

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Krisis kesehatan global yang dihadapi di dunia tidak hanya berpusat pada penyakit infeksi, namun juga dengan peningkatan angka obesitas di dunia. Dampak yang ditimbulkan oleh obesitas memberikan kerugian bagi masyarakat pada masa yang akan datang (Hasdianah, 2012). Menurut WHO, dari tahun 1990-2022 terjadi peningkatan persentase obesitas sebanyak empat kali lipat dari 2% menjadi 8% secara global, sementara pada orang dewasa pada usia di atas 18 tahun mengalami peningkatan dari 7% menjadi 16%. Menurut RISKESDAS (2018) dan SKI (2023) melaporkan bahwa prevalensi obesitas di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun 2018 sampai tahun 2023, dari 21.8% menjadi 23.4%

Peningkatan angka obesitas perlu menjadi perhatian mengingat bahwa obesitas merupakan masalah kronis kompleks ditandai dengan timbunan lemak berlebihan yang dapat mengganggu kesehatan (WHO, 2024). Pada tahun 2019, diperkirakan terdapat 5 juta kematian akibat penyakit tidak menular (PTM) yang disebabkan oleh IMT yang lebih tinggi dari optimal (WHO, 2024). Meningkatnya angka obesitas menjadi salah satu faktor terjadinya resistensi insulin yang mengakibatkan diabetes melitus tipe 2. Jaringan lemak merupakan tempat penyimpanan energi dalam bentuk trigliserida melalui proses lipogenesis dan akan merespon kekurangan energi melalui proses lipolisis (Sugondo, 2011). Ketika trigliserida berada pada jumlah yang berlebih, tubuh akan meningkatkan volume sel adiposit tunggal (obesitas hipertrofik) atau merekrut sel-sel baru dari sel adiposit

precursor (obesitas hiperplastik). Namun, apabila kapasitas penyimpanan jaringan adiposa subkutan sudah tidak memadai, trigliserida akan terakumulasi menuju jaringan lain seperti jaringan adiposa visceral (Chandrasekaran and Weiskirchen, 2024). Lemak visceral akan melepaskan asam lemak non esterifikasi atau NEFA dalam jumlah yang besar melalui proses lipolisis. Proses ini akan meningkatkan glukoneogenesis pada hati dan menghambat ambilan glukosa dan penggunaannya pada otot. Peningkatan akumulasi trigliserida dalam sel B oleh NEFA juga dapat mengganggu sekresi insulin. Selain itu, jaringan adiposa menghasilkan sitokin, seperti TNF α , resistin, dan IL-6 yang juga akan mengganggu kerja insulin. Hormon adiponektin akan menekan glukoneogenesis hepatic dan merangsang oksidasi asam lemak pada hati, otot rangka, serta meningkatkan ambilan glukosa otot dan pelepasan insulin dari sel β (Bilous and Donnelly, 2015). Kemunduran progresif sel β disertai dengan peningkatan resistensi insulin dikarenakan sel β tidak mampu mengkompensasi merupakan penyebab dari terjadinya diabetes melitus tipe 2. Hasil dari penelitian Azam, dkk mendukung pernyataan ini, menunjukkan terdapat sekitar 9 juta orang dengan persentase 32.9% pengidap diabetes melitus disertai obesitas (Azam *et al.*, 2023)

Di samping bahayanya obesitas sebagai salah satu faktor penyakit diabetes melitus, prevalensi kasus diabetes melitus dalam lingkup global maupun regional kian meningkat. Pada tahun 2021, IDF melaporkan prevalensi global pasien diabetes di usia 20-79 tahun mencapai sekitar 537 juta di dunia, data tersebut membuktikan bahwa kasus diabetes meningkat dari tahun 2019 hingga 2021 sebanyak 9,3% menjadi 10,5% (IDF, 2019) (IDF, 2021). Pasien diabetes diprediksikan akan meningkat pada tahun 2030 mencapai 643 juta orang, sebesar

