

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Peningkatan kadar glukosa darah yang terjadi bersamaan dengan penurunan respons terhadap *insulin* dan berkurangnya produksi insulin oleh pankreas menjadi penanda dari penyakit metabolik yang dikenal sebagai *diabetes melitus*. *Diabetes Melitus* merupakan penyakit kronis yang serius, di mana pankreas tidak memproduksi cukup *insulin* (hormon yang mengatur kadar gula darah atau glukosa), atau tubuh tidak mampu memanfaatkan *insulin* yang dihasilkan dengan efektif. Secara umum, terdapat dua tipe DM, yaitu DM tipe 1 dan tipe 2. DM tipe 1 disebabkan oleh produksi *insulin* yang rendah, sedangkan DM tipe 2 disebabkan oleh ketidakmampuan tubuh memproses *insulin* secara efektif (Syokumawena *et al.*, 2024).

Menurut *Organisasi International Diabetes Federation* (IDF) memperkirakan angka prevalensi *diabetes melitus* tipe 2 di dunia pada tahun 2020 pada usia 20-79 tahun adalah sebesar 9,3%, prevalensi diabetes meningkat seiring penambahan umur penduduk menjadi 19,9% atau 111,2 juta orang pada umur 65-79 tahun, angka diprediksi terus meningkat hingga mencapai 578 juta di tahun 2030 dan 700 juta di tahun 2045 (Kemenkes RI, 2020). Indonesia menjadi peringkat ke-7 dari 10 Negara dengan jumlah penderita *diabetes melitus* terbanyak, dan nomor 1 di Asia Tenggara yaitu sebesar 10,7 juta jiwa. Prevalensi Diabetes Melitus (DM) di Indonesia berdasarkan hasil Riset kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, prevalensi diabetes melitus mengalami peningkatan dari 1,5% menjadi 2,0% pada Riskesdas tahun 2018 (Silfiyani & Khayati, 2021). Peningkatan jumlah kasus diabetes akan berdampak pada Peningkatan komplikasi yang dialami pasien DM. Komplikasi yang terjadi akibat DM berupa gangguan pada pembuluh darah serta gangguan sistem saraf atau neuropati. Masalah ini dapat terjadi pada penyandang DM tipe 2 yang

sudah lama menderita penyakit atau DM tipe 2 yang baru terdiagnosis. Komplikasi makrovaskular umumnya mengenai organ jantung, otak dan pembuluh darah sedangkan mikrovaskular menyebabkan masalah pada mata dan ginjal. Keluhan neuropati juga umum dialami baik neuropatik motorik, sensorik ataupun neuropati otonom (Ummah, 2019).

Hiperglikemia adalah kondisi di mana kadar glukosa darah melebihi batas normal, biasanya di atas 200 mg/dL. Kondisi ini sering terjadi pada penderita diabetes mellitus tipe 1 maupun tipe 2 dan dapat menyebabkan komplikasi akut maupun kronis jika tidak ditangani dengan baik. Komplikasi tersebut meliputi kerusakan pada organ-organ vital seperti ginjal (nefropati), mata (retinopati), saraf (neuropati), dan pembuluh darah (Care & Suppl, 2024)

Manajemen hiperglikemia bertujuan untuk menjaga kadar glukosa darah dalam rentang target guna mencegah komplikasi. Pendekatan manajemen mencakup modifikasi gaya hidup seperti diet dan olahraga, penggunaan obat hipoglikemik oral atau insulin, serta pemantauan glukosa darah secara rutin. Edukasi pasien juga sangat penting agar mereka dapat mengelola penyakitnya secara mandiri dan efektif (Soelistijo, 2021).

Dalam konteks rumah sakit atau kondisi kritis, hiperglikemia harus ditangani secara intensif karena berhubungan dengan peningkatan risiko infeksi, penyembuhan luka yang buruk, dan bahkan peningkatan mortalitas. Oleh karena itu, pedoman klinis seperti dari American Diabetes Association (ADA) dan Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PERKENI) memberikan panduan khusus mengenai target glukosa darah dan pilihan terapi yang sesuai (Soelistijo, 2021).

Terapi rendam kaki atau *hydrotherapy* merupakan penggunaan air untuk menyembuhkan atau meringankan berbagai keluhan. Air sendiri memiliki keistimewaan dengan banyak cara dan

kemampuan yang diakui sejak dulu kala. dimasa kerajaan Yunani, Kekaisaran Romawi dan Kebudayaan Turki juga masyarakat Tiongkok Kuno dan Eropa. Di jaman milenial ini masyarakat menyadari banyak manfaat dari air hangat untuk membuat tubuh rileks, segar, menyingkirkan rasa pegal-pegal, kaku pada otot, dan sebagai pengantar serta perelaksasi agar tidur lebih nyenyak (Hadibroto, 2009).

Air hangat memberikan efek santai, melancarkan peredaran darah dan tegang berlebihan saat beraktifitas sehari-hari. Berendam air hangat bisa membantu menghilangkan stress dan membuat kita lebih terasa nyaman. Suhu Air hangat yang dipakai berkisar 30-37. Pengobatan Tradisional Tiongkok (PTT) merekomendasikan rendam kaki dengan air hangat setiap hari dan rutin untuk meningkatkan sirkulasi darah dan mengurangi kemungkinan inflamasi dan demam (Ekaputri et al., 2021)

Suhu air antara 30-37 merupakan suhu ideal yang mempunyai manfaat yang sangat baik bagi tubuh. Manfaat air hangat diantaranya, meningkatkan pengiriman nutrisi dan pembuangan zat sisa, meningkatkan aliran darah ke bagian tubuh yang mengalami cedera, mengurangi kongesti vena di jaringan yang mengalami cedera, meningkatkan relaksasi serta mengurangi nyeri akibat spasme otot atau kekakuan pada sendi, meningkatkan pengiriman leukosit dan antibiotic, meningkatkan aliran darah, memberi rasa hangat local.

