

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes melitus adalah penyakit metabolik dimana terjadi kelainan sekresi insulin atau kerja insulin yang tidak maksimal atau gangguan dari kedua kondisi tersebut sehingga kadar glukosa dalam darah tinggi (Ramayanti et al., 2024). Diabetes melitus merupakan penyakit menahun yang ditandai dengan kadar glukosa dalam darah melebihi nilai normal. Penyakit ini juga menyebabkan tubuh mengalami gangguan dalam mengelola karbohidrat, lemak, dan protein yang disebabkan oleh kekurangan hormon insulin maupun resistensi terhadap insulin. Komplikasi yang berbahaya akibat diabetes melitus bisa muncul jika kondisi ini tidak segera ditangani dengan baik. Komplikasi yang dapat terjadi antara lain komplikasi metabolik akut maupun komplikasi vaskuler jangka panjang seperti mikroangiopati dan makroangiopati (Rizkiana Cahyaningtias Kadir et al., 2021)

World Health Organization (2022) menyatakan bahwa diabetes melitus merupakan penyakit yang paling banyak diderita oleh orang di seluruh dunia. WHO memperkirakan lebih dari 346 juta orang di seluruh dunia mengalami penyakit ini. *International Diabetes Federation* (IDF) (2021) mengungkapkan sebanyak 537 juta orang dewasa mengalami diabetes

Melitus tipe 2. Diabetes melitus juga menyebabkan 6.7 juta kematian. Angka ini diprediksi akan terus meningkat menjadi 643 juta pada tahun 2030 dan 784 juta pada tahun 2045. Diabetes melitus merupakan penyakit tidak menular yang meningkat setiap tahunnya sehingga menjadi salah satu masalah global yang sulit diatasi karena mengingat kurangnya kesadaran Masyarakat terhadap penyakit ini.

Kemenkes RI (2023) menunjukkan bahwa penderita diabetes melitus di Indonesia sebanyak 877.531 penderita, prevelensi ini merupakan angka yang cukup tinggi untuk Indonesia. Di Jawa Barat prevalensi diabetes melitus sebanyak 156.977 penderita (SKI, 2023). Berdasarkan Dinkes Kota Cirebon (2025) jumlah penderita diabetes melitus tipe 2 pada tahun 2019 sebanyak 21.981 penderita, pada tahun 2020 sebanyak 22.345 penderita, tahun 2021 sebanyak 22.465 penderita, tahun 2022 sebanyak 23.174 penderita, tahun 2023 sebanyak 14.055 penderita, dan tahun 2024 sebanyak 19.300 penderita.

Komplikasi yang terjadi pada penderita diabetes melitus dapat digolongkan menjadi komplikasi akut dan komplikasi kronik. Komplikasi akut adalah komplikasi yang menyebabkan terjadinya diabetes melitus secara mendadak dan komplikasi kronik seperti komplikasi makrovaskuler dan mikrovaskular. Komplikasi makrovaskular berupa arteriosklerotik yang dapat menyebabkan kematian. Komplikasi mikrovaskular dapat berupa kerusakan mata (*retinopati*), kerusakan sistem saraf pusat (*neuropati*), kerusakan sistem ginjal (*nefropati*), dan penyakit pembuluh darah perifer (Karo et al., 2025). Diabetes melitus tipe 2 biasanya terjadi pada orang dewasa hingga lansia yang dipengaruhi oleh gaya hidup tidak sehat. Oleh karena itu penting bagi masyarakat untuk meningkatkan kesadaran

terhadap gaya hidup yang sehat agar terhindar dari penyakit diabetes melitus dan komplikasinya.

Diabetes melitus memiliki begitu banyak komplikasi yang dapat mengganggu aktivitas hingga menimbulkan kecacatan salah satunya yaitu komplikasi pada sistem saraf pusat atau biasa disebut dengan neuropati gejala yang muncul biasanya berupa gangguan pencernaan, gangguan fungsi seksual, gangguan fungsi kandung kemih, dan gangguan fungsi ekstremitas seperti kelemahan otot, nyeri kaki dan tangan, kesemutan dan baal yang biasa disebut dengan penurunan sensitivitas (Putra et al., 2024).

Sensitivitas kaki merupakan rangsangan yang dirasakan di daerah telapak kaki yang dipengaruhi oleh sistem saraf. Penurunan sensitivitas kaki ditandai dengan berbagai gejala seperti kesemutan, kaki terasa tebal, kram, kaki tidak merasakan sensasi saat disentuh, kaki terasa nyeri dan terasa terbakar, terasa sakit pada seluruh tubuh terutama saat malam hari (Karo et al., 2025). Luka kaki pada penderita diabetes merupakan salah satu komplikasi yang berbahaya karena dapat menyebabkan infeksi, kecacatan hingga amputasi. Faktor yang berperan dalam timbulnya ulkus diabetikum adalah angiopati, neuropati dan infeksi. Gangguan perfusi ini menyebabkan menurunnya sensitivitas yang dirasakan oleh kaki, sehingga kaki mengalami trauma tanpa adanya rasa yang mengakibatkan terjadinya ulkus diabetikum.

Upaya untuk meningkatkan sensitivitas sangat diperlukan yaitu dengan melakukan aktivitas fisik untuk melancarkan peredaran darah ke perifer dan mencegah terjadinya ulkus diabetik. Latihan fisik atau latihan jasmani merupakan

salah satu dari lima pilar penatalaksanaan pada penderita diabetes (Hartono et al., 2024). Latihan jasmani dianjurkan rutin 3-4 kali dalam seminggu selama 15-30 menit setiap kali latihan (Purnamawati et al., 2022)

Latihan jasmani yang dapat dilakukan oleh penderita diabetes melitus yaitu senam kaki diabetes, *Range Of Motion* (ROM) aktif, senam aerobik dan *Buerger Allen Exercise*. Salah satu latihan yang dapat dilakukan penderita diabetes yaitu ROM aktif pada bagian ekstremitas bawah yang berfungsi untuk meningkatkan sensitivitas, memperbaiki fungsi saraf, melancarkan peredaran darah, meningkatkan kekuatan otot dan reflek tendon, ROM ini memiliki kelebihan yaitu dapat dilakukan secara mandiri tidak harus berkelompok, latihan yang mudah dilakukan dengan waktu yang tidak lama, serta tidak memerlukan biaya (Syah & Oktorina, 2021).

Penelitian Rachmawati (2025) di UPT Ngoresan, Kec. Jebres, Kota Surakarta, Jawa Tengah menjelaskan bahwa melakukan ROM selama tujuh hari dapat meningkatkan sensitivitas dengan uji monofilamen test pada awal sebelum dilakukan ROM memiliki skor 4 pada kaki kanan dan skor 5 pada kaki kiri. Setelah dilakukan intervensi skor pun bertambah menjadi skor 9 pada kaki kanan dan skor 10 pada kaki kiri. Purnamawati (2022) melakukan penelitian di Puskesmas Masbagik, Kec. Masbagik, Kab. Lombok Timur, Nusa Tenggara Barat dengan populasi penelitian sebanyak 348 responden dan sampel 22 responden yang mengalami penurunan sensitivitas memperoleh nilai rata-rata sensitivitas kaki kanan *pretest* 6.64 dan nilai *posttest* 9. Sedangkan untuk hasil pada sensitivitas kaki kiri *pretest* yaitu 6.50 dan nilai rata-rata *posttest* 9,41. Wahyuningsih (2021)

melakukan penelitian di Puskesmas Peterongan dengan 80 responden yang mengalami penurunan sensitivitas sebelum intervensi ROM dengan mean 5,1 sesudah intervensi ROM dengan mean 10.9. Hal ini menunjukkan bahwa ROM aktif pada ekstremitas bawah berpengaruh untuk meningkatkan sensitivitas kaki penderita diabetes melitus.

Diabetes melitus tipe 2 merupakan masalah global yang terus meningkat setiap tahunnya, dengan dampak yang sangat besar terhadap kualitas hidup dan biaya pengobatan. Komplikasi yang sering dialami oleh penderita diabetes melitus yaitu perfusi perifer yang tidak efektif sehingga terjadi penurunan sensitivitas yang dapat menyebabkan terjadinya ulkus diabetik dan berujung pada amputasi dan kecacatan. Oleh sebab itu meningkatkan sensitivitas perlu dilakukan untuk mencegah komplikasi lebih lanjut. Cara yang mudah dan efektif untuk meningkatkan sensitivitas yaitu dengan melakukan latihan ROM aktif. Hal ini terbukti dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu. Latihan ROM ini dilakukan sesuai dengan SOP dan didukung oleh berbagai penelitian bahwa latihan ROM ini sangat efektif meningkatkan perfusi perifer.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penulis tertarik untuk melakukan Implementasi *Range Of Motion* (ROM) aktif pada ekstremitas bawah dengan masalah keperawatan perfusi perifer tidak efektif pada Ny. U Dan Tn. G penderita diabetes melitus tipe 2 di Ruang Diponegoro RSUD Arjawinangun Kabupaten Cirebon.

B. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian “Bagaimanakah Implementasi *Range Of Motion* (ROM) Aktif Pada Ekstremitas Bawah Dengan Masalah Keperawatan Perfusi Perifer Tidak Efektif Pada Ny. U Dan Tn. G Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Ruang Diponegoro RSUD Arjawinangun Kabupaten Cirebon?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diharapkan penulis mampu melakukan implementasi *Range Of Motion* (ROM) aktif pada ekstremitas bawah dengan masalah keperawatan perfusi perifer tidak efektif pada Ny. U dan Tn. G penderita diabetes melitus tipe 2 di Ruang Diponegoro RSUD Arjawinangun Kabupaten Cirebon

2. Tujuan Khusus

Setelah melakukan implementasi *Range Of Motion* (ROM) aktif ekstremitas bawah pada Ny. U dan Tn. G penderita diabetes melitus tipe 2, penulis dapat:

- a. Menggambarkan pelaksanaan proses implementasi *Range Of Motion* (ROM) aktif pada ekstremitas bawah dengan masalah keperawatan perfusi perifer tidak efektif pada Ny. U dan Tn. G penderita diabetes melitus tipe 2 di Ruang Diponegoro RSUD Arjawinangun Kabupaten Cirebon.
- b. Menggambarkan respon setelah dilakukan implementasi *Range Of Motion* (ROM) aktif pada ekstremitas bawah dengan masalah keperawatan perfusi

perifer tidak efektif pada Ny. U dan Tn. G penderita diabetes melitus tipe 2 di Ruang Diponegoro RSUD Arjawinangun Kabupaten Cirebon.

