

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit tidak menular (PTM) merupakan penyakit yang tidak dapat menular dari orang ke orang, Setiap tahunnya ada 15 juta penduduk berusia 30 sampai 69 tahun meninggal karena PTM, terutama karena karena penyakit kardiovaskular, kanker atau penyakit saluran pernapasan dan diabetes. Pada tahun 2030 diperkirakan akan ada Terdapat 52 juta kematian setiap tahunnya akibat PTM, meningkat sebesar 9 juta dari 38 juta jiwa orang saat ini (WHO, 2021).

Diabetes melitus (DM) merupakan salah satu jenis PTM yang disebabkan karena gangguan metabolik dengan karakteristik hiperglikemia atau kadar gula darah melebihi batas normal. Klasifikasi DM secara umum terdiri atas DM tipe 1 atau *insulin dependent diabetes melitus* (IDDM) dan DM tipe 2 atau *non insulin dependent diabetes melitus* (NIDDM). Jumlah penyandang DM tipe 1 sebanyak 5-10% sedangkan DM tipe 2 sebanyak 90-95% dari penyandang DM di seluruh dunia (ADA, 2020).

Kasus diabetes melitus di seluruh negara mengalami peningkatan jumlah yang signifikan, *International Diabetes Federation* (IDF) dalam atlas edisi ke-10 bahwa diabetes termasuk dalam salah satu di antara kegawatdaruratan kesehatan global dengan pertumbuhan paling cepat di abad ke-21 ini. Secara global diseluruh Dunia pada tahun 2021 terdapat 537 juta penyandang, tahun 2030 akan menjadi 643 juta dan pada

tahun 2045 akan menjadi 783 juta penyandang. Indonesia memiliki total kasus penyandang diabetes melitus tipe 2 sebanyak 19.465.100 dengan prevalensi 10,56%. Sedangkan jumlah kasus diabetes melitus di Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2021 terdapat 83.568 penyandang diabetes (Dinas Kesehatan DIY, 2021). Data yang didapatkan dari Dinas Kesehatan Kabupaten Sleman, diabetes melitus tipe 2 menjadi urutan ke 4 dari 10 besar PTM di Kabupaten Sleman dalam periode Januari-Desember 2020. Prevalensi DM di Kabupaten Sleman pada tahun 2022 sebanyak 27.192 penyandang, sementara di wilayah kerja Puskesmas Seyegan memiliki jumlah penyandang DM sebanyak 1.290 orang (Dinas Kesehatan Sleman, 2023).

Kontrol kadar gula darah adalah salah satu aspek kunci dalam pengelolaan penyandang dengan diabetes melitus. Pernyataan tersebut didukung oleh hasil studi yang dilakukan oleh Mahmudiono pada tahun 2021, yang menunjukkan bahwa partisipasi dalam aktivitas fisik dapat membantu menurunkan kadar gula darah. Aktivitas fisik memiliki peran penting dalam menurunkan kadar gula darah. Kementerian Kesehatan RI pada tahun 2019 mengatakan jenis latihan fisik yang dianjurkan untuk penyandang diabetes melitus tipe 2 adalah lari, bersepeda, berenang dan senam dalam ruangan maupun di luar ruangan. Salah satu jenis senam yang dapat menurunkan kadar gula darah adalah *chair based exercise*.

Chair based exercise (CBE) adalah bentuk senam dengan tingkat dampak rendah yang dapat efektif dalam mengelola atau mengurangi kadar

gula darah, sekaligus berpotensi untuk mencegah atau memperlambat komplikasi yang berkaitan dengan diabetes melitus. Pendekatan ini dirancang untuk memberikan manfaat kesehatan tanpa menimbulkan risiko keselamatan yang signifikan, serta mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan atau jatuh selama pelaksanaan latihan (Razaob, 2018).

Studi pendahuluan yang telah dilakukan pada bulan oktober 2023 di Puskesmas Seyegan, didapatkan bahwa penyandang diabetes melitus tipe 2 yang terdaftar pada program pengelolaan penyakit kronis (Prolanis) pada tahun 2023 berjumlah 148 orang. Hasil wawancara bersama penanggung jawab Prolanis didapatkan bahwa kegiatan rutin yang dilakukan yaitu edukasi pentingnya minum obat dan juga melakukan *screening* tanpa adanya aktivitas fisik dalam intervensi tersebut, karena aktivitas fisik merupakan salah satu dari empat pilar penanganan diabetes melitus yang penting, salah satunya adalah *chair based exercise* (Efendi, 2022).

Berdasarkan hasil studi yang dilakukan oleh Bangsa (2018) setelah dilakukan evaluasi terhadap tingkat glukosa darah pada 16 responden sebelum serta setelah mereka menjalani *chair based exercise* selama periode 2 minggu dengan frekuensi latihan berkisar 3-5 kali per minggu, hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan signifikan dalam tingkat glukosa darah pada kelompok lansia tersebut (Bangsa, 2018).

Maka berdasarkan fenomena dan data-data diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh *chair based exercise* terhadap penurunan kadar gula darah pada penyandang diabetes melitus tipe

2 di Puskesmas Seyegan Sleman”. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh latihan dengan *chair based exercise* terhadap penurunan kadar gula darah pada penyandang diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Seyegan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat dirumuskan pernyataan penelitian sebagai berikut “Apakah ada pengaruh intervensi *chair based exercise* terhadap penurunan kadar gula darah pada penyandang diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Seyegan?”

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka terdapat tujuan penelitian sebagai berikut :

1. Tujuan umum

Diketuinya pengaruh *chair based exercise* terhadap penurunan kadar gula darah pada penyandang diabetes melitus tipe 2

2. Tujuan khusus

a. Diketuinya karakteristik responden penyandang diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Seyegan

b. Diketuinya perbedaan kadar gula darah sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi

c. Diketuinya perbedaan kadar gula darah sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok kontrol

- d. Diketuainya perbedaan penurunan kadar gula darah sebelum dan sesudah intervensi pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol

D. Ruang Lingkup

Penelitian ini termasuk pada ruang lingkup ilmu keperawatan medikal bedah dengan fokus untuk melihat pengaruh pemberian intervensi *chair based exercise* terhadap kadar gula darah pada penyandang diabetes melitus tipe 2.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi secara ilmiah mengenai manfaat *chair based exercise* terhadap penurunan kadar gula darah pada penyandang diabetes melitus tipe 2 sehingga dapat dijadikan intervensi untuk mencegah terjadinya berbagai macam komplikasi diabetes melitus dan hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dalam pengembangan pengetahuan keperawatan

2. Manfaat praktis

- a. Bagi penanggungjawab Prolanis

Hasil penelitian dapat menjadi dasar ilmu dan keterampilan bagi perawat dalam memberikan intervensi keperawatan secara mandiri dengan menerapkan terapi *nonfarmakologis* sehingga dapat menjadi lebih baik dalam menjalankan asuhan keperawatan

- b. Bagi Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

Sebagai bahan bacaan dan menambah referensi bagi mahasiswa jurusan keperawatan tentang keperawatan medikal bedah.

c. Bagi penyandang diabetes melitus tipe 2

Hasil penelitian dapat menjadi salah satu upaya pengobatan *nonfarmakologis* yang murah, aman dan mudah sehingga dapat digunakan untuk memperbaiki keluhan yang dirasakan

d. Bagi peneliti lain

Hasil penelitian dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya dalam mengembangkan penelitian-penelitian terkait mengenai teknik pemberian latihan fisik *chair based exercise* sebagai upaya untuk mencegah komplikasi diabetes melitus tipe 2

F. Keaslian Penelitian

1. Rita Fitri Yulita, Agung Waluyo, Rohman Azzam (2019) “Pengaruh senam kaki terhadap penurunan skor neuropati dan kadar gula darah pada penyandang dm tipe 2”.

Variabel bebas dari penelitian ini adalah senam kaki dan variabel terikat dari penelitian ini adalah penurunan skor neuropati dan kadar gula darah. Penelitian ini menggunakan desain *quasi experiment* dengan pendekatan *pretest-posttest control group design*. Teknik sampel pada penelitian ini menggunakan *consecutive sampling* dengan jumlah 16 orang kelompok intervensi dan 16 orang kelompok kontrol. Instrumen yang digunakan untuk pengukuran neuropati menggunakan *Michigan Neuropathy Screening Instrument (MNSI)* dan untuk kadar gula darah menggunakan *glucometer* bermerk *one touch*.

Hasil penelitian ini pada kelompok intervensi terjadi penurunan bermakna skor neuropati dan kadar gula darah ($p=0,001$). Sedangkan pada kelompok kontrol tidak terjadi penurunan secara bermakna skor neuropati ($p=0,069$) dan kadar gula darah ($p=0,184$). Berdasarkan hasil uji Mann-Whitney menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan penurunan skor neuropati dan kadar gula darah antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol ($p=0,003$; $p=0,042$). Kesimpulan penelitian ini bahwa penyandang diabetes melitus tipe 2 yang diberikan tindakan senam kaki terjadi penurunan skor neuropati dan kadar gula darah.. Persamaan dengan peneliti adalah populasi yang diambil yaitu

penyandang diabetes melitus tipe 2 dan pengukuran kadar gula darah. Perbedaan dengan peneliti adalah peneliti akan melihat pengaruh *chair based exercise* terhadap kadar gula darah sedangkan dalam penelitian ini melihat pengaruh senam kaki terhadap penurunan skor neuropati dan kadar gula darah.

2. Hendi Imam Fadoli, Dwi Indah Sari, Eko Rahmat Budianto, Hafid Yusuf (2018) melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh gerakan senam *chair based exercise* bagi manula untuk mencegah penyakit diabetes melitus (DM).

Variabel bebas dari penelitian ini adalah *chair based exercise* dan variabel terikat dari penelitian ini adalah penyakit diabetes melitus. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *quasi experiment pre and posttest without control group design*. Sampel pada penelitian ini sebanyak 10 manula dan menggunakan instrumen penelitian *glucometer*.

Hasil Dari penelitian ini terdapat penurunan kadar gula darah glukosa darah yang dimiliki para manula. Persamaan dengan peneliti adalah pemberian intervensi senam *chair based exercise* serta mengukur kadar gula darah. Perbedaan dengan peneliti adalah peneliti menggunakan kelompok intervensi dan kelompok kontrol sedangkan penelitian ini hanya menggunakan kelompok intervensi.

3. Puja Putri Bangsa, Fidi Rachmadi, Faisal Kholid Fahdi (2019) melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh senam *chair exercise*

terhadap penurunan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus dengan perilaku sedentari di wilayah kerja uptd puskesmas kecamatan pontianak selatan”.

Variabel bebas dari penelitian ini adalah *chair exercise* dan variabel terikat dari penelitian ini adalah penurunan kadar gula darah. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain *Quasi experiment* dengan pendekatan *pretest-posttest without control group design*. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling* dengan sampel sebanyak 16 responden. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan *glucometer*.

Hasil Analisis Bivariat Uji T Berpasangan sebelum dan setelah intervensi pada kelompok perlakuan diperoleh nilai *p value* $0,00 < 0,05$. Maka, dapat dikatakan senam chair exercise berpengaruh terhadap penurunan kadar gula darah. Persamaan dengan peneliti adalah populasi yang diambil yaitu penyandang diabetes melitus tipe 2 dan pemberian intervensi *chair based exercise* dan meneliti tentang pengaruh *chair based exercise* terhadap kadar gula darah. Perbedaan dengan peneliti adalah peneliti menggunakan desain penelitian *nonequivalent pretest-posttest with control group design* sementara pada penelitian ini tidak menggunakan kelompok control, penelitian menggunakan sampel sebanyak 16 orang sementara peneliti menggunakan sampel sebanyak 64 orang.

4. Grido Handoko Sriyono, Ro'isah, Mariani (2023) melakukan penelitian dengan judul "*Relationship between exercise habits and blood sugar levels in type 2 diabetes melitus patients*".

Variabel bebas dari penelitian ini adalah kebiasaan olahraga dan variabel terikat dari penelitian ini adalah kadar gula darah. Penelitian ini menggunakan desain *analytic cross sectional* dengan pendekatan *case control*. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *consecutive sampling* sebanyak 80 orang dan menggunakan instrumen *glucometer*. Hasil penelitian ini Terdapat hubungan antara kebiasaan olahraga dan kadar gula darah ($P=0.001$; $r=-0,384$), jenis olahraga dan kadar gula darah ($P=0.015$; $r=0.271$; $r=-0.193$), sehingga bisa disimpulkan sering melakukan olahraga dan durasi yang lama memiliki hubungan dengan kadar gula darah.

Persamaan dengan peneliti adalah mengukur kadar gula darah pada penyandang DM tipe 2 dan menggunakan *glucometer*. Perbedaan dengan peneliti adalah peneliti menggunakan desain *quasi experiment* dengan pendekatan *nonequivalent pretest-posttest design*, sementara penelitian ini menggunakan desain *analytic cross sectional* dengan pendekatan *case control*.

5. Haseena Makrani, Pragna Gondaliya, Devki Mehta, Krisha Sheth (2023) melakukan penelitian dengan judul "*A study to find out the effect of chair aerobics exercise on fasting blood glucose in type-2 diabetes*".

melitus patients - an interventional study". Penelitian ini menggunakan desain *interventional Study*.

Variabel bebas dari penelitian ini adalah *chair exercise* dan variabel terikat dari penelitian ini adalah glukosa darah puasa. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* dengan sampel sebanyak 30 orang. Hasil dari penelitian ini terdapat pengaruh yang signifikan dengan *p value* <0,05.

Persamaan dengan peneliti adalah meneliti tentang pengaruh intervensi terhadap kadar gula darah. Perbedaan dengan peneliti adalah menggunakan desain *quasi experiment* dengan pendekatan *nonequivalent pretest-posttest design*, sementara penelitian ini menggunakan desain *interventional Study*,