11,3% (IDF, 2021). Peningkatan diabetes melitus tipe 2 berkaitan dengan faktor obesitas. Khususnya di Indonesia, pada hasil laporan Riskesdas (2018) dan Survey Kesehatan Indonesia (2023) menunjukkan terdapat peningkatan prevalensi obesitas dari tahun 2018 sebanyak 21,8% menjadi 23,4%. International Diabetes Federation melaporkan bahwa kasus diabetes melitus di Indonesia pada tahun 2021 mencapai 19,465,102 orang dengan persentase 10,8%. Berdasarkan hasil laporan data Riskesdas dalam rentang waktu 2013-2018 menunjukkan adanya peningkatan prevalensi dari 6,9% menjadi 8,5% (Kemenkes RI, 2019). DKI Jakarta menjadi provinsi dengan prevalensi tertinggi sebanyak 2,6% sedangkan, Nusa Tenggara Timur dengan prevalensi terendah yakni mencapai 0,6%. Provinsi Bali menjadi provinsi ke 16 dengan diabetes Melitus tertinggi dengan persentase 1.3% (Kemenkes BKPK, 2023). Dinas Kesehatan Provinsi Bali melaporkan bahwa terjadi peningkatan angka kasus diabetes melitus pada tahun 2023 menuju 2024 yakni dari 61.853 menjadi 61.979. Dinas Kesehatan Provinsi Bali melaporkan terjadi peningkatan kasus diabetes melitus kabupaten Klungkung di tahun 2023 hingga 2024, dari 234 kasus menjadi 4.824.

Di balik angka prevalensi yang tinggi, penyakit diabetes melitus berpotensi besar memicu komplikasi pada berbagai sistem tubuh. Salah satu komplikasi kronik yang dapat terjadi adalah neuropati diabetik, yang menyerang saraf sehingga pengidap mengalami penurunan sensasi terutama pada ekstremitas bawah (LeMone, M.Burke and Bauldoff, 2019) . Hiperglikemia kronis yang terjadi pada pasien diabetes melitus menyebabkan terjadinya penurunan sensitivitas reseptor atau *down regulation* yang mengakibatkan hiperglisolia. Homeostasis biokimia sel akan berubah akibat hiperglisolia kronis yang terjadi seperti aktivasi jalur reduktase

aldose. Pada jalur ini, glukosa diubah menggunakan kontribusi koenzim NADPH menjadi sorbitol. Sifat sorbitol yang hidrofilik menyebabkan terjadinya hambatan dalam proses penyerapan, dikarenakan membran sel yang bersifat hidrofobik. Akumulasi sorbitol terjadi dan menyebabkan terjadinya perubahan osmotik yang akan menarik cairan ke dalam sel saraf dan mengakibatkan edema (Subekti, 2011).

Penumpukan sorbitol menyebabkan hambatan pada penyerapan myoinositol, yang memiliki peran penting akan fungsi sel saraf. Kurangnya myoinositol mengganggu homeostasis mitokondria dan mengakibatkan teraktivasi protein kinase C (PKC). Aktivasi PKC menyebabkan gangguan fibrinolysis, meningkatkan prakoagulasi dan memperburuk gangguan aliran darah pada jaringan saraf. Selain itu, regulasi koenzim NADPH yang terganggu dapat menyebabkan penurunan rasio NADPH/NADP⁺. Kurangnya rasio tersebut mengakibatkan sel mengalami kelemahan untuk melawan stress oksidatif (Subekti, 2011).

Ketidakseimbangan NADPH/NADP⁺ disertai dengan peningkatan stress oksidatif mempercepat glikasi protein, yang menghasilkan produk glikasi lanjut (AGEs). AGEs memiliki peran dalam peningkatan spesies oksigen reaktif (ROS) yang dapat memperparah kerusakan sel saraf. ROS dan AGEs menyebabkan penurunan vasodilatasi serta perfusi perifer tidak efektif atau penurunan aliran darah yang dapat mengakibatkan gangguan metabolisme kompleks (Subekti, 2011).

