

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Diabetes Mellitus (DM) adalah gangguan kesehatan yang berupa kumpulan gejala yang disebabkan oleh peningkatan kadar gula (glukosa) darah akibat kekurangan ataupun retensi insulin. Penyakit ini sudah lama dikenal, terutama dikalangan keluarga, khususnya keluarga yang berbadan besar (kegemukan) bersama gaya hidup “tinggi” atau modern. Akibatnya kenyataan menunjukkan Diabetes Melitus telah menjadi penyakit masyarakat umum, menjadi beban kesehatan masyarakat, meluas dan membawa banyak kecacatan dan kematian (Bustan, 2020).

Klasifikasi diabetes melitus menurut ADA (2020) ada 4 yaitu: Diabetes Mellitus Tipe I, Diabetes Mellitus Tipe II, Diabetes Gestasional, Tipe Diabetes Lainnya. Diabetes melitus tipe II merupakan diabetes yang terjadi karena adanya kerusakan pada pankreas yang memproduksi insulin dan mutasi gen serta mengganggu sel beta pankreas, sehingga mengakibatkan kegagalan dalam menghasilkan insulin secara teratur sesuai dengan kebutuhan tubuh.

Menurut data WHO (*World Health Organization*) tahun 2020 lebih dari 2 juta lebih penduduk dunia menderita Diabetes Melitus. Saat ini Diabetes Melitus menjadi 7 penyebab kematian utama di dunia dan diperkirakan akan

meningkat sebanyak 2 per 3 dari tahun 2008-2030. Angka kejadian Diabetes Melitus di Indonesia telah mencapai 9,1 juta jiwa dimana Indonesia merupakan urutan ke 5 teratas sebagai Negara dengan jumlah penderita Diabetes Melitus setelah Banglades, Bhutan, China dan India. Diprediksi akan meningkat pada tahun 2030 menjadi 21,3 juta orang. Prevalensi penyakit DM di Indonesia berdasarkan diagnosis yang dilakukan oleh tenaga kesehatan adalah (0,7%), sedangkan prevalensi DM sebesar (1,1%). Data ini menunjukkan cakupan diagnosa DM oleh tenaga kesehatan mencapai (63,3%) lebih tinggi dibandingkan cakupan penyakit Asma maupun penyakit Jantung (WHO, 2020)

Berdasarkan data Kemenkes (2019) mengatakan di Indonesia Diabetes Melitus berada pada urutan ke empat penyakit kronis berdasarkan prevalensinya. Prevalensi Nasional penyakit Diabetes Melitus adalah (1.5%). atau 8,3 ribu sebanyak 17 Provinsi mempunyai prevalensi penyakit Diabetes Melitus di atas prevalensi Nasional, yaitu Nanggroe Aceh Darussalam, Sumatra Barat, Riau, Bangka Belitung, Kepulauan Riau, DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Tengah, D.I Yogyakarta, Jawa Timur, Nusa Tenggara Barat, Nusa Tenggara Timur, Kalimantan Timur, Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah, Gorontalo dan Papua Barat. Prevalensi penyakit Diabetes Melitus di Sulawesi selatan mencapai (4,6%).

Prevalensi DM di Sumatera Barat terdapat sebesar 1,8% dari 3,7 juta penduduk usia lebih dari 15 tahun (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Laporan tahunan Dinas Kota Padang Provinsi Sumatera Barat, menyebutkan kasus DM

selalu meningkat setiap tahunnya hampir di seluruh Puskesmas yang ada di kota Padang, yaitu mencapai 19.873 dari 23 Puskesmas di kota Padang (Dinas Kesehatan Kota Padang, 2020). Berdasarkan data di Dinas Kesehatan Kota Padang didapatkan jumlah kunjungan penderita DM pada tahun 2020 yaitu sebanyak 9.471 yang tersebar di kota Padang, dan angka yang tertinggi terdapat di Puskesmas Andalas Padang sebanyak 1.775 kasus di tahun 2023 kemudian disusul oleh Puskesmas Kuranji sebanyak 943 kasus pada tahun 2023 (Dinas Kesehatan Kota Padang, 2023)

Kejadian diabetes melitus diawali dengan kekurangan insulin sebagai penyebab utama. Disisi lain timbulnya diabetes melitus bisa berasal dengan kekurangan insulin yang bersifat relatif yang disebabkan oleh adanya resistensi insulin (*insulin resistance*). Keadaan ini ditandai dengan ketidak rentanan atau ketidakmampuan organ menggunakan insulin, sehingga insulin tidak bisa berfungsi optimal dalam mengatur metabolisme glukosa. Akibatnya kadar glukosa darah meningkat (*hiperglikemi*) hingga menimbulkan berbagai komplikasi (Nengsari, 2022).

Komplikasi akibat diabetes dapat dicegah atau ditunda dengan menjaga kadar gula darah berada dalam kategori normal sehingga metabolisme dapat dikendalikan dengan baik (Juwita dan Febrina, 2023). Komplikasi yang disebabkan oleh diabetes mellitus selain mikrovaskuler dan makrovaskuler adalah terjadinya neuropati. Sekitar 60%-70% diabetes mengalami komplikasi

neuropati tingkat ringan sampai berat, yang berakibat pada hilangnya sensori dan kerusakan ekstremitas bawah. (Monalisa dan Gultom, 2020).

Komplikasi yang lebih sering terjadi pada penderita DM adalah neuropati dan vasculopathy. Hal ini berkaitan dengan kadar gula darah meninggi secara terus menerus, sehingga berakibat rusaknya pembuluh darah, saraf dan struktur internal lainnya. Zat kompleks yang terdiri dari gula didalam dinding pembuluh darah menyebabkan pembuluh darah menebal. Akibat penebalan ini, maka aliran darah akan berkurang, terutama yang menuju kulit dan saraf (Badawi, 2020). Lebih dari setengah amputasi ekstremitas bawah non traumatik berhubungan dengan diabetes seperti neuropati sensori dan otonom, penyakit vaskuler perifer, peningkatan resiko dan laju infeksi dan penyembuhan tidak baik (Nengsari, 2022).

Beberapa intervensi keperawatan dilakukan untuk mencegah dan mengontrol terjadinya neuropati diabetes dan perbaikan sirkulasi perifer melalui 4 pilar penatalaksanaan DM yaitu edukasi, nutrisi, latihan jasmani dan intervensi farmakologis. Penatalaksanaan DM bisa juga dengan alternatif atau komplementari terapi. Salah satu jenis komplementari terapi yang dapat digunakan adalah senam kaki diabetes (Black, 2014). Gerakan senam kaki ini dapat memperlancar aliran darah di kaki, memperbaiki sirkulasi darah, memperkuat otot kaki dan mempermudah gerakan sendi kaki, dengan demikian diharapkan kaki penderita DM dapat terawat baik dan meningkatkan kualitas hidup penderita DM (Prihatin & Dwi, 2022).



Neuropati perifer akan memberikan kontribusi yang besar terhadap kejadian ulkus diabetes. Jika pasien DM mengalami ulkus diabetes akibat gangguan perfusi perifer maka akan menurunkan kualitas hidupnya. Neuropati diabetik merupakan sindroma penyakit yang mempengaruhi semua jenis saraf, yaitu saraf perifer, otonom dan spinal. Komplikasi neuropati perifer dan otonom menimbulkan permasalahan di kaki, yaitu berupa ulkus kaki diabetik. Terjadinya ulkus diabetik diawali dengan adanya hiperglikemia pada pasien diabetes. Hiperglikemia ini menyebabkan terjadinya neuropati dan kelainan pada pembuluh darah. Neuropati baik sensorik, motorik maupun autonomik akan menimbulkan berbagai perubahan pada kulit dan otot. Kondisi ini selanjutnya menyebabkan perubahan distribusi tekanan pada telapak kaki yang akan mempermudah terjadinya ulkus (Damayanti, 2023)

Pemeriksaan yang dapat dilakukan untuk mengetahui resiko terjadinya ulkus pada kaki pasien diabetes yaitu dengan pemeriksaan *Ankle Brachial Index* (ABI). *American Diabetes Association* (ADA) merekomendasikan *Ankle Brachial Index* (ABI) sebagai tes untuk evaluasi vaskuler tungkai. Pemeriksaan ABI dapat menilai tingkat obstruksi pada arteri ekstremitas bawah. ABI adalah rasio tekanan darah sistolik pada pergelangan kaki dengan lengan. Pemeriksaan ini diukur pada pasien dengan posisi terlentang menggunakan *sphygmomanometer*. Tekanan sistolik diukur pada kedua lengan dari arteri brachialis dan arteri tibialis posterior dan dorsalis pedis pada bagian kaki masing-masing (Aboyans et al., 2022).

