

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes Melitus merupakan masalah kesehatan global yang bersifat progresif dan kompleks (Anisah et al., 2024). Kondisi ini sering dijuluki sebagai penyakit “*silent killer*” yang ditandai dengan adanya gangguan metabolisme dan hiperglikemia akibat resistensi insulin, gangguan sekresi insulin, atau kombinasi keduanya (American Diabetes Association (ADA) Professional Practice Committee, 2024), sehingga penderita sering kali memerlukan terapi insulin untuk mempertahankan glukosa darah agar stabil (Artikaria & Machmudah, 2022; Jatmiko & Tarwoto, 2024). Diabetes Melitus Tipe 2 merupakan jenis diabetes yang paling umum, mencakup > 90% kasus global, di mana kurangnya gejala pada onset penyakit sering kali menjadi penyebab keterlambatan diagnosa sehingga banyak pasien baru terdiagnosis setelah terjadinya komplikasi (WHO, 2024). Salah satu komplikasi serius dengan tingkat morbiditas tinggi adalah ulkus diabetikum atau luka gangren yang muncul akibat dampak dari neuropati perifer, deformitas kaki, dan *Peripheral Artery Disease* (PAD) yang memicu iskemia jaringan. Kondisi ini sangat berbahaya karena luka yang awalnya bersifat minor dapat berkembang dengan cepat menjadi nekrosis jaringan yang luas jika tidak ditangani segera, yang tidak hanya menyebabkan nyeri hebat dan penurunan fungsi ekstremitas, tetapi juga meningkatkan risiko infeksi berat dan amputasi, sehingga secara signifikan menurunkan kualitas hidup pasien serta meningkatkan beban biaya perawatan kesehatan (Fitrianingsih et al., 2025; IDF, 2025; Senneville et al., 2023).

Diabetes Melitus (DM) terus menunjukkan tren peningkatan yang signifikan secara global maupun nasional. Saat ini, diperkirakan terdapat 589 juta orang dewasa berusia 20-79 tahun di dunia yang hidup dengan diabetes, dengan rasio 1 dari setiap 10 orang. Kawasan Asia Tenggara dan Pasifik Barat menyumbang beban terbesar dengan prevalensi 37% dari total kasus global; wilayah Asia Tenggara sendiri mencatat sekitar 106,9 juta jiwa penderita atau setara dengan 1 dari 8 orang dewasa (IDF, 2025). Di Indonesia, prevalensi DM pada penduduk usia ≥ 15 tahun mencapai 11,7% , menjadikannya salah satu dari empat penyakit tidak menular prioritas yang menjadi penyebab kematian tertinggi keempat di tanah air (Kemenkes, 2023). Perubahan angka prevalensi ini menunjukkan tren peningkatan penyakit yang signifikan, menjadikannya penyebab kematian tertinggi keempat di tanah air (Dianti et al., 2022). Penderita Diabetes Melitus (DM) di Provinsi Jawa Timur tercatat sebanyak 882.315 jiwa, dengan 77.905 orang di antaranya berada di Kabupaten Sidoarjo (Dinkes Jatim, 2025). Rumah Sakit Siti Khodijah Sepanjang pada tahun 2026 tercatat terdapat 3.088 pasien yang menderita Diabetes Melitus, dengan 30 pasien di antaranya memiliki komplikasi luka gangren dalam periode 3 bulan terakhir.

Peningkatan prevalensi DM secara global berdampak langsung pada tingginya insiden komplikasi, terutama gangren diabetikum. Secara global, sepertiga pasien DM menderita gangren diabetikum, dan sekitar 25% dari kasus tersebut berujung pada amputasi (IDF, 2025). Di Indonesia, prevalensi pasien dengan komplikasi gangren mencapai 15%, dengan tingkat amputasi sebesar 30% serta angka morbiditas yang mencapai 32% (Satria et al., 2024). Komplikasi ini sering dipicu oleh hipoksia jaringan yang menyebabkan kerusakan vaskular dan