- c. Analisis kesenjangan pada Ny. U dan Tn. G yang dilakukan implementasi *Range Of Motion* (ROM) aktif pada ekstremitas bawah dengan masalah keperawatan perfusi perifer tidak efektif pada penderita diabetes melitus tipe 2 di Ruang Diponegoro RSUD Arjawinangun Kabupaten Cirebon.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Menambah wawasan dan ilmu pengetahuan serta mengembangkan ilmu keperawatan dalam melakukan *Range Of Motion* (ROM) aktif pada ekstremitas bawah dengan masalah keperawatan perfusi perifer tidak efektif pada penderita diabetes melitus tipe 2.

2. Manfaat praktis

- a. Bagi Peneliti

Peneliti dapat menerapkan ilmu pengetahuan dan keterampilan dalam mengimplementasikan *Range Of Motion* (ROM) aktif ekstremitas bawah dengan masalah keperawatan perfusi perifer tidak efektif pada penderita diabetes melitus tipe 2.

- b. Bagi Responden / Keluarga

Responden / keluarga dapat mengetahui manfaat, dapat memotivasi dan melakukannya secara mandiri latihan *Range Of Motion* (ROM) aktif pada ekstremitas bawah.

c. Bagi Pelayanan

Pelayanan mendapatkan sumber informasi berupa standar operasional prosedur latihan *Range Of Motion* (ROM) aktif pada ekstremitas bawah dengan masalah keperawatan perfusi perifer tidak efektif pada penderita diabetes melitus tipe 2

d. Institut Pendidikan

Hasil implementasi ini diharapkan dapat menjadi literatur tambahan dan bahan rujukan untuk mahasiswa/i DIII Keperawatan Poltekkes Kemenkes Tasikmalaya mengenai implementasi *Range Of Motion* (ROM) aktif ekstremitas bawah yang bersifat nonfarmakologis pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan masalah keperawatan perfusi perifer tidak efektif.

E. Keaslian Penelitian

Diabetes melitus tipe 2 merupakan penyakit kronis yang sering menimbulkan komplikasi, salah satunya gangguan sirkulasi perifer yang berdampak pada penurunan sensitivitas ekstremitas bawah. Kondisi ini berkaitan erat dengan masalah keperawatan perfusi perifer tidak efektif, yang apabila tidak ditangani secara optimal dapat meningkatkan risiko ulkus diabetikum dan amputasi.

Penelitian yang dilakukan oleh Purnamawati (2022) menunjukkan bahwa latihan *Range Of Motion* (ROM) mampu meningkatkan sensitivitas kaki pada pasien diabetes melitus, dengan peningkatan nilai sensitivitas baik pada kaki kanan maupun kiri setelah intervensi. Penelitian serupa oleh

Wahyuningsih (2021) juga membuktikan adanya peningkatan signifikan sensitivitas kaki setelah pemberian latihan ROM pada pasien diabetes melitus.

Penelitian yang dilakukan oleh dua peneliti tersebut masih memiliki beberapa keterbatasan. Penelitian sebelumnya berfokus pada peningkatan sensitivitas kaki sebagai outcome klinis, tanpa mengaitkannya secara langsung dengan masalah keperawatan perfusi perifer tidak efektif. Selain itu, penelitian-penelitian tersebut belum mengkaji implementasi latihan ROM dalam konteks keperawatan sebagai intervensi keperawatan mandiri yang didasarkan pada diagnosis keperawatan tertentu.

Kesenjangan penelitian terkait penerapan latihan *Range Of Motion* sebagai intervensi keperawatan pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan masalah perfusi perifer tidak efektif. Kesenjangan ini menunjukkan perlunya kebaruan yang lebih terfokus pada pendekatan keperawatan untuk meningkatkan kualitas perawatan pada pasien DM tipe 2.

Kebaruan dalam implementasi ini terletak pada pendekatan keperawatan berbasis masalah keperawatan, yaitu mengkaji implementasi latihan *Range Of Motion* (ROM) secara spesifik pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan masalah keperawatan perfusi perifer tidak efektif. Dengan menggunakan metodologi penelitian kualitatif yang dilakukan kepada dua responden.

Implementasi ini tidak hanya menilai perubahan sensitivitas sebagai indikator klinis, tetapi juga menempatkan latihan *Range Of Motion* (ROM) aktif sebagai intervensi mandiri keperawatan. Hasil implementasi ini

diharapkan dapat menjadi *evidence-based practice* bagi perawat dalam upaya pencegahan komplikasi perfusi perifer serta peningkatan kualitas hidup responden