih dari 60% laki-laki dan 40% perempuan dengan diabetes meninggal sebelum berusia 70 tahun di wilayah region Asia Tenggara.

Berdasarkan data Organisasi Dunia WHO (World Health Organization) (2016), memperkirakan 194 juta jiwa (5,1%) dari 3,8 milyar penduduk dunia usia 20-79 tahun. Setiap tahun ada 3,2 juta kematian yang disebabkan langsung oleh diabetes. Berarti ada 1 orang per 10 detik atau 6 orang permenit meninggal akibat penyakit yang berkaitan dengan Diabetes.

Berdasarkan data dari *International Diabetes Federation* (IDF) (2012) tingkat prevelensi global penderita diabetes melitus pada tahun 2012 sebesar 8,4% dari populasi penduduk dunia, dan mengalami

peningkatan peningkatkan menjadi 382 kasus pada tahun 2013, pada tahun 2014 meningkat menjadi 387 juta kasus. Indonesia merupakan negara urutan ke 7 dengan kejadian diabetes melitus tertinggi dengan jumlah 8,5 juta penderita setelah Cina (98,4 juta), India (65,1 juta), Amerika (24,4 juta), Brazil (11,9 juta), Rusia (10,9 juta), Mexico (8,7 juta), Indonesia (8,5 juta), Jerman (7,6 juta), Mesir (7,5 juta), dan Jepang (7,2 juta).

Peningkatan prevelensi data penderita diabetes melitus salah satunya adalah Provinsi Jawa Tengah mencapai 152,408 kasus. Jumlah Penderita diabetes melitus tertinggi sebanyak 509.394 jiwa di Kota Semarang (Dinkes Jawa Tengah, 2015).

Berdasarkan laporan dari Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan (Riskedes) tahun 2013 menyebutkan terjadi peningkatan prevelensi pada penderita diabetes melitus yang diperoleh berdasarkan wawancara yaitu 1,1% pada tahun 2007 menjadi 1,5% pada tahun 2013. Sedangkan prevelensi diabetes melitus berdasarkan diagnosis dokter atau gejala pada tahun 2013 sebesar 2,1% dengan prevelensi terdiagnosis dokter tertinggi pada daerah Sulawesi Tengah (3,7%) dan paling rendah pada daerah Jawa Barat (0,5%).

Menurut Dinas Kesehatan Kabupaten Karanganyar (2017) sebanyak 17 kecamatan dengan 21 puskesmas, prevalensi penderita Diabetes Melitus tertinggi pada tahun 2017 adalah di Puskesmas Colomadu I (23,2 %), sedangkan prevalensi penderita Diabetes Melitus terendah terdapat di Tawangmangu (0,1 %).

Diabetes Melitus banyak disebabkan oleh faktor kebiasaan hidup yang tidak sehat, misalnya banyak mengonsumsi makanan berlemak, sehingga menimbulkan kegemukan, juga kurangnya aktivitas fisik atau olahraga seperti senam dapat membuat metabolisme dalam tubuh tidak sempurna, serta mengakibatkan tidak terkontrolnya kadar gula darah (Irianto, 2015).

Hilangnya sensasi (penurunan sensibilitas) merupakan salah satu faktor utama resiko terjadinya ulkus, tetapi terdapat beberapa faktor resiko lain yang juga turut berperan yaitu keadaan hiperglikemia yang tidak terkontrol, usia pasien yang lebih dari 40 tahun, riwayat ulkus kaki atau amputasi, penurunan denyut nadi perifer, riwayat merokok, deformitas anatomis atau bagian yang menonjol (seperti bunion dan kalus) (Damayanti, 2015).

Terapi dan pencegahan terjadinya neuropati diabetik adalah dengan melakukan pengontrolan kadar gula darah secara teratur dan mencegah terjadinya luka pada kaki karena adanya komplikasi yang disebut neuropati, pasien diabetes mengalami penurunan sensitivitas dan intoleransi terhadap dingin di kaki mereka. Neuropati terjadi ketika suplai darah ke ujung saraf kecil di kaki dan tangan berhenti atau berkurang (Damayanti, 2015).

Dalam melakukan pengendalian kadar gula darah pada pasien DM, dilakukan terapi yang dikenal dengan empat pilar yaitu edukasi, diet, aktivitas fisik atau olahraga, dan farmakologi (Irianto, 2015).

Senam kaki ini sangat dianjurkan untuk penderita diabetes yang mengalami gangguan sirkulasi darah dan neuropati di kaki, tetapi disesuaikan dengan kondisi dan kemampuan tubuh penderita.

