

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Diabetes adalah penyakit kronis yang terjadi secara menahun berupa gangguan pada metabolisme yang ditandai dengan kadar gula darah yang dikatakan melebihi batas normal (Kementerian Kesehatan RI., 2020). Diabetes merupakan gangguan metabolisme yang dikatakan sebagai hiperglikemia kronis dan masalah pada metabolisme lemak protein dan juga karbohidrat yang disebabkan karena sekresi insulin yang membuat insulin bekerja secara tidak normal (Kuddus, 2019). Diabetes melitus merupakan kelainan heterogen yang ditandai dengan kenaikan kadar glukosa dalam darah atau biasa disebut hiperglikemia yang dimana dalam keadaan normal sejumlah glukosa dari makanan akan memecah ke dalam darah (Mustofa et al., 2021). Pada tahun 2018 dilakukan riset kesehatan dasar dengan melakukan pengumpulan data penderita diabetes melitus pada usia ≥ 15 tahun yang dimana terjadi peningkatan dibandingkan riset kesehatan pada tahun 2013 sebesar 1,5% (Kementerian Kesehatan RI., 2020).

Diabetes disebabkan oleh beberapa faktor yang dimana salah satu faktornya itu adalah pola hidup tidak sehat seperti makan makanan yang banyak mengandung gula dan lemak serta juga jarang melakukan aktifitas fisik seperti berolahraga (Silalahi, 2019). Banyak juga penelitian penelitian yang mengatakan bahwa merokok dan mengonsumsi alkohol dapat

meningkatkan resiko diabetes. Menurut (Syahid, 2021) , komplikasi DM sangat mempengaruhi seluruh aspek kehidupan penderita diabetik karena dapat menyebabkan hingga komplikasi akut. Menurut (Rahmadi Islam, 2018) komplikasi pada pasien diabetes meliputi komplikasi pada mikrovaskular seperti kerusakan pada mata atau retinopati, kerusakan pada ginjal atau nefropati, kerusakan pada pembuluh darah perifer, serta kerusakan pada syaraf atau neuropati dan juga komplikasi pada makrovaskuler meliputi penyakit seperti gagal ginjal kongestif, stroke, jantung, hipertensi bahkan penyakit arteri koroner. *Diabetic Foot Ulcer* (DFU) adalah salah satu komplikasi kronik dari diabetes melitus yang dimana DFU terjadi karena adanya gangguan persyarafan, gangguan sirkulasi dan infeksi pada tungkai kaki bawah yang mengakibatkan munculnya kelainan (Kusumaningrum, Saputri, et al., 2020).

Dalam penelitian (Tjomiadi, 2020) dikatakan dampak dari *Diabetic Foot Ulcer* ini dapat memperburuk kondisi penderitanya karna lamanya penyembuhan yang memerlukan waktu beberapa minggu hingga berbulan bulan hingga pasien juga dapat menyebabkan berbagai masalah diluar fisik yaitu seperti emosional, ekonomi dan juga spiritual. Penderita *Diabetic Foot Ulcer* mengeluarkan biaya hingga 5,4 kali lebih besar dari pada penderita diabetes tanpa ulkus (Haskas et al., 2021). Data yang didapatkan di Wocare Center Kota Bogor pada tahun 2023 terdapat 5 kasus terbesar yaitu DFU 85%, Venous Leg Ulcer 5%, Pressure Injuri 8%, Arteri Ulcer 1% dan Acutpun Wound 1%. Dari data yang dilihat dari berbagai penelitian, sebagian besar kejadian *Diabetic Foot Ulcer* terjadi pada usia dewasa tengah

keatas (Kusumaningrum, Saputri, et al., 2020). Jenis kelamin juga menjadi salah satu faktor terjadinya ulkus diabetikum seperti yang dikatakan di penelitian (Naziyah et al., 2022) yang dimana 55% pasien *Diabetic Foot Ulcer* di Wocare Cnter Bogor Jawa Barat berjenis kelamin Wanita.

Berdasarkan jurnal yang berjudul Studi Meta Analisis Perawatan Luka Kaki Diabetes dengan Modern Dressing oleh (Kesehatan & Jember, 2016) didapatkan bahwa teknik yang dilakukan untuk perawatan luka mengalami perkembangan yang dimana perawatan luka sudah menggunakan Modern Dressing. Prinsip yang dilakukan dari Modern Dressing ini adalah mempertahankan dan menjaga luka tetap lembab untuk menunjang proses penyembuhan luka, mempertahankan kehilangan seperti cairan jaringan dan juga kematian sel. Perawat juga diharuskan merawat pasien diabetes melitus dengan membuat perencanaan mencegah terjadinya luka diabetik dengan cara melakukan inspeksi kaki tiap hari dalam perawatan, menyarankan menggunakan alas kaki yang sesuai dan juga melakukan olahraga kaki.

Dalam penelitian (Rosyid et al., 2020) catatan rekam medik di RSUD DR. Moewardi Surakarta di bulan Juli-Desember 2018 terus mengalami peningkatan. Dari sekian banyaknya kejadian *Diabetic Foot Ulcer* ini, teknologi juga semakin berkembang yang membuat inovasi baru dalam metode perawatan luka, salah satunya berbagai terapi adjuvant yang sudah banyak ditemui (Haskas et al., 2021). Dalam kejadian komplikasi *Diabetic Foot Ulcer* terdapat terapi *ozone* yang dimana terapi ini dijadikan alternatif dikala terapi konvensional tidak selalu berhasil. (Hidayat, 2021)

mengatakan tidak ada satupun artikel yang mengatakan bahwa terapi *ozone* ini menunjukkan hasil yang negatif dari pengguna *ozone* selama penyembuhan DFU.