Perfusi perifer tidak efektif merupakan salah satu diagnosis keperawatan yang dapat dialami oleh pasien diabetes melitus tipe dua. Menurut The Foundation for Peripheral Neuropathy, hingga saat ini, diperkirakan terdapat 60-70% pasien diabetes melitus yang mengalami perfusi perifer tidak efektif di dunia. IDF

(*International Diabetes Federation*) melaporkan persentase terjadinya neuropati diabetik di Indonesia mencapai 17.6%. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Pfannkuche, dkk menyatakan bahwa dari 1004 pasien terdapat 404 orang atau 40.3% pasien dengan diabetes melitus yang mengalami komplikasi neuropati diabetik. Terdapat sejumlah 117 orang atau sekitar 29.1% pasien dengan jenis diabetes melitus tipe 1 dan sejumlah 170 orang atau sekitar 42.2% dengan diabetes melitus tipe 2 (Pfannkuche *et al.*, 2020).

Perfusi perifer tidak efektif dapat menyebabkan neuropati diabetik dan berlanjut mengakibatkan terjadinya perubahan jaringan syaraf. Kerusakan saraf simpati kaki dapat menyebabkan pirau arteriovenosa dan distensi vena sehingga mengakibatkan hambatan suplai oksigen dan nutrisi. Berkurangnya suplai nutrisi terhadap jaringan dapat menyebabkan kematian jaringan dan berakhir ulkus diabetikum (Nusdin, 2022). Berdasarkan penelitian oleh (Zadbuke and Purandare, 2024) membuktikan, dari 90 pasien yang dijadikan sampel, terdapat 39 pasien dengan persentase 43.33% mengalami gangguan perfusi perifer disertai ulkus diabetikum.

Strategi yang dapat diambil sebagai langkah identifikasi terjadinya perfusi perifer tidak efektif dapat dilakukan dengan menerapkan manajemen sensasi perifer. Ini merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengetahui terjadinya penurunan kepekaan sensasi pada ekstremitas bawah. pemeriksaan neuropati sensorik dapat dilakukan dengan menggunakan monofilament Semmes-Weinstein 10 g, garpu tala frekuensi 128 Hz, maupun tes ambang batas persepsi getaran dengan bio tensimeter. Penelitian yang dilakukan oleh (Aithal and Bhat,

2024) membuktikan bahwa hasil keakuratan dari pemeriksaan monofilament Semmes-Weinstein 10 g mencapai 90.7%

Upaya yang dapat dilakukan pada perfusi perifer tidak efektif akibat diabetes melitus berupa melakukan perawatan kaki dengan fokus pencegahan terjadinya risiko yang dapat memperparah gangguan perfusi perifer, yakni meliputi edukasi maupun tindakan menghindari penggunaan barang-barang dengan suhu ekstrim, memastikan kebersihan kaki, olahraga ringan yang berfokus pada pergerakan kaki seperti senam kaki, kolaborasi obat saraf dan kolaborasi anti nyeri (Tim Pokja SIKI DPP PPNI, 2018). Barang-barang yang memiliki suhu panas berlebihan dapat meningkatkan laju metabolisme ekstremitas sehingga meningkatkan kebutuhan oksigen melebihi yang dapat diberikan arteri. Penggunaan barang-barang yang ketat juga harus dihindari sebagai pencegahan penekanan pembuluh darah di tungkai. Pemberian obat analgetik turut membantu pasien merasa aktivitas sehari-harinya mulai terganggu (Smeltzer and Bare, 2002). Standar perawatan diabetes melitus yang ditulis oleh American Diabetes Association Professional Practice Committee (Pop-Busui *et al*, 2017), menyatakan bahwa 50% pasien dengan komplikasi perfusi perifer tidak menunjukkan gejala, sehingga penting halnya untuk mengimplementasikan perawatan kaki sebagai pencegahan terjadinya risiko cedera. Menurut hasil penelitian yang dilakukan (Jumain and Rasiman, 2024) di Rumah Sakit Undata, membuktikan sebelum dilakukannya perawatan kaki, dari 31 pasien, terdapat 25 pasien dengan persentase lebih dari 80,6% memasuki kategori berisiko tinggi mengalami ulkus diabetikum dan 19.4% memasuki kategori berisiko sedang. Setelah dilakukannya perawatan kaki, 71% pasien berada pada kategori

berisiko sedang mengalami ulkus diabetikum , 22.6% berisiko tinggi, dan 6.5% berisiko rendah.