Manfaat dari senam kaki diabet yang lain adalah dapat memperkuat otot-otot kecil, mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki, meningkatkan kekuatan otot betis dan paha (*gastrocnemius*, *hamstring*, *quadriceps*), dan mengatasi keterbatasan gerak sendi, latihan seperti senam kaki diabet dapat membuat otot-otot di bagian yang bergerak berkontraksi (Soegondo, dkk, 2009).

Hasil penelitian Siti Hardianti Rukmana (2018), menyimpulkan bahwa terjadi penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Cakranegara Mataram Cakra setelah diberikan senam yoga yang sebelumnya dengan rata-rata 207.6 mg/dl menurun menjadi 120.6 mg/dl maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh Senam Yoga terhadap Perubahan kadar gula darah pada pasien Diabetes Mellitus tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Cakra.

Penelitian Weni Amelia (2018), menyimpulkan bahwa terjadi penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Andalan Padang, setelah diberikan latihan fisik jalan kaki, yang sebelumnya dengan rata-rata kadar gula darah 255.36 mg/dl setelah diberikan latihan fisik jalan kaki 30 menit dalam 1 minggu maka kadar gula menurun menjadi 245,54 mg/dl maka dapat disimpulkan bahwa ada penurunan latihan fisik jalan kaki terhadap perubahan kadar

gula darah pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Andalan Padang.

Hasil penelitian Novita Sari Harapah (2017), menyimpulkan bahwa terjadi penurunan kadar gula darah puasa pada mahasiswa ilmu keolahragaan Universitas Negeri Medan, setelah diberikan aktifitas fisik senam aerobic yang sebelumnya sebesar $82.5 \pm 11,58$ mg%, kemudian setelah dilakukan aktifitas fisik aerobik sesaat terjadi penurunan rata-rata kadar glukosa darah puasa sebesar $70,0 \pm 7,05$ mg% maka hasil tersebut disimpulkan bahwa ada penurunan latihan fisik senam aerobic di Universitas Negeri Medan.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Colomadu I Karanganyar pada tanggal 18 febuari 2020, didapatkan 40 penderita Diabetes Melitus Tipe 2. Hasil wawancara kepada 10 penderita Diabetes Melitus Mereka mengatakan hanya melakukan senam kaki Diabetes Melitus 1 kali dalam 2 minggu yang diselenggarakan Program Pengelola Penyakit Kronis di Puskesmas Colomadu I Karanganyar. Di Puskesmas Colomadu I Karanganyar penderita Diabetes Melitus lebih banyak di bandingkan Puskesmas Colomadu II dan sebelumnya di Puskesmas Colomadu I sebelumnya belum pernah ada penelitian tentang Senam Kaki Diabetes Melitus.

Melihat uraian diatas maka peneliti tertarik untuk mengambil penelitian “Pengaruh Senam Kaki Diabetes Melitus terhadap Penurunan

Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Colomadu 1 Karanganyar”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, survey pendahuluan dan identifikasi masalah “Apakah ada Pengaruh Senam Kaki Diabetes Melitus terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Colomadu 1 Karanganyar”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh senam kaki terhadap penurunan kadar gula pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Colomadu 1 Karanganyar.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi gula darah pada penderita Diabetes Melitus tipe 2 sebelum dilakukan senam kaki Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Colomadu 1 Karanganyar.
- b. Mengidentifikasi gula darah pada penderita Diabetes Melitus tipe 2 sesudah dilakukan senam kaki Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Colomadu 1 Karanganyar.
- c. Mengidentifikasi pengaruh Senam Kaki Diabetes Melitus terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita Diabetes

Melitus tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Colomadu 1 Karanganyar.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Memberikan informasi bagi perkembangan Asuhan Keperawatan Medikal Bedah mengenai pencegahan terjadinya komplikasi lanjut pasien diabetes melitus dengan pelaksanaan senam kaki diabetes melitus untuk mengetahui kadarguladarah.
- b. Sebagai bahan masukan atau alat bantu dalam mengambil suatu kebijakanguna meningkatkan mutu Asuhan Keperawatan khususnya yang menyangkut pasien Diabetes Melitus yang belum terkena komplikasi lanjut.
- c. Memberikan informasi guna pengetahuan khususnya keperawatan agar dijadikan bahan masukan penelitia selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pasien

Sebagai informasi dari adanya pengaruh senam diabetes melitus sebagai salah satu pengendali gula darah dalam tubuh agar masyarakat dapat mengetahui secara dini serta melaksanakan pencegahan dan pengendaliannya.

b. Bagi Tempat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber referensi

dan daftar pustaka berkaitan dengan aktivitas fisik pada pasien Diabetes Melitus.

c. Bagi Institusi

Pendidikan menjadi informasi untuk meningkatkan pelayanan yang optimal dengan memberikan penyuluhan tentang pengaruh senam diabetes melitus pada penderita diabetes melitus tipe 2.

d. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini akan dapat dijadikan panduan untuk melakukan pencegahan kadargula yang tidak berimbang pada pasien diabetes melitus dengan senam kaki terhadap kadargula darah.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yang berhubungan dengan penelitian ini adalah :

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil penelitian	Perbedaan & persamaan
1	Arkan Adi Widiya(2015)	Pengaruh olahraga jalan santai terhadap kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus.	Penelitian ini adalah observasional analitik dengan pendekatan <i>cross sectional</i> . Sample sebanyak 68 orang yang mengikuti kegiatan olahraga jalan santai di Prolanis Padimas Surakarta. Pengambilan sample dilakukan secara purposive sampling. Kegiatan jalan santai dilakukan sejauh 2 km dengan waktu tempuh 30 menit.	Hasil uji statistik beda pemeriksaan glukosa sebelum dan sesudah kegiatan olahraga jalansantai menggunakan <i>uji paired T-test</i> didapatkan hasil $p < 0,001$ yang menunjukkan bahwa hasil signifikan atau bermakna dan memiliki nilai korelasi adalah 0,963 yang menunjukkan memiliki pengaruh yang sangat kuat	Perbedaan : Metode penelitian yaitu <i>cross sectional</i> , variabel variabel independen yaitu jalan santai, jumlah sampel, lokasi penelitian. Persamaan : Variabel dependen yaitu : kadar gula darah.
2	Eryna Laili Putri (2016)	<i>Association Between Exercise and Blood Glucose Levels In Diabetic Patients</i>	Penelitian ini merupakan penelitian <i>observasional analitik</i> dengan desain kasus kontrol. Data diperoleh dari wawancara yang dilakukan pada 20 sampel kelompok kasus dan 20 sampel kelompok kontrol dengan teknik sampling random sistematis. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah rerata kadar glukosa darah acak, sedangkan variabel bebas adalah frekuensi, durasi, intensitas dan jenis latihan jasmani.	Hasil penelitian menunjukkan faktor latihan jasmani yang berhubungan dengan rerata kadar glukosa darah acak adalah durasi latihan jasmani ($p = 0,022$) dan intensitas latihan jasmani ($p = 0,021$). Frekuensi latihan jasmani tidak berhubungan dengan rerata kadar glukosa darah acak ($p = 0,340$). Penderita DM yang tidak melakukan latihan jasmani berisiko untuk mempunyai rerata kadar glukosa darah acak tidak terkontrol.	perbedaan : Metode penelitian yaitu :Observasional analitik, variabel independen yaitu latihan jasmani. Persamaan : Variabel dependen yaitu kadar gula darah

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil Penelitian	Perbedaan & persamaan
3	Leni Merdawati, Reni Prima Gusty (2016)	<i>of yoga exercise on blood glucose level on type 2 diabetes militus patiens</i>	Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimental dengan desaian pre dan post test kelompok yang tidak sebanding. Subjek penelitian 40 orang sebagai kelompok eksperimen dan 40 orang sebagai kelompok kontrol. Semua pasien dalam pengawasan 3 hari.	Hasil penelitian menunjukkan rata-rata kadar glukosa darah pada kelompok eksperimen adalah 217,05 mg/dl dengan standar deviasi 56,735 mg/dl sedangkan kelompok kontrol adalah 256,85 mg/dl dengan standar deviasi 34,04 mg/dl. Ada perbedaan glukosa darah yang sangat signifikan antar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol ($p=0,000$). Latihan yoga efektif dalam mengurangi kadar glukosa darah pada pasien DM tipe 2	Perbedaan : Metode penelitian yaitu eksperimental yang menggunakan kelompok kontrol dan intervensi. Persamaan : Variabel dependen yaitu kadar gula darah.
4	Daniar Reza Hermawan dan Haqqul Falahi (2013)	Pengaruh senam jalan selama 30 menit terhadap perubahan gula darah pada pasien diabetes militus tipe II di wilayah puskesmas kedungwuni II kabupaten pekalongan	Penelitian ini menggunakan Desaian pre-eksperimen dengan pendekatan one grup pretest-postest dengan tehnik purposive sampling sebanyak 20 responden diambil dari 6 desa di wilayah puskesmas kedungwuni H, dengan menggunakan uji wilcom dengan α 5%.	Hasil uji stastik menunjukkan p value gula darah sebelum dan sesudah melakukan jam kaki selama 30 menit (0,001) lebih kecil dari nilai alpha (0,05) sehingga H_0 ditolak.	Perbedaan : Variabel independen yaitu senam jalan, Teknik data yaitu menggunakan uji wilcom. Persamaan : Variabel dependen yaitu : kadar gula darah