

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Mellitus yang sering di kenal dengan kencing manis adalah penyakit kronis menahun yang menjadi salah satu masalah kesehatan paling serius di dunia. *Diabetes Mellitus* (DM) adalah suatu kondisi di mana tubuh tidak mampu memproduksi insulin sesuai dengan kebutuhannya atau tidak mampu memanfaatkan insulin yang diproduksi secara optimal, sehingga mengakibatkan kadar gula dalam darah menjadi kurang dari normal (1). *Diabetes Mellitus* memiliki 2 tipe utama, yaitu; *Diabetes Mellitus* Tipe 1 dimana tubuh seseorang mengalami kegagalan untuk memproduksi insulin dan *Diabetes Mellitus* Tipe 2 tubuh tidak mampu menggunakan insulin yang diproduksinya secara efektif (2). Penyakit *Diabetes Mellitus* beresiko tinggi menimbulkan berbagai komplikasi baik bersifat akut maupun kronik. Pencegahan merupakan hal paling penting dalam mencegah terjadinya komplikasi. Perawat memiliki peranan penting dalam asuhan keperawatan pada penderita *Diabetes Mellitus* diantaranya melakukan intervensi untuk mengontrol dan mencegah komplikasi lebih lanjut. Pada praktik klinik saat ini, indikator pemantauan lebih mengarah pada pemeriksaan gula darah individu dengan *Diabetes Mellitus*. Pemantauan tersebut belum sepenuhnya dapat menggambarkan komplikasi *vaskularisasi perifer* pada penderita *Diabetes Mellitus*. Sebenarnya terdapat metode lain yang dapat dijadikan

sebagai indikator pemantauan diabetes yaitu penggunaan metode pemeriksaan *Ankle Brachial Index* (ABI). Meskipun demikian pemeriksaan ABI masih jarang digunakan dalam praktik keperawatan di ruang perawatan. Hal ini disebabkan kurangnya pemahaman perawat terhadap pemeriksaan *Ankle Brachial Index* (ABI) serta keterbatasan pengetahuan mengenai penggunaan stetoskop dalam pemeriksaan ABI. Kondisi tersebut menyebabkan pemeriksaan *Ankle Brachial Index* sering dikesampingkan dalam pelaksanaan intervensi keperawatan, sehingga potensi deteksi dini gangguan *vaskularisasi perifer* pada penderita *Diabetes Mellitus* belum dimanfaatkan secara optimal. Pemeriksaan *Ankle Brachial Index* dapat digunakan untuk deteksi dini gangguan *vaskularisasi perifer* yang dapat menyebabkan luka gangrene kaki akibat penurunan suplai oksigen dan nutrisi dalam darah (3). *Ankle Brachial Index* merupakan suatu pemeriksaan *non-invasive* untuk mengetahui *vaskularisasi* ke arah kaki dengan mengukur rasio tekanan darah *sistolik (ankle)* dengan tekanan darah *sistolik* lengan (*brachial*). Dikatakan bahwa terjadi penurunan aliran darah ke perifer jika didapatkan nilai *Ankle Brachial Index* kurang dari normal (3).

Tahun 2022, *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa *Diabetes Mellitus* (DM) termasuk penyakit yang paling banyak diderita oleh orang di seluruh dunia dan berada di urutan keempat dari prioritas penelitian penyakit degeneratif di seluruh negara. WHO memperkirakan lebih dari 346 juta orang di seluruh dunia mengidap diabetes. Indonesia berada di peringkat 5 besar negara setelah China, India,