Metode pengukuran ABI dilakukan untuk mendeteksi adanya insufisiensi arteri yang menunjukkan kemungkinan adanya penyakit arteri perifer/*peripheral arterial disease* (PAD) pada kaki. Pemeriksaan *Ankle Brachial Index* juga digunakan untuk melihat hasil dari suatu intervensi (pengobatan, program, senam, angioplasty atau pembedahan). Sirkulasi darah normal pada kaki jika nilai ABI  $> 0,9$ , sedangkan keadaan yang tidak normal dapat diperoleh bila nilai ABI  $< 0,9$  diindikasikan ada resiko tinggi luka dikaki, ABI  $> 0,5$  pasien perlu perawatan tindak lanjut, dan ABI  $< 0,5$  diindikasikan kaki sudah mengalami kaki nekrotik, *gangrene*, ulkus, borok yang perlu penanganan multi disiplin (Perkeni, 2011 dalam Resti, 2022).

Tindakan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan nilai ABI yaitu senam kaki diabetik. Senam kaki diabetik dilakukan dengan tujuan membantu melancarkan peredaran darah, memperkuat otot-otot kecil, mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki, meningkatkan kekuatan otot betis dan paha, mengatasi keterbatasan gerak sendi dan mencegah terjadinya luka (Damayanti, 2023). Tujuan penerapan senam kaki diabetik adalah untuk membantu meningkatkan nilai ABI pada pasien Diabetes Melitus (DM) (Waluyo, 2024).

Senam kaki diabetik merupakan salah satu olahraga yang boleh dilakukan oleh pasien penderita DM maupun tidak, karena manfaat senam kaki diabetik adalah membantu memperlancar sirkulasi darah pada bagian kaki dan dapat mengurangi terjadinya cedera. Tingkat kesadaran dan partisipasi penderita dalam melakukan latihan senam kaki darah diabetes dapat melancarkan sirkulasi

darah pada kaki, memperlancar peredaran darah, dan menguatkan otot-otot kaki (Astrie & sugiharto, 2021).

Gerakan-gerakan kaki yang dilakukan selama senam kaki diabetik sama halnya dengan pijat kaki yaitu memberikan tekanan dan gerakan pada kaki mempengaruhi hormon yaitu meningkatkan sekresi endorphen yang berfungsi sebagai menurunkan sakit, vasodilatasi pembuluh darah sehingga terjadi penurunan tekanan darah terutama sistolik brachialis yang berhubungan langsung dengan nilai ABI. Senam kaki menjadikan tubuh menjadi rileks dan melancarkan peredaran darah. Peredaran darah yang lancar akibat digerakkan, menstimulasi darah mengantar oksigen dan gizi lebih banyak ke sel-sel tubuh, selain itu membantu membawa racun lebih banyak untuk dikeluarkan (Wahyuni, 2023).

Hasil penelitian Nengsari dan Armiyati (2022) tentang Peningkatan *Ankle Brachial Index* Pasien Diabetes Mellitus Dengan Senam Kaki Diabetes: Studi Kasus didapatkan hasil setelah diberikan senam kaki diabetik selama 3 hari, hasil studi kasus menunjukkan ada peningkatan perfusi perifer dan peningkatan nilai ankle brachial index sesudah dilakukan terapi senam kaki diabetes. Setelah diberikan intervensi senam kaki diabetes selama tiga hari terjadi peningkatan rerata *ankle brachial index* pada dua responden dari 0,72 menjadi 0,93. Senam kaki diabetes sangat efektif dapat meningkatkan ankle brachial indeks pada pasien DM. Intervensi senam kaki diabetes bisa dijadikan sebagai salah satu tindakan mandiri perawat yang aman dan efektif sebagai upaya pencegahan komplikasi ulkus diabetes.

Hasil penelitian Resti *et al.*, (2022) tentang Penerapan Senam Kaki Diabetik Pada Pasien Diabetes Melitus Type II Terhadap Nilai *Ankle Brachial Index* (ABI) Di Wilayah Kerja Puskesmas Metro didapatkan Nilai ABI sebelum penerapan pada subyek I (Ny. I) yaitu 0.84 (obstruksi ringan) dan subyek II (Ny. T) yaitu 0,89 (obstruksi ringan), setelah dilakukan penerapan selama 3 hari menunjukkan peningkatan nilai ABI yaitu pada subyek I (Ny. I) menjadi 1.14 (normal) dan subyek II (Ny. T) menjadi 1.21 (normal).