seluler, yang jika tidak dikelola dengan tepat, akan memperburuk kondisi kesehatan pasien. Berdasarkan Riskesdas 2022, prevalensi penderita diabetes berisiko mengalami luka diabetik selama hidupnya mencapai 3,7%, dan sekitar 15–25% dari jumlah tersebut berkembang menjadi gangren. Sekitar 14% dari kasus gangren tersebut berujung pada tindakan amputasi, yang menunjukkan bahwa luka gangren masih menjadi masalah serius dalam pelayanan kesehatan karena proses penyembuhan luka yang bervariasi pada setiap pasien.

Merujuk pada Standar WHO, seseorang didiagnosis menderita diabetes jika kadar gula darah puasa (Tidak makan ≥ 8 Jam) menunjukkan angka ≥ 126 mg/dL. Hal ini menjadi ancaman yang serius bagi kesehatan masyarakat karena jika tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan komplikasi. Tingginya kadar glukosa dalam jangka panjang dapat menyebabkan kerusakan mikrovaskuler (Neuropati, Nefropati, Retinopati) dan makrovaskuler (Penyakit Arteri Koroner dan *Peripheral Artery Disease*). Ulkus Kaki Diabetik atau *Diabetic Foot Ulcers* (DFU) merupakan manifestasi paling signifikan pada ekstremitas bawah yang terjadi akibat gangguan dari kedua jenis kerusakan makrovaskuler dan mikrovaskuler (Neuropati perifer) (Fagher & Löndahl, 2021). Secara global, risiko kumulatif seumur hidup bagi penyandang diabetes untuk mengalami luka kaki mencapai angka 19% hingga 34% (Wang et al., 2022). Kondisi ini dapat berkembang menjadi gangren apabila terjadi kematian jaringan yang luas akibat iskemia berat, yang sering kali diperparah oleh infeksi bakteri yang menyebar cepat (Senneville et al., 2023). Luka gangren menjadi penyebab utama tingginya angka rawat inap dan amputasi, dengan tingkat ke kambuhan yang mencapai 65% dalam kurun waktu tiga tahun (Yunir et al., 2019). Gangren pada kaki diabetik sering kali berawal dari luka kecil yang tidak kunjung

sembuh, yang kemudian terinfeksi dan menyebar dengan cepat karena buruknya sistem pertahanan tubuh dan sirkulasi darah. Luka ini dapat berkembang menjadi kematian jaringan (*nekrosis*) yang luas akibat suplai oksigen dan nutrisi yang terhenti total ke area luka. Kondisi ini secara independen berkorelasi dengan peningkatan risiko kardiovaskuler dan kematian (*all-cause mortality*).

Meningkatnya komplikasi Ulkus Kaki Diabetik (*Diabetic Foot Ulcer - DFU*) dan gangren membawa beban ekonomi yang sangat berat bagi sistem kesehatan maupun pasien. Penderita DM dengan komplikasi DFU memerlukan biaya medis langsung yang jauh lebih tinggi serta frekuensi kunjungan layanan kesehatan yang lebih sering jika dibandingkan dengan pasien tanpa komplikasi (Ningsih et al., 2023; Untari et al., 2025). Di Indonesia, biaya perawatan inap untuk infeksi kaki diabetik di rumah sakit rujukan nasional tercatat sangat tinggi dan berkorelasi dengan durasi rawat inap yang lama, di mana tindakan bedah serta status amputasi menjadi penentu utama lonjakan biaya yang menyebabkan beban ekonomi pasien amputasi menjadi berkali-kali lipat lebih besar dibandingkan pasien non-amputasi (Fitrianingsih et al., 2025). Kondisi ini menegaskan bahwa manajemen yang tidak tepat pada luka gangren tidak hanya merugikan pasien secara fisik, tetapi juga mengakibatkan pemborosan sumber daya kesehatan yang sangat masif (Chan et al., 2025). Jika luka gangren tidak ditangani dengan tepat sejak dini, kerusakan jaringan permanen (*nekrosis*) akan meluas, risiko infeksi sistemik, meningkat, dan kemungkinan terburuknya adalah tindakan amputasi yang menurunkan kualitas hidup pasien secara drastis.

