

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Luka di kaki akibat diabetes melitus adalah kondisi yang dapat memengaruhi secara fisik, psikologis, sosial, dan ekonomi bagi individu. Luka kronik diabetikum adalah luka jangka panjang di bawah pergelangan kaki yang menyebabkan kecemasan, peningkatan morbiditas mortalitas, serta berkurangnya kualitas hidup. Amputasi dapat terjadi sebagai akibat dari kondisi fisik yang berkembang, seperti kelainan pada kaki, rasa sakit, dan infeksi. Selain memberi pengaruh pada tubuh, efeknya juga berpengaruh pada psikologi. Salah satu contohnya adalah kecemasan, yang dapat timbul akibat proses penyembuhan luka kaki diabetikum yang berkepanjangan atau bertahun-tahun (Sekar, 2023).

Luka di kaki karena diabetes melitus merupakan komplikasi yang umum terjadi pada pasien diabetes melitus yang pengelolaannya tidak berhasil dilakukan dengan baik. Secara umum, luka pada kaki biasanya dipicu oleh pengendalian kadar gula darah yang kurang baik, neuropati, masalah pada pembuluh darah perifer, serta minimnya perawatan yang tepat untuk kaki. Osteomyelitis dan pematangan anggota tubuh bawah merupakan salah satu penyebab paling sering dari luka pada kaki diabetik. Selain itu, cedera dan stres yang berkelanjutan pada kaki dapat memicu luka kaki diabetik (Maulidha, 2023).

Menurut World Health Organization (WHO) pada tahun 2021, terdapat 21,3 juta penderita diabetes, dan jumlah ini diperkirakan akan terus meningkat. China tercatat sebagai negara dengan jumlah penderita diabetes terbanyak di dunia, yaitu

sekitar 114 juta orang, di mana 85% di antaranya mengalami komplikasi luka diabetikum, termasuk kasus amputasi ekstremitas bawah yang disebabkan oleh perawatan luka yang tidak memadai. Penderita diabetes melitus tipe 1 dan tipe 2 memiliki risiko seumur hidup untuk mengalami komplikasi luka diabetikum sebesar 25% (Rizki Hidayat R. W., 2024).

Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) yang dilakukan oleh Kementerian kesehatan Republik Indonesia menunjukkan bahwa pada tahun 2013, pravelensi Diabetes Melitus di Indonesia sebesar 1,5%, sedangkan SKI 2023 mencapai 2,0%, artinya pravelensi Diabetes Melitus di Indonesia meningkat 0,5%, dan pravelensi di Indonesia 2023 mencapai 10,9%, artinya pravelensi Diabetes Melitus di Indonesia meningkat 8,9% (Habibah Yulia Resti, 2022). Di Provinsi Jawa Barat, perkiraan Laporan Provinsi Riskesdas Jawa Barat 2019, prevalensi Diabetes Melitus di Jawa Barat mencapai 1,74% (diperkirakan 570.611 penderita DM). Pada tahun 2021, Dinas Kesehatan Jawa Barat menemukan sejumlah 46.837 orang penderita Diabetes Melitus. Prevalensi Diabetes Melitus (Siti Fathimah Muzhaffarah, 2024). Di kota Depok sendiri menurut profil kesehatan Kota Depok Tahun 2017 angka kecepatan kejadian Diabetes Melitus mencapai 27.000 orang pertahun dan jumlah data ini terus meningkat secara signifikan dari tahun ke tahun (Marenda Apriani, 2021).

Prevalensi luka diabetikum di seluruh dunia mencapai 6,3%, dengan prevalensi tertinggi ditemukan di Amerika Utara, yaitu 13,0%, dan Oceania mencatatkan prevalensi terendah sebesar 3,0%. Sementara Eropa memiliki prevalensi terendah, yaitu 5,1%. Di Benua Asia, prevalensi luka diabetikum berada di urutan ketiga India dan Indonesia, India mencatatkan tingkat prevalensi luka diabetikum sekitar 15% dan diperkirakan bahwa sekitar 15% penduduk

Indonesia menderita luka kaki diabetik, dengan tingkat amputasi sebesar 30% dan tingkat kematian mencapai 32%. Pada tahun 2001, jumlah individu yang mengalami luka kaki diabetik di Indonesia mencapai 8.4 juta dan terus meningkat menjadi 14 juta pada tahun 2006. Prediksi menunjukkan bahwa jumlah penderita luka kaki diabetik di Indonesia diperkirakan mencapai 21,4 juta pada tahun 2021. Oleh karena itu, luka diabetikum memerlukan pengelolaan perawatan yang tepat dan efektif, (Rachmawati, 2021).