Pakistan dan Amerika Serikat dengan jumlah populasi penderita diabetes melitus tertinggi di dunia (4). *International Diabetes Federation* (IDF) dalam Atlas edisi ke-10 mengkonfirmasi bahwa diabetes termasuk salah satu di antara kegawatdaruratan kesehatan global dengan pertumbuhan paling cepat di abad ke-21 ini. Pada tahun 2021, lebih dari setengah miliar orang di seluruh dunia menderita diabetes, yaitu sekitar 537 juta individu. Angka kematian terkait penyakit ini mencapai 6,7 juta yang berarti terdapat satu kematian setiap lima detik. Diperkirakan jumlah ini akan meningkat menjadi 643 juta pada tahun 2030, dan mencapai 783 juta pada tahun 2045 (IDF, 2022). Pada tahun 2021, terdapat 19.461 orang di Indonesia yang didiagnosis Diabetes Melitus dari total 179.720 penduduk dewasa yang berusia antara 20 hingga 70 tahun. Selama periode 2011 hingga 2021, tercatat terdapat 236.711 kematian akibat diabetes melitus yang mewakili angka kematian sebesar 6,5%. Diperkirakan, jumlah ini akan meningkat menjadi 23.328 pada tahun 2030 dan mencapai 28.569 individu pada tahun 2045. Penderita Diabetes juga mengalami berbagai komplikasi, baik *mikrovaskuler* maupun *makrovaskuler*. Komplikasi *mikrovaskuler* meliputi *nefropati* (7,7%), *neuropati* (17,6%), dan *retinopati* (2,7%). Sementara itu, komplikasi *makrovaskuler* meliputi penyakit *arteri koroner* (5,4%), penyakit *arteri perifer* (0,5%), penyakit *serebrovaskular* (5,4%), serta gagal jantung (5,0%) (IDF, 2022). Berdasarkan Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur tahun 2023 diperkirakan penderita *Diabetes Mellitus* di Jawa Timur terdapat 854.454 dari penduduk usia 15 tahun keatas. Pelayanan kesehatan

penderita *Diabetes Mellitus* di FTKP 38 Kabupaten/Kota se- Jawa Timur sudah mencapai 859.187 kasus (100,6%) dari estimasi penderita diabetes yang ada (7). Jumlah penderita *Diabetes Mellitus* tahun 2023 di perkirakan terdapat 9.693 jiwa. Pelayanan kesehatan penderita *Diabetes Mellitus* di 22 Puskesmas mencapai 9.829 kasus (101,4%) (7).

Data pasien *Diabetes Mellitus* di Ruang Raflesia RSUD dr. Soedomo Trenggalek pada tahun 2025 pada periode Bulan Januari-Desember mencapai 446 kasus dan periode bulan Januari - Februari 2026 mencapai 53 kasus (Register Rawat Inap, 2026). Data ini relatif sama dari data penderita *Diabetes Mellitus* di Rumah Sakit Efarina Etaham Berastagi, pada periode tahun 2023-2024 sebanyak 473 kasus, periode bulan Februari-April 2025 mencapai 63 kasus (8). Berdasarkan penelitian Deteksi Dini Si Manis (*Silent Killer*) Di Dusun Tegalsari Desa Jabon Kecamatan Mojoanyar Kabupaten Mojokerto oleh Ima Rahmawati didapatkan hasil pemeriksaan Gula Darah Acak (GDA) pada 70 warga Dusun Tegalsari didapatkan 48 responden (68,6%) terdiagnosis *Diabetes Mellitus* dengan kadar gula darah >200 mm/dl (9). Selain penggunaan pemeriksaan Gula Darah Acak, pemantauan *Diabetes Mellitus* juga dapat menggunakan metode Ankle Brachial Index untuk mengetahui -adanya gangguan *vaskularisasi perifer*. Dalam penelitian Gambaran Nilai *Ankle Brachial Index* (ABI) Pada Penyandang DM Tipe 2 Di Puskesmas Gunungsari Lombok Barat oleh Bahjatun Nadrati et al dengan 25 responden, didapatkan hasil pemeriksaan ABI kanan normal sejumlah 22 reponden (88%) dan *Borderline Perfusion*

sejumlah 3 responden (12%). Sedangkan hasil pemeriksaan ABI kiri normal sejumlah 23 responden (92%) dan *Borderline Perfusion* sejumlah 2 responden (8%) (3). Berdasarkan hasil wawancara dan pengalaman praktik klinik peneliti, didapatkan data bahwa Sebagian perawat belum sepenuhnya memahami pemeriksaan *Ankle Brachial Index* untuk mendeteksi adanya gangguan *vaskularisasi perifer* pada penderita *Diabetes Mellitus* serta kurangnya pengetahuan pemanfaatan stetoskop dalam pemeriksaan ABI.

Diabetes Mellitus (DM) adalah tingginya kadar gula darah yang akibat gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein. Faktor penyebab *Diabetes Mellitus* meliputi usia, keturunan, kurang gerak, obesitas, stres, pola makan, dan kerusakan pada sel pankreas. *Diabetes Mellitus* terjadi akibat gaya hidup tidak sehat, yang meningkatkan kadar gula darah secara kronis (10). Gejala *Diabetes Mellitus* termasuk sering berkemih, rasa haus yang meningkat, rasa lapar berlebihan, kelelahan, dan luka yang sulit sembuh (11). Diagnosa *Diabetes Mellitus* dapat dilakukan melalui tes gula darah acak (GDA). Kadar *glukosa* darah yang tidak terkelola dengan baik pada penderita *Diabetes Mellitus* dapat menyebabkan berbagai komplikasi, termasuk gangguan *Vaskularisasi Perifer*. Salah satu komplikasi yang sering terjadi adalah *Peripheral arteri disease* (PAD) ditandai dengan penyempitan pembuluh darah di ekstremitas bawah yang dapat menghambat sirkulasi darah ke kaki. Untuk mendeteksi kondisi ini, salah satu metode yang digunakan adalah pengukuran *Ankle Brachial Index* (ABI), yaitu perbandingan tekanan darah di pergelangan kaki dengan

tekanan darah di lengan. Jika hasil perbandingan menunjukkan nilai ABI rendah maka penderita *Diabetes Mellitus* memiliki resiko lebih tinggi untuk mengalami luka kaki kronis yang sulit sembuh (*ulkus diabetikum*). Apabila terjadi infeksi dan semakin parah, kondisi ini dapat berkembang menjadi gangrene dan beresiko amputasi. Kurangnya penanganan dan pencegahan dapat menurunkan kualitas hidup penderita dan meningkatkan angka morbiditas serta mortalitas akibat *Diabetes Mellitus*. Pemantauan nilai *Ankle Brachial Index* pada penderita *Diabetes Mellitus* menjadi langkah penting dalam mencegah komplikasi yang serius (3).

Penatalaksanaan *Diabetes Mellitus* sangat penting untuk mencegah timbulnya komplikasi yang dapat meningkatkan angka morbiditas serta mortalitas akibat *Diabetes Mellitus*. Penatalaksanaan yang dapat dilakukan pada kasus *Diabetes Mellitus* dengan mentaati dua pilar utama yaitu Terapi Farmakologis dan Terapi non-Farmakologis. Penatalaksanaan Terapi farmakologis yaitu menggunakan obat-obatan yang dalam penggunaannya harus dilakukan sesuai resep dokter. Terapi farmakologis yang dapat diberikan yaitu Obat Hipoglikemik Oral (OHO) dan terapi injeksi insulin. Terapi non-farmakologi merupakan terapi tanpa menggunakan obat dan memiliki pengaturan diet dengan pembatasan kalori serta olahraga. Terapi nonfarmakologis meliputi terapi gizi medis, edukasi dan latihan jasmani, (Aini & Aridiana, 2016). Disamping penggunaan Terapi Farmakologis dan Terapi Non-Farmakologis, pemeriksaan nilai Ankle Brachial Index (ABI) dapat digunakan untuk mencegah adanya ulkus kaki diabetic yang

merupakan komplikasi *Vaskularisasi Perifer* pada penderita *Diabetes Mellitus*. ABI adalah parameter yang umumnya digunakan untuk evaluasi menyeluruh status ekstremitas. Hal didukung oleh hasil penelitian C.-F., Chang., et al (2013) membuktikan bahwa ABI merupakan alat skiring kaki yang digunakan untuk mendeteksi awal adanya *Neurovaskulopati Diabetikum*. Selain itu juga, pengukuran nilai ABI bertujuan untuk mendeteksi adanya insufisiensi arteri sehingga dapat diketahui adanya gangguan pada aliran darah menuju kaki, serta mendeteksi kemungkinan adanya penyakit arteri perifer/ peripheral arteri disease (PAD) pada kaki (3). Berdasarkan uraian diatas mengingat pentingnya pemeriksaan *Ankle Brachial Index* pada penderita *Diabetes Mellitus* maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Gambaran Nilai *Ankle Brachial Index* Pada Penderita *Diabetes Mellitus* Di Ruang Raflesia RSUD Dr. Soedomo Trenggalek”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka peneliti ingin mengetahui “Bagaimana gambaran nilai *Ankle Brachial Index* pada penderita *Diabetes Mellitus* di Ruang Raflesia RSUD dr. Soedomo Trenggalek?”

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Mengetahui gambaran nilai *Ankle Brachial Index* pada penderita *Diabetes Mellitus* di ruang Raflesia RSUD dr. Soedomo Trenggalek.

2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran nilai *Ankle Brachial Index* (ABI) berdasarkan usia penderita *Diabetes Mellitus*.
2. Mengetahui gambaran nilai *Ankle Brachial Index* (ABI) berdasarkan riwayat hipertensi penderita *Diabetes Mellitus*.
3. Mengetahui gambaran nilai *Ankle Brachial Index* (ABI) berdasarkan lama menderita *Diabetes Mellitus*.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- 1) Bagi perawat.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan terkait pemantauan gangguan *Vaskularisasi Perifer* pada penderita *Diabetes Mellitus*. Hasil penelitian ini menyajikan Gambaran nilai *Ankle Brachial Index* sebagai salah satu indikator yang dapat digunakan untuk menilai kondisi aliran darah perifer pada penderita *Diabetes Mellitus*. Berdasarkan hal tersebut, perawat memperoleh

dasar ilmiah untuk menerapkan pemeriksaan nilai *Ankle Brachial Index* sebagai bagian dari intervensi keperawatan dalam upaya pencegahan komplikasi lebih lanjut pada penderita *Diabetes Mellitus*.

2) Bagi kebijakan rumah sakit.

Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi ilmiah untuk pengembangan kebijakan berupa Standar Operasional Prosedur (SOP) pelayanan *Diabetes Mellitus* untuk meningkatkan mutu pelayanan keperawatan di rumah sakit terkait pemantauan komplikasi *Diabetes Mellitus* dengan pemeriksaan *Ankle Brachial Index* yang merupakan metode non-invasif sederhana dan efektif yang dapat di implementasikan dalam pelayanan keperawatan.

3) Bagi peneliti selanjutnya,

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan landasan konseptual untuk penelitian lanjutan mengenai hubungan Nilai *Ankle Brachial Index* dengan lama menderita *Diabetes Mellitus*, kejadian komplikasi *Ulkus Kaki Diabetikum* dan efektivitas intervensi keperawatan berbasis pemeriksaan *Ankle Brachial Index*, maupun pengembangan model asuhan keperawatan dalam pencegahan gangguan *Vaskularisasi Perifer* pada penderita *Diabetes Mellitus*.

2. Manfaat Praktis

1) Bagi Instansi Pelayanan Kesehatan

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan dan evaluasi serta informasi mengenai pemeriksaan *nilai Ankle Brachial Index* (ABI) sebagai indikator risiko penyakit arteri perifer pada penderita *Diabetes Mellitus* (DM).

2) Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai tambahan pengetahuan dalam proses pembelajaran mengenai pentingnya pemeriksaan Nilai *Ankle Brachial Index* yang berperan dalam pemantauan pasien diabetes guna mencegah terjadinya komplikasi serta sebagai bahan referensi bagi praktik klinis mahasiswa keperawatan di masa mendatang.

3) Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat diharapkan dapat meningkatkan ketrampilan dalam menerapkan ilmu yang di dapat, menambah wawasan serta menambah pengetahuan penulis tentang nilai ankle brachial index pada penderita diabetes mellitus.

4) Bagi Responden

Hasil penelitian ini dapat memberikan pengetahuan atau informasi pada pasien *Diabetes Mellitus* mengenai pencegahan

komplikasi dengan deteksi dini komplikasi melalui pemeriksaan *Ankle Brachial Index*.

5) Bagi Peneliti Yang Akan Datang

Hasil penelitian ini dapat di jadikan sebagai panduan dalam penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan Gambaran nilai *Ankle Brachial Index* pada penderita *Diabetes Mellitus* dan hendaknya menggunakan responden yang lebih banyak serta menambahkan variable lain yang berhubungan dengan penderita *Diabetes Mellitus*.