Tingginya angka ke kambuhan dan risiko amputasi tersebut menuntut adanya penilaian objektif terhadap status vaskular pasien. Deteksi dini pada

gangguan vaskular perifer seperti *Peripheral Artery Disease* (PAD) sangat krusial, mengingat PAD adalah faktor utama kegagalan penyembuhan luka yang sering kali tersembunyi (*masked*) akibat neuropati (Felicio et al., 2022). Penggunaan *Ankle Brachial Index* (ABI) hadir sebagai solusi strategis karena bersifat non-invasif, ekonomis, dan efisien untuk diterapkan sebagai prosedur skrining rutin. Dengan mengintegrasikan ABI, perawat dapat memetakan risiko iskemia secara objektif bahkan sebelum luka berkembang ke derajat yang lebih berat. Hasil pemeriksaan ABI ini menjadi panduan bagi perawat dalam menentukan intervensi klinis yang lebih persis seperti pengaturan posisi, edukasi vaskular, atau rujukan segera, serta guna mencegah perluasan luka dan menghindari amputasi.

Meskipun kegunaan ABI telah banyak diakui, masih terbatasnya data yang secara spesifik menganalisis utilitas nilai ABI pada kelompok pasien Diabetes Melitus Tipe 2 yang sudah berada pada komplikasi lanjut berupa luka gangren. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Hubungan ABI dengan Derajat Luka gangren pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Siti Khodijah Sepanjang, guna memberikan bukti memberikan bukti lapangan sebagai landasan integrasi protokol klinis berbasis data (*evidence-based practice*) ke dalam SOP perawatan luka di rumah sakit tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana hubungan antara nilai ABI dengan derajat luka gangren pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rumah RS Siti Khodijah Sepanjang?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis hubungan antara nilai *Ankle Brachial Index* (ABI) dengan derajat luka gangren pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RS Siti Khodijah Sepanjang.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1) Mengidentifikasi Nilai *Ankle Brachial Index* (ABI) pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dengan luka gangren di RS Siti Khodijah Sepanjang.
- 2) Mengidentifikasi distribusi derajat luka gangren pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RS Siti Khodijah Sepanjang.
- 3) Menganalisis hubungan antara derajat luka gangren dengan nilai *Ankle Brachial Index* (ABI) pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RS Siti Khodijah Sepanjang.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Teoritis

Memberikan kontribusi dan bukti ilmiah (*evidence-based*) mengenai penggunaan ABI sebagai indikator pada populasi pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dengan komplikasi lanjut (gangren), khususnya sebagai dasar bagi penelitian di Indonesia.

1.4.2 Manfaat Praktis

1) Bagi Instansi Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar *evidence-based* untuk menyusun atau menyempurnakan protokol skrining dan asesmen

vaskular (ABI) pada pasien diabetes dengan luka, khususnya gangren. Protokol yang mewajibkan pemeriksaan ABI rutin dapat diimplementasikan untuk mendeteksi PAD lebih dini dan meningkatkan kualitas pelayanan.

2) Bagi Pasien dan Masyarakat

Dengan adanya deteksi dini PAD melalui ABI dan penanganan luka yang lebih terfokus, diharapkan dapat mencegah atau menunda progresivitas gangren menuju amputasi. Hal ini secara langsung berkontribusi pada peningkatan mobilitas, kemandirian, dan kualitas hidup pasien.

3) Bagi Peneliti Selanjutnya

Data yang dihasilkan dapat menjadi data dasar (*baseline data*) atau referensi awal untuk penelitian selanjutnya yang lebih mendalam, seperti studi intervensi untuk menilai efektivitas program skrining ABI terhadap penurunan angka amputasi, atau penelitian dengan metode analisis *risk factor* lainnya.