Mengingat diabetes melitus tipe 2 merupakan salah satu penyakit kronis yang kompleks dengan risiko berbagai komplikasi dengan pertimbangan terjadinya peningkatan prevalensi dari tahun ke tahun, membuat penulis tertarik untuk mendalami permasalahan perfusi perifer tidak efektif pada pasien diabetes Melitus di RSUD Klungkung. Peningkatan sirkulasi darah dan memperbaiki fungsi otot merupakan aspek penting dalam mengatasi perfusi perifer tidak efektif. Dengan judul “Asuhan Keperawatan pada Ny.G dengan Perfusi Perifer Tidak Efektif Akibat Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Klungkung Tahun 2025” dapat memberikan wawasan yang berguna untuk mengembangkan pendekatan peralatan yang lebih efektif.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, penulis merumuskan masalah pada karya tulis ilmiah ini, yakni Bagaimanakah Asuhan Keperawatan pada Ny.G dengan Perfusi Perifer Tidak Efektif Akibat Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Klungkung Tahun 2025

C. Tujuan Penulisan

1. Tujuan umum

Untuk mendapatkan wawasan yang lebih komprehensif mengenai Gambaran Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Perfusi Perifer Tidak Efektif Akibat Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD Klungkung Tahun 2025

2. Tujuan khusus

- a. Melaksanakan pengkajian keperawatan terhadap pasien dengan kondisi diabetes sensasi perifer tidak efektif akibat diabetes Melitus tipe 2 di RSUD Klungkung Tahun 2025
- b. Merumuskan diagnosis keperawatan bagi pasien dengan kondisi diabetes sensasi perifer tidak efektif akibat diabetes Melitus tipe 2 di RSUD Klungkung Tahun 2025
- c. Merancang perencanaan keperawatan terhadap pasien dengan kondisi diabetes sensasi perifer tidak efektif akibat diabetes Melitus tipe 2 di RSUD Klungkung Tahun 2025
- d. Mengimplementasikan tindakan keperawatan pada pasien dengan kondisi diabetes sensasi perifer tidak efektif akibat diabetes Melitus tipe 2 di RSUD Klungkung Tahun 2025
- e. Melaksanakan evaluasi keperawatan yang diterapkan pada pasien dengan kondisi diabetes sensasi perifer tidak efektif akibat diabetes Melitus tipe 2 di RSUD Klungkung Tahun 2025

D. Manfaat Penulisan

Para penulis mengharapkan agar hasil temuan mereka bisa mendapatkan banyak penerapan praktis. Beberapa keuntungan teoritis dan praktis dari penulisan yang telah dilakukan, yakni:

1. Manfaat teoritis

Para penulis mengharapkan temuan penulisan ini dapat berkontribusi dalam penambahan wawasan dalam keperawatan bedah medik terkait pentingnya manajemen sensasi perifer pada pasien diabetes Melitus tipe 2. Dengan demikian,

diharapkan hasil ini dapat membantu individu yang memiliki masalah sensasi perifer tidak efektif.

2. Manfaat praktis

a. Bagi Masyarakat

Hasil dari penulisan ini diharapkan mampu memperluas sumber Pustaka mengenai manajemen sensasi perifer pada perfusi perifer tidak efektif bagi pasien diabetes Melitus tipe 2.

b. Bagi Tenaga Kesehatan

Para penulis berharap bahwa hasil laporan kasus ini dapat memberikan kontribusi positif yang dapat membantu tenaga kesehatan dalam memberikan perawatan terbaik kepada pasien diabetes Melitus tipe 2.

c. Bagi Tempat Pelaksanaan Laporan kasus / Rumah Sakit

Penulisan ini diharapkan dapat memperluas pengetahuan yang ada dan menyajikan wawasan tambahan bagi tenaga kesehatan dalam memantau sensasi perifer pasien dengan diabetes Melitus tipe 2