Dikutip dalam penelitian (Suprapti et al., 2020) *ozone* memiliki efek antijamur, antivirus dan juga antiprotozoa. *Ozone* dapat mengoksidasi berbagai jenis jamur, bakteri, spora, ragi dan juga bahan organik yang lainnya. Efek *ozone* pada bakteri ialah dengan mengganggu integritas sel sel bakteri melalui oksidasi fosfolipid dan lipoprotein yang kemudian berpenetrasi kedalam 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. *Ozone* terbukti sebagai alternatif yang berpotensi sebagai agen penyembuhan luka. penggunaan *ozone* dapat diaplikasikan secara sistemik berupa autohemotrapi maupun topikal dalam membantu penyembuhan luka seperti luka bakar, luka terinfeksi, luka tembak, ulkus diabetikum, dan lain sebagainya. *Ozone* 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 efek nya akan menjadi toxic. Therapeutic window berkisar 20-80ug/mg *ozone* 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%.

Dalam penelitian (Selvakumaran et al., 2019) yang berjudul *Efficacy of low level infrared light therapy on wound healing in patients with chronic diabetic foot ulcers: a randomised contro trial* didapatkan hasil penelitian bahwa penggunaan *infrared* sebagai terapi tambahan mampu mengurangi ukuran pada luka ulkus. Hasil menunjukkan penurunan hasil persentase luas luka yang menonjol 89% dari 100%.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Wocare Center Kota Bogor pada klien pertama yaitu Ny.K dengan diabetic foot ulcer pada kaki kanan bagian bawah. Klien datang kunjungan pertama dengan hasil pengkajian menggunakan *Winners Scale Score* didapatkan hasil ukuran luka dengan skor 4 PxL 36<80 cm, kedalaman luka stage 2,

tepi luka skor 2 terlihat dan menyatu dengan dasar luka, GOA skor 1 tidak ada, tipe eksudat skor 5 purulent, jumlah eksudat skor 5 banyak, warna kulit sekitar luka skor 1 pink, jaringan yang edema skor 4 pitting edema >4cm, jaringan granulasi skor 2 dengan granulasi 100%, Epitelisasi skor 4 25%-50% epitelisasi. Dengan total skor 30. Perkiraan luka sembuh 7 minggu. Dilakukan juga pengkajian menggunakan *Odor assesment tools* sebelum dilakukan terapi *ozone* didapatkan hasil Parameter Ringan yang dimana bau tercium ketika berada didekat klien yang dengan balutan terbuka.

Hasil pengkajian pada klien kedua yaitu Ny.R dengan diabetic foot ulcer pada bagian telapak kaki kiri. Klien datang kunjungan ke 10x dengan hasil pengkajian menggunakan *Winners Scale Score* didapatkan hasil ukuran luka dengan skor 1 PxL <4 cm, kedalaman luka stage 2, tepi luka skor 3 terlihat dan menyatu dengan dasar luka, GOA skor 1 tidak ada, tipe eksudat skor 4 serous, jumlah eksudat skor 3 sedang, warna kulit sekitar luka skor 3 putih pucat, jaringan yang edema skor 1 tidak ada, jaringan granulasi skor 2 dengan granulasi 100%, Epitelisasi skor 5 <25%. Dengan total skor 26. Perkiraan luka sembuh 6 minggu. Dilakukan juga pengkajian menggunakan *Odor assesment tools* sebelum dilakukan terapi *ozone* didapatkan hasil parameter bau Moderate yang dimana bau ketika memasuki ruangan (6-10kaki atau 2-3meter dari klien) dengan dressing sudah dibuka.

Hasil pengkajian pada klien ketiga yaitu Ny.K dengan diabetic foot ulcer pada bagian telapak kaki bagian telapak kaki kiri. Klien datang kunjungan ke 25x dengan hasil pengkajian menggunakan *Winners Scale*

Score didapatkan hasil ukuran luka dengan skor 1 PxL <4 cm, kedalaman luka stage 3, tepi luka skor 3 terlihat dan tidak menyatu dengan dasar luka, GOA skor 2 <2cm diarea manapun, tipe eksudat skor 4 serous, jumlah eksudat skor 5 banyak, warna kulit sekitar luka skor 1 pink, jaringan yang edema skor 1 tidak edema, jaringan granulasi skor 3 dengan granulasi 50%, Epitelisasi skor 3 50%-75% epitelisasi. Dengan total skor 26. Perkiraan luka sembuh 6 minggu. dilakukan juga pengkajian menggunakan *Odor scale Assesment* sebelum dilakukan terapi *ozone* didapatkan parameter ringan yang dimana bau tercium ketika berada didekat klien yang dengan balutan terbuka.

Berdasarkan studi pendahuluan dari hasil kajian pada saat proses KIAN, maka penulis tertarik untuk menganalisis asuhan keperawatan dengan intervensi terapi *ozone bagging* sebagai *adjunctive treatment* pada klien dengan diagnosa medis *Diabetic Foot Ulcer Stage II* di Wocare Center.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan Uraian pada latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan masalah “Analisis Asuhan Keperawatan melalui Intervensi Terapi *Ozone bagging* dan *Infrared* sebagai *Adjunctive treatment* pada pasien dengan *Diabetic Foot Ulcer Stage II* di Wocare”.

1.3. Tujuan

1.3.1. Tujuan Umum

Analisis Asuhan Keperawatan melalui Intervensi Terapi *Ozone bagging* dan *Infrared* sebagai *Adjunctive Treatment* pada pasien dengan *Diabetic Foot Ulcer Stage II* di Wocare Center.

1.3.2. Tujuan Khusus

1.3.2.1. Menganalisis kasus kelolaan pada klien dengan *Diabetic Foot Ulcer* melalui intervensi Terapi *Ozone bagging* dan *Infrared* sebagai *Adjunctive Treatment* