

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes melitus (DM) adalah penyakit kronis yang terjadi ketika pankreas tidak memproduksi insulin dalam jumlah cukup atau ketika tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksinya secara efektif (WHO, 2023). Diabetes melitus merupakan suatu penyakit menahun yang ditandai oleh kadar glukosa darah yang melebihi nilai normal dimana nilai normal gula darah sewaktu (gds) tanpa puasa adalah $<200 \text{ mg/dl}$ sedangkan gula darah puasa (gdp) $<126 \text{ mg/dl}$ (Kemenkes, 2024). Diabetes melitus juga memiliki gejala klinis seperti banyak minum (polidipsi), banyak kencing (poliuria), banyak makan (polipagio), berat badan menurun dengan cepat, dan penglihatan kabur. Diabetes diklasifikasikan menjadi beberapa jenis, antara lain DM tipe 1, DM tipe 2, DM gestasional, DM spesifik lainnya (PERKENI, 2021).

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) sekitar 422 juta jiwa di dunia menderita diabetes melitus, diabetes menjadi salah satu dari sepuluh besar penyebab kematian di seluruh dunia pada tahun 2022 (WHO, 2022). *International Diabetes Mellitus Federation* (IDF) melaporkan di tahun 2021 prevalensi diabetes melitus global pada usia 20-79 tahun diperkirakan 536,6 jiwa dengan prevalensi diabetes melitus tertinggi pada pria dan wanita yang berusia 75-79 tahun (IDF, 2021). Prevalensi diabetes melitus di Indonesia mencapai 1,7%, pada Provinsi Kalimantan Barat khususnya pada penduduk umur ≥ 15 tahun sebesar 1,4% dalam 17.713 kejadian (SKI, 2023).

Prevalensi angka kejadian penyakit diabetes melitus di Provinsi Kalimantan Barat pada tahun 2024 sebanyak 64,828 jiwa, jumlah penderita diabetes melitus terbanyak berada di kota Pontianak dengan 13,932 jiwa. Angka kejadian diabetes melitus di wilayah Pontianak Timur sebanyak 2.236 kasus dengan angka kejadian tertinggi terdapat dikelurahan Kampung Dalam sebanyak (622 jiwa), Saigon (555

jiwa), Tanjung Hulu (407 jiwa), Banjar Serasan (266 jiwa), Parit Mayor (229 jiwa), Tambelan Sampit (157 jiwa) (Dinas Kesehatan Pontianak, 2024).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di wilayah puskesmas Saigon didapati hasil wawancara kepada 5 pasien, pada penderita diabetes melitus mengatakan bahwa kurangnya pengetahuan mengenai cara mengkonsumsi makanan dan minuman yang baik bagi penderita diabetes, pasien yang tidakpatuh terhadap konsumsi obat penurunan gula darah, kurangnya aktivitas dalam kegiatan sehari-hari pada penderita diabetes melitus yang berdampak pada keluhan fisik yang dirasakan penderita berupa, tubuh terasa lemah, mudah letih, kebas pada ekstremitas.

Dampak diabetes antara lain penyakit yang menyerang retina (retinopati), gangguan sistem sensorik tubuh (neuropati) dan perluasan penyakit ginjal (nephropati) akibat komplikasi diabetes melitus, penurunan kesehatan mental dan menghambat kepuasan pribadi (PERKENI, 2021). Diabetes juga memiliki risiko penyakit kardio-sebrovaskular seperti stroke, hipertensi dan serangan jantung yang jauh lebih tinggi daripada populasi normal, kadar gula darah yang tinggi dan terus menerus dapat menyebabkan suatu keadaan gangguan pada berbagai organ tubuh (Utami & Fuad, 2020). Penderita dengan diabetes melitus pada organ pankreas mengalami penurunan fungsi yang menyebabkan insulin berkurang atau insulin yang dihasilkan tidak berfungsi dengan baik, salah satu masalah yang terjadi adalah ketidakstabilan kadar glukosa darah (Hasanah, 2023).

Ketidakstabilan kadar glukosa darah adalah keadaan dimana kadar glukosa mengalami kenaikan atau penurunan dari rentang normal yaitu mengalami hiperglikemia atau hipoglikemia (NANDA-I, 2018). Peningkatan tersebut tidak terlepas dari beberapa faktor seperti kebiasaan dan perilaku masyarakat dalam mengonsumsi makanan, peningkatan angka kejadian dm selalu disertai dengan kurangnya kesadaran masyarakat terhadap faktor resiko gaya hidup dan pemeriksaan kesehatan (Setyawati & Hijriani, 2023). Tanda gejala yang sering dirasakan pada pasien dengan kondisi ketidakstabilan kadar glukosa gula darah

seperti keluhan pusing, lemas, pandangan kabur, atau sering haus dan buang air kecil (*American Association Diabetes*, 2018). Upaya pemeriksaan yang dapat dilakukan seperti, hasil pemantauan kadar glukosa darah (GD) sewaktu, GD puasa, atau HbA1c sebagai pencegahan untuk faktor risiko lanjutan, khususnya pasien dengan riwayat keluarga dengan diabetes ataupun obesitas (Hikmat, 2020).

Perlu adanya pencegahan dan pengendalian sebagai bentuk upaya dalam mencegah penderita diabetes melitus terjadi komplikasi (IDF, 2021). Pengelolaan penyakit diabetes melitus dikenal dengan empat pilar utama yaitu edukasi, perencanaan makan, aktifitas fisik dan intervensi farmakologis (Rahmawati *et al.*, 2020). Intervensi keperawatan yang dapat dilakukan sebagai upaya dalam mengatasi hiperglikemia (manajemen hiperglikemia) yaitu memonitor status cairan pasien, meningkatkan intake cairan melalui oral, meningkatkan aktivitas fisik secara teratur (Hakim *et al.*, 2022). Dengan menerapkan aktivitas fisik seperti jalan kaki (*Walking exercise*) dan manajemen diet dengan mengkonsumsi air putih (*Hydrotherapy*). adalah bentuk terapi sederhana yang dapat dilakukan upaya pengendalian pada pasien dabetes melitus.

Pengelolaan diabetes dapat dilakukan dengan penatalaksanan non farmakologis, perencanaan makanan dan latihan fisik dapat dijadikan langkah awal dalam mengatasi peningkatan kadar gula darah. Perpindahan glukosa ke dalam sel-sel akan lebih mudah dikarenakan adanya latihan fisik yang dilakukan, hal ini terjadi karena adanya peningkatan kepekaan terhadap insulin. Latihan fisik atau olahraga dapat dilakukan penderita diabetes untuk memperbaiki kendali glukosa secara menyeluruh, latihan fisik dapat menyebabkan kosentrasi HbA1c menurun, latihan fisik atau jasmani pada penderita diabetes melitus dapat di lakukan sebanyak 1 kali dalam sehari dengan durasi 30 menit (Ramadhan & Mustofa, 2022). Aktivitas fisik mempunyai peranan penting dalam pengaturan kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus akibat kurangnya respon dari insulin (retensi insulin) sehingga glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel karena permeabilitas membran terhadap

glukosa meningkat saat otot berkontraksi karena kontraksi otot memiliki sifat seperti insulin (PERKENI, 2021).

Walking exercise atau jalan kaki merupakan salah satu bentuk aktivitas fisik sederhana yang sangat dianjurkan bagi penderita diabetes melitus memiliki manfaat antara lain mencegah kegemukan, penggunaan lipid darah, peningkatan tekanan darah, dapat menurunkan kadar glukosa darah serta mengurangi kejadian komplikasi yang diakibatkan diabetes (Kemenkes, 2020). *Walking exercise* adalah suatu aktivitas fisik sederhana yang dapat dilakukan secara terstruktur dan terencana untuk mempertahankan atau meningkatkan kesehatan dengan gerakan berjalan dan mengayunkan tangan sesuai irama jalan, gerakan bebas dari seluruh tubuh sebagai tanda dan berfungsinya pergerakan guna merangsang berbagai organ- organ dan sistem tubuh (Rondhianto *et al.*, 2021). *Exercise* merupakan bagian yang penting dalam penatalaksanaan penderita diabetes karena dapat membantu penderita untuk meningkatkan kesensitifan insulin, mengontrol berat badan, pada saat *exercise* permeabilitas membran sel terhadap glukosa meningkat pada otot yang berkontraksi sehingga gula darah lebih mudah masuk kedalam sel dan sensitivitas insulin meningkat (Eprianti *et al.*, 2022).

Dalam penelitian Kamaliah Ainun menyebutkan bahwa ada pengaruh aktivitas fisik jalan kaki terhadap gula darah sewaktu pada penderita diabetes melitus dan disarankan melakukan aktivitas jalan kaki secara teratur sehari 1 kali selama sekitar 30 sampai 45 menit (Ainun *et al.*, 2024). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Egi Permanayang berjudul pengaruh aktivitas fisik jalan kaki terhadap kadar gula darah pada pasien diabetes bahwa aktivitas jalan kaki efektif sebagai akktivitas yang dapat dilakukan untuk menurunkan gula darah (Permana *et al.*, 2021). Penatalaksanaan yang dapat dilakukan dalam mengatur keseimbangan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus dengan memberikan terapi komplementer berupa *hydrotherapy*.

Terapi komplementer yang biasa digunakan dalam pengobatan diabetes melitus yaitu terapi air putih dengan konsumsi air putih membantu proses

pembuangan semua racun-racun di dalam tubuh, termasuk gula berlebih seperti glukosa dan zat-zat melalui ginjal serta proses pembersihan organ tubuh diperlukan jumlah cairan yang banyak dalam satu kali pemberian dipagi hari (Husna & Junios, 2020). Salah satu terapi diet yang dapat dilakukan untuk mengendalikan kadar gula pasien diabetes melitus adalah terapi air putih, konsumsi air putih atau yang biasa disebut hydrotherapy bermanfaat dalam membantu untuk meningkatkan proses pemecahan gula dalam darah sehingga mampu mencegah kenaikan kadar gula secara berlebih (Wahana, 2022). Minum air secara teratur atau terapi air sebagai suplemen alami yang bertujuan untuk mengoptimalkan fungsi tubuh secara fisiologis yang mengarah pada peningkatan gula darah, yang disebut hiperglikemia dengan mengkonsumsi air putih sebanyak 1-2 liter setiap hari terapi minum air putih membantu dalam mengontrol penyakit diabetes mellitus karena cairan bias menyebabkan terjadinya peningkatan osmotic sehingga menyebabkan pengenceran glukosadi plasma (Wasilah, 2021). Kebutuhan cairan sehari hari pada tubuh kita 50 ml/kgBB/hari, dan kebutuhan eliminasi 1500-1600ml/hari, air adalah komponen yang sangat penting dalam tubuh dan bertindak sebagai penghancur makanan dengan minum air putih gula berlebih (Fauziyah et al., 2024).

Hydrotherapy minum air putih sebagai terapi komplementer yang dapat diberikan pada pasien diabetes melitus dengan mengkonsumsi air putih dapat mengakomodasi proses pembuangan semua racun-racun dan zat kimia didalam termasuk gula berlebih dimana konsumsi air putih menyebabkan terjadinya pemecahan gula di dalam tubuh (Sunaryo et al., 2020). *Hydrotherapy* membantu mengeluarkan zat-zat kimia seperti glukosa melalui ginjal serta proses pembersihan organ tubuh (Ahid Jahidin et al., 2019). *Hydrotherapy* merupakan salah satu terapi yang apat memenuhi kebutuhan cairan dan serat, dengan meminum air putih minimal 8 gelas sehari dapat membantu proses detoxifikasi didalam tubuh, termasuk dalam pembuangan gula berlebih (Tjok & Made, 2020). Minum air putih secara rutin (*Hydrotherapy*) merupakan salah satu pengobatan komplementer secara

alamiah yang bertujuan untuk mengoptimalkan fungsi organ tubuh (Citra *et al.*, 2024).

Hasil penelitian dengan melakukan penerapan minum air putih yang dilakukan oleh Ifon Dripowana Putra meminum air putih dapat mengurangi atau menstabilkan kadar gula darah, mengurangi berat badan, dan kebutuhan cairan dapat terpenuhi dengan melakukan *Hydrotherapy* (I. D. Putra *et al.*, 2022). Penelitian yang dilakukan oleh Elang Wibisana menyatakan *Hydrotherapy* dapat membantu dalam proses pembuangan racun didalam tubuh, termasuk gula berlebih untuk menurunkan kadar glukosa dalam darah, air putih memiliki peran penting dalam membantu proses pembuangan zat kimia dalam tubuh yang dikeluarkan melalui urin (Wibisana *et al.*, 2021).

Terapi kombinasi *walking exercise* dan *hydrotherapy* oleh penelitian Salsabila Tasya Kamila Amalia, dengan penerapan aktivitas fisik secara teratur dan rutin mengkonsumsi air putih seimbang dapat berpengaruh terhadap pasien dalam mengontrol gula darah (Amalia *et al.*, 2023). Sejalan dengan penelitian Siti Robi'atus Sholiha jalan kaki terbukti sangat baik digunakan dalam upaya penurunan kadar gula dalam darah yang tinggi pada pasien diabetes mellitus dan asupan air dalam jumlah yang cukup dan teratur juga dapat meningkatkan proses pemecahan gula dalam darah yang mampu mencegah terjadinya hiperglikemia (Sholiha *et al.*, 2021). Penerapan terapi *walking exercise* dan *hydrotherapy* memiliki manfaat memperbaiki sirkulasi daraf perifer pada pasien diabetes melitus, sehingga dapat dilakukan secara rutin dirumah bagi pasien (Deski & Aresti, 2024).

Berdasarkan fenomena diatas menunjukan bahwa terdapat masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah pada pasien diabetes melitus perlu adanya upaya yang dilakukan untuk dapat mengontrol terhadap tingkat kadar glukosa darah. Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Asuhan Keperawatan Pasien Diabetes Melitus Dengan Masalah Keperawatan Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah Melalui Penerapan *Walking Exercise* Dan *Hydrotherapy*”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas yang telah dijabarkan pada latar belakang dapat dibuat rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana “Asuhan Keperawatan Pasien Diabetes Melitus Dengan Masalah Keperawatan Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah Melalui Penerapan *Walking Exercise* Dan *Hydrotherapy*”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan dari penelitian ini adalah menerapkan asuhan keperawatan dengan pendekatan proses keperawatan penerapan *walking exersice* dan *hydrotherapy* bagi pasien diabetes melitus.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi asuhan keperawatan pada pasien diabetes melitus
- b. Mengidentifikasi penerapan *walking exercise* dan *hydrotherapy*
- c. Menganalisis asuhan keperawatan Ny. N pasien diabetes melitus melalui terapi *walking exercise* dan *hydrotherapy* dengan masalah keperawatan ketidakstabilan kadar glukosa darah

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Studi kasus ini diharapkan dapat dijadikan bahan pengembangan ilmu keperawatan keluarga mengenai penerapan *walking exersice* dan *Hydrotherapy* bagi pasien diabetes melitus.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pasien

Diharapkan pasien dapat mengetahui dan menerapkan edukasi tentang diabetes melitus secara mandiri baik bagi keluarga dan masyarakat.

b. Bagi Keluarga

Diharapkan dapat menjadi informasi bagi keluarga mengenai pentingnya memberikan dukungan pada pasien, khususnya masalah yang berhubungan dengan penyakit diabetes melitus.

c. Bagi Perawat

Studi kasus yang dilakukan dapat dijadikan referensi serta dapat dijadikan pilihan intervensi penerapan penerapan *walking exersice* dan *hydrotherapy* bagi pasien diabetes melitus.

d. Bagi Keilmuan

Studi ini diharapkan menjadi tambahan literatur atau referensi bagi mahasiswa jurusan keperawatan tentang keperawatan keluarga yaitu penerapan penerapan *walking exersice* dan *hydrotherapy* bagi pasien diabetes melitus

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 keaslian Penelitian

Peneliti/ Tahun	Judul	Jenis Penelitian	Subjek	Hasil
Salsabilla Tasya Amalia, dkk (2023)	Efektivitas kombinasi <i>walking exercise</i> dan <i>hydrotherapy</i> terhadap kadar glukosa darah penderita diabetes melitus di wilayah kerja upt puskesmas colomadu 1	Kuantitatif	36 orang responden penderita diabetes melitus di puskesmas colomadu 1	Terdapat manfaat pada penerapan latihan <i>walking</i> <i>exercise</i> dan <i>hydrotheraphy</i> kadar glukosa berupa penurunan kadar glukosa darah dengan putih minimal 1-2 liter per hari meningkatkan eliminasi cairan guna memelihara kesehatan dengan cara berjalan dan mengayunkan lengan seirama jalan dengan tujuan merangsang guna berfungsiya berbagai sistem organ tubuh..
Siti Robi'atus Sholiha, dkk (2020)	Kombinasi <i>walking exercise</i> dan <i>hydrotherapy</i> mempengaruhi kadar glukosa darah pada penderita diabetes melitus	Kuantitatif	48 responden wilayah Puskesmas Ngesrep Semarang	kombinasi <i>walking</i> <i>exercise</i> dan <i>hydrotherapy</i> ini sebagai alternatif terapi untuk mengontrol kadar gula darah. Terapi tersebut dapat dilakukan dengan cara melakukan olahraga jalan kaki dengan irama 100 langkah

				permenit, durasi 30 menit dengan kecepatan 4 km/jam sebanyak 1 hari sekali dan minum air putih sebanyak 8 gelas setelah bangun tidur disetiap pagi secara teratur.
Febby Irianti Deski, dkk (2024)	Therapeutic exercise walking dan minum air putih terhadap sirkulasi darah perifer pada pasien diabetes melitus	Kuantitatif	11 pasien	Penerapan terapi <i>walking exercise</i> dan <i>hydrotherapy</i> memiliki manfaat memperbaiki sirkulasi daraf perifer pada pasien diabetes melitus, sehingga dapat dilakukan secara rutin dirumah bagi pasien.