Upaya pemerintah dalam penanggulangan diabetes melitus (DM) adalah melalui Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (GERMAS), Saat ini yang sedang digalakkan oleh pemerintah adalah melakukan pencegahan agar masyarakat yang sehat tidak menjadi sakit dan mencegah agar masyarakat yang memiliki risiko penyakit tidak mengalami penyakit tersebut. Fokus pemerintah Indonesia dalam upaya mengendalikan penyakit tidak menular seperti DM yaitu dengan melakukan upaya penyebaran informasi seluas-luasnya kepada Masyarakat. Penyebaran informasi ini diharapkan dapat membuat masyarakat berubah untuk selalu hidup sehat dan mengingatkan masyarakat untuk tetap hidup sehat melalui pesan-pesan yang disampaikan kepada Masyarakat, edukasi adalah salah satu pilar penatalaksanaan diabetes melitus. Edukasi yang dapat diberikan pada pasien Diabetes Melitus adalah gaya hidup sehat. Gaya hidup sehat adalah cara hidup mengikuti arahan atau pesan kesehatan untuk mendapatkan hidup lebih sehat seperti makan-makan bergizi, hindari merokok, minum alkohol, jangan lupa untuk olahraga, istirahat yang cukup, manajemen stress, dan kebiasaan lainnya yang dapat meningkatkan produktivitas tubuh (Fitriani Nasution, 2020).

Salah satu upaya dilakukan oleh penyandang kaki diabetik adalah metode

perawatan luka yang berkembang saat ini moist wound healing, yang lebih efektif dibandingkan metode konvensional karena mudah dalam pemasangan, dapat menyesuaikan dengan bentuk luka, mudah melepaskannya, nyaman dipakai, tidak perlu sering ganti. Metode ini juga menjaga kondisi luka tetap dalam kondisi lembab, sehingga meningkatkan laju epitelisasi jaringan, mempercepat autolysis jaringan, meminimalkan infeksi luka, dan mengurangi rasa nyeri terutama saat penggantian balutan sehingga penyembuhan luka lebih efektif (Sekar 2023). Perawat memiliki tanggung jawab membantu pasien mencapai kesehatan dan kehidupan mandiri yang optimal melalui proses pemulihan, dengan tujuan mengurangi waktu, upaya, dan biaya. Oleh karena itu, dalam konteks ini, perawat diharapkan untuk memberikan perawatan luka yang sesuai dengan perkembangan teknologi dan pengetahuan medis (Hidayat et al, 2022).

Menurut Sekar (2023) Perawatan luka juga menggunakan konsep TIME Management yaitu, *Tissue Management* adalah tindakan menghilangkan jaringan mati dan mengeluarkan benda asing yang tidak sesuai dengan kondisi tubuh. *Infection and inflammation control* adalah tindakan untuk mengontrol infeksi, membantu proses pelepasan biofilm di permukaan luka serta mengatasi infeksi dengan pemberian topikal *antimicrobial*. *Moisture balance* adalah tindakan untuk menjaga luka tetap lembab dengan menggunakan balutan yang menyerap luka dengan baik. *Epitelization support* adalah tindakan untuk mempercepat proses penyembuhan luka antara lain perbaikan nutrisi dan melindungi sekitar luka menggunakan hydrocolloid untuk mencegah maserasi.

Praktik perawatan luka menggunakan metode *modern dressing* dengan penerapan *advanced dressing* serta prinsip keseimbangan kelembapan. Dalam pelaksanaan perawatan luka pada pasien, perawat harus menentukan bahan

pembalut yang akan dipakai, agar proses penyembuhan luka dapat berlangsung lebih cepat. Dalam proses intervensi *TIME Management* yang bertujuan mempercepat pengeringan luka, ditambahkan *Ozone Bagging* dan *Infrared* sebagai terapi tambahan/*Adjunctive Treatment* untuk memperlancar penyembuhan luka. *Ozone Bagging Therapy* adalah teknik yang melibatkan penggunaan kantong *ozon* yang mengelilingi luka di area kaki dan mengalirkan gas *ozon* ke dalam kantong tersebut. Terapi Pengepakan *Ozon* juga merupakan salah satu metode yang dianjurkan untuk pengobatan luka (Maulidha, 2023).

Dikutip dalam penelitian (Suprpti et al., 2020) ozon memiliki efek antijamur, antivirus dan juga antiprotozoa. Ozon dapat mengoksidasi berbagai jenis jamur, bakteri, spora, ragi dan juga bahan organik yang lainnya. Efek ozon pada bakteri ialah dengan mengganggu integritas sel sel bakteri melalui oksidasi fosfolipid dan lipoprotein yang kemudian berpenetrasi ke dalam membran sel, bereaksi dengan substansi sitoplasma dan merubah circular plasmid DNA tertutup menjadi circular DNA terbuka, yang dapat mengurangi efisiensi proliferasi bakteri, mempengaruhi secara langsung integritas cytoplasmic, dan mengganggu beberapa tingkat kompleksitas metabolik. Ozon terbukti sebagai alternatif yang berpotensi sebagai agen penyembuhan luka. Penggunaan ozon dapat diaplikasikan secara sistemik berupa autohemotrapi maupun topikal dalam membantu penyembuhan luka seperti luka bakar, luka terinfeksi, luka tembak, ulkus diabetikum, dan lain sebagainya. Ozon memiliki rentang aksi terapeutik, yang dalam terminologi farmakokinetik disebut *therapeutic window* yang dimana jika konsentrasinya terlalu rendah maka efek terapeutiknya kecil namun jika konsentrasinya terlalu tinggi maka efeknya akan menjadi toxic. *Therapeutic window* berkisar 20-80ug/mg ozon per gram darah. Namun sampai

saat ini belum ditemukan dosis spesifik untuk setiap kelainan patologis karna belum ditemukannya penelitian terkait ini.

Dalam penelitian (Naziyah et al., 2022) didapatkan hasil penelitian dengan dilakukannya terapi ozone menunjukkan sebelum dilakukan terapi ozone keparahan luka moderat dan setelah dilakukan terapi ozone keparahan luka menjadi ringan. Berdasarkan jurnal yang berjudul Evaluasi Ragam Metode Perawatan Luka pada Pasien dengan Ulkus Diabetes oleh (Haskas et al., 2021) didapatkan bahwa metode terapi adjuvant seperti terapi ozone dapat membantu penyembuhan Diabetic Foot Ulcer dalam pengurangan infeksi dan juga amputasi serta mengurangi rasa sakit selama perawatan. Terapi ozone juga dapat dikombinasikan dengan modern dressing lainnya untuk mempercepat proses penutupan luka. Dalam penelitian (Sri Temu, Untung Sujianto, 2021) dikatakan terdapat pengaruh terapi ozone terhadap proses penyembuhan Diabetic Foot Ulcer dari 100% responden dengan kategori regenerasi sebanyak 86,7% dan healed 13,3%.

Berdasarkan penelitian (Rifdah Faradilah, 2023) bahwa menggunakan *ozon begging* dan *infrared* sebagai terapi tambahan/*Adjunctive Treatment* terbukti berbagai keunggulan dalam mempercepat penyembuhan luka untuk meningkatkan sirkulasi darah dan antibakteri. Terapi *ozon begging* dan *infrared* akan maksimal lagi dilakukan bersama dengan perawatan luka menggunakan teknik lembab sehingga diharapkan mendapatkan hasil yang diharapkan untuk penyembuhan luka.

Berdasarkan studi pendahuluan di Klinik RMC Depok dan wawancara dengan pasien dan keluarga, diperoleh pasien pertama Tn. A berusia 63 tahun Pasien mengatakan awal terjadinya luka karena terdapat kalus dibawah jempol

kemudian di kelupas oleh pasien, saat pasien berangkat umroh banyak pergerakan, bekas kalus yang di kelupas menghitam sehingga menjadi luka, pasien mengatakan memberikan kasa, betadine dan plastik untuk menutupi luka saat di tanah suci, pasien mengatakan pernah dioperasi 2 kali di Rs Yarsi, karena tidak ada progres dokter mengatakan harus di potong namun pasien menolaknya, pasien mengatakan mudah lelah dan karena luka pasien semakin parah kemudian pasien melakukan pengobatan di RMC sudah berjalan 1 Tahun.

Pasien kedua Ny. E Pasien mengatakan awal terjadinya luka karena lecet akibat pemakaian sepatu, dikarenakan pasien sering bepergian dengan jalan kaki terdapat luka dibagian telapak kaki pasien , luka tersebut diabaikan sehingga meluas sampai calcanus pedis dextra, pasien sudah dilakukan rawat inap di berbagai rumah sakit besar dan disarankan untuk amputasi akan tetapi pasien menolak, pasien mengatakan mudah lelah dan karena luka pasien semakin parah kemudian pasien melakukan pengobatan di RMC sudah berjalan 1 Tahun.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, ,maka dapat dirumuskan masalah “Analisis Asuhan Keperawatan Melalui Intervensi Terapi *Ozon Begging* Dan *Infrared* Sebagai *Adjunctive Treatment* Pada *Support Granulasi* Pasien Tn. A dan Ny. E Dengan *Diabetic Foot Ulcer* di RMC Depok.”

## 1.3 Tujuan

### 1.3.1 Tujuan Umum

Analisis Asuhan Keperawatan Melalui Intervensi Terapi *Ozon Begging* Dan *Infrared* Sebagai *Adjunctive Treatment* Pada Pasien Tn. A dan Ny. E

Dengan *Diabetic Foot Ulcer* di RMC Depok.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Terevaluasi Pengkajian Kelolaan Tn. A Dan Ny. E Dengan Intervensi Terapi *Ozon Begging* Dan *Infrared* Sebagai *Adjunctive Treatment* Dengan *Diabetic Foot Ulcer* Di RMC Depok.

1.3.2.2 Terevaluasi Masalah Keperawatan Utama Pada Pasien Tn. A Dan Ny. E Dengan Intervensi Terapi *Ozon Begging* Dan *Infrared* Sebagai *Adjunctive Treatment* Dengan *Diabetic Foot Ulcer* Di RMC Depok.

1.3.2.3 Terevaluasi Efektivitas Penggunaan Terapi *Ozon Begging* Dan *Infrared* Sebagai *Adjunctive Treatment* Pada *Diabetic Foot Ulcer* Di RMC Depok.

1.3.2.4 Terevaluasi Proses Perkembangan Luka Pada Pasien Dengan *Diabetic Foot Ulcer* Melalui Intervensi Terapi *Ozon Begging* Dan *Infrared* Sebagai *Adjunctive Treatment* Pada *Diabetic Foot Ulcer* Di RMC Depok.

1.3.2.5 Terevaluasi Proses Keperawatan Pada Pasien Dengan *Diabetic Foot Ulcer* Melalui Intervensi Terapi *Ozon Begging* Dan *Infrared* Sebagai *Adjunctive Treatment* Dengan *Diabetic Foot Ulcer* Di RMC Depok

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Bagi Klinik Raditya Medical Center

Diharapkan Dapat Menjadi Referensi Serta Pengembangan Dalam Melakukan Perawatan Luka Dan Juga Dapat Menjadi Bahan Evaluasi Dan Acuan Dalam Mengimplementasikan Intervensi Terapi *Ozon Begging* Dan *Infrared* Sebagai *Adjunctive Treatment* Dengan *Diabetic Foot Ulcer* Di RMC Depok.

#### 1.4.2 Bagi Program Studi Pendidikan Profesi Ners

Diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan referensi dan juga literatur mengenai asuhan keperawatan dengan intervensi Terapi *Ozon Begging* dan *Infrared* dengan *Diabetic Foot Ulcer*.

#### 1.4.3 Bagi Pasien

Diharapkan kepada pasien dapat meningkatkan kesadarannya terhadap perawatan luka mempercepat proses penyembuhan luka melalui intervensi Terapi *Ozon Begging* dan *Infrared* dengan *Diabetic Foot Ulcer*.