Berdasarkan survei yang dilakukan penulis di wilayah kerja Puskesmas Kuranji didapatkan jumlah penderita Diabetes Melitus dalam 3 bulan terakhir yaitu sebanyak 230 orang. Berdasarkan hasil pengkajian yang dilakukan penulis pada Ny. K yang ditemui pada saat melakukan kontrol ke Puskesmas Kuranji, saat melakukan wawancara Ny. K mengeluhkan

Berdasarkan latar belakang diatas penulis tertarik menyusun Karya Ilmiah Ners “**Asuhan Keperawatan Pada Ny. K Dengan Diabetes Melitus Tipe II Melalui Pemberian Senam Kaki Diabetik Terhadap Peningkatan *Ankle Brachial Index* (ABI) Di Wilayah Kerja Puskesmas Kuranji Tahun 2024**”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas dapat dirumuskan masalah yaitu, Bagaimana Asuhan Keperawatan Pada Tn. K Dengan Diabetes Melitus Tipe II Melalui Pemberian Senam Kaki Diabetik Terhadap Peningkatan *Ankle Brachial Index* (ABI) Di Wilayah Kerja Puskesmas Kuranji Tahun 2024.



## C. Tujuan

### 1. Tujuan Umum

Mampu mengaplikasikan ilmu dalam memberikan Asuhan Keperawatan Pada Ny. K Dengan Diabetes Melitus Tipe II Melalui Pemberian Senam Kaki Diabetik Terhadap Peningkatan *Ankle Brachial Index* (ABI) Di Wilayah Kerja Puskesmas Kuranji Tahun 2024

### 2. Tujuan Khusus

- a. Mampu melakukan pengkajian Ny. K Dengan Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Kuranji Tahun 2024
- b. Mampu merumuskan diagnosa Ny. K Dengan Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Kuranji Tahun 2024
- c. Mampu melakukan rencana asuhan keperawatan pada Ny. K Dengan Diabetes Melitus Tipe II Melalui Pemberian Senam Kaki Diabetik Terhadap Peningkatan *Ankle Brachial Index* (ABI) Di Wilayah Kerja Puskesmas Kuranji Tahun 2024.
- d. Mampu melakukan implementasi pada Ny. K Dengan Diabetes Melitus Tipe II Melalui Pemberian Senam Kaki Diabetik Terhadap Peningkatan *Ankle Brachial Index* (ABI) Di Wilayah Kerja Puskesmas Kuranji Tahun 2024.
- e. Mampu melakukan evaluasi pada Ny. K Dengan Diabetes Melitus Tipe II Melalui Pemberian Senam Kaki Diabetik Terhadap Peningkatan *Ankle*

*Brachial Index* (ABI) Di Wilayah Kerja Puskesmas Kuranji Tahun 2024.

- f. Mampu menerapkan *Evidence Based Practice* Pemberian Senam Kaki Diabetik Terhadap Peningkatan *Ankle Brachial Index* (ABI) Di Wilayah Kerja Puskesmas Kuranji Tahun 2024.
- g. Mampu mendokumentasikan hasil keperawatan pada Ny. K Dengan Diabetes Melitus Tipe II Melalui Pemberian Senam Kaki Diabetik Terhadap Peningkatan *Ankle Brachial Index* (ABI) Di Wilayah Kerja Puskesmas Kuranji Tahun 2024..

#### **D. Manfaat Penulis**

##### **1. Teoritis**

###### **a. Bagi Penulis**

Untuk mendapatkan pengalaman dan kemampuan penulis dalam melaksanakan asuhan keperawatan pada pasien Diabetes Melitus Tipe II Dengan Pemberian Senam Kaki Diabetik Terhadap Peningkatan *Ankle Brachial Index* (ABI)

###### **b. Bagi peneliti selanjutnya**

Hasil penulisan ini diharapkan nantinya dapat berguna, menjadi manfaat, dan pedoman bagi penulis selanjutnya yang berminat di bidang ini.

##### **2. Manfaat Praktis**

###### **a. Bagi Institusi Pendidikan**

Penulisan ini merupakan penerapan ilmu keperawatan medikal bedah dan diharapkan nantinya dapat menambah ilmu tersebut bagi dunia keperawatan terutama terkait dengan penatalaksanaan pada pasien Diabetes Melitus Tipe II

b. Bagi Tempat Penelitian

Penulis berharap ini dapat dijadikan sumber informasi dalam rangka meningkatkan pengetahuan asuhan keperawatan pada pasien Diabetes Melitus Tipe II baik dalam pengembangan metode maupun menelusuri penatalaksanaan secara nonfarmakologi pada pasien Diabetes Melitus melalui Pemberian Senam Kaki Diabetik Terhadap Peningkatan *Ankle Brachial Index (ABI)*