Air merupakan media terapi yang paling tepat dan dikenal sejak dulu untuk pemulihan cedera, karena secara ilmiah air hangat sangat berdampak baik bagi fisiologis bagi tubuh, diantaranya faktor pembeban didalam air akan menguatkan otot-otot dan ligament yang mempengaruhi sendi-sendi tubuh, yang kedua dampak dari terapi air hangat ini yaitu membuar sirkulasi darah menjadi lancar. Suhu air yang tepat akan memberikan kelenturan jaringan ditubuh. Air banyak dimanfaatkan untuk ketahanan dan meningkatkan kekuatan tubuh

terhadap suatu penyakit. Terapi rendam kaki merupakan cara yang baik dan sangat sederhana yang bisa diterapkan bagi pasien penderita DM saat dirumah masing- masing agar daya tahan tubuh meningkat melancarkan peredaran darah serta memicu pembuangan racun (Ummah, 2019)

Rendam kaki adalah salah satu penerapan terapi dengan cara merendam kaki hingga batas 10-15 cm diatas mata kaki menggunakan air hangat dengan suhu 30-37 untuk pasien DM terapi ini digunakan untuk meningkatkan integritas jaringan perifer , mengurangi gejala nyeri akut maupun kronis , terapi ini juga efektif untuk mengurangi rasa nyeri yang berhubungan dengan ketegangan otot dan masalah hormonal dan kelanacaran pada aliran darah . Masyarakat diindonesia sudah banyak menerapkan terapi ini karena dianggap mudah dan sangat efisien biaya tetapi manfaatnya sangat besar .Saat merendam kaki didalam air ,panas yang dihasilkan akan memeberikan efek dilatasi pembuluh darah yang bisa meningkatkan sirkulasi darah bagi penderita DM. Tujuan dari perawatan kaki melalui rendam kaki yaitu untuk mengetahui adanya kelainan sedini mungkin dengan diidentifikasi melalui kaki , selain itu menjaga kebersihan kaki dan mencegah perlukaan dikaki. Orang akan lebih nyaman saat kakinya direlaksasi dengan air hangat.Implementasi yang dilakukan adalah perawatan kaki dan rendam kaki secara berkala agar integritas kulit tetap terjaga (Inayah & Anonim, 2021).

Dalam pengobatan tradisional dizaman kuno menjelaskan bagian kaki merupakan salah satu metode ukur derajat kesehatan .Metode rendam kaki ini merupakan salah satu bentuk terapi nonfarmakologi untuk mengurangi terapi farmakologi, bentuk penatalaksanaan pencegahan komplikasi pada pasien DM yaitu intervensi secara langsung berupa perawatan kaki melalui pemberian rendaman kaki. Penerapan terapi ini merupakan serangkaian perawatan kesehatan yang didalamnya terdapat berbagai tindakan diantaranya tindakan

mekanis, tindakan pemanasan dan efek kimia serta efek kesembuhan dari uap obat-obatan dan panas alami dari air. Berendam dengan media air hangat yang bersuhu tidak lebih dari 38 selama 10 menit dengan bisa ditambahkan aromatherapy mempunyai manfaat meminimalisir ketegangan otot, menstimulus otak untuk memproduksi kelenjar tubuh agar terasa rileks dan tenang. Efek dari diterapkannya terapi ini yaitu sebagai media detoksifikasi, mengurangi stress, merelaksasi otot meredakan nyeri sendi , meningkatkan kinerja jantung dan melawan berbagai penyakit (Dhefiana et al., 2023)

Berdasarkan hasil data dari administrasi rekam medis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta mengenai beberapa penyakit yang ada jumlah penyakit DM pada tahun 2024 sebanyak 409 pasien.

Berdasarkan masalah diatas penulis tertarik menerapkan rendam kaki menggunakan air hangat pada penderita diabetes Militus untuk mengetahui pengaruh pada penurunan gula darah pada penderita Diabetes tipe 2 di ruang Marwah RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

## **B. Tujuan**

Untuk mengelola asuhan keperawatan dengan menerapkan intervensi rendam kaki menggunakan air hangat atau *Hydroterapy Hot Bath* terhadap penderita DM 2 di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta.

## **C. Manfaat**

### **1. Manfaat Bagi Penulis**

Memperoleh pengalaman dalam mengimplmentasikan prosedur *Hydroterapy* pada asuhan keperawatan klien Diabetes Melitus Tipe II dengan menggunakan *Hydroterpy* untuk menurunkan kadar gula darah.

### **2. Manfaat Bagi Peperawat**

Peneliti mengharapkan dari studi kasus ini dapat wawasan dan pemahaman dalam dunia praktik mengenai manajemen kasus DM.

### 3. Manfaat Bagi Pasien

Hasil dari studi kasus ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan tambahan pada pasien dan keluarga pasien yang mengalami DM untuk menurunkan kadar gula dengan teknik nonfarmakologi.

### 4. Manfaat Bagi Rumah Sakit

Studi kasus ini diharapkan menjadi bahan masukan untuk pelayanan kesehatan agar diterapkan penderita DM.

## **D. Teknik Pengumpulan Data**

Penulis mengumpulkan data dengan cara observasi - partisipasi dengan cara melakukan pengamatan dan turut serta dalam melakukan tindakan pelayanan keperawatan yaitu melakukan rendam kaki menggunakan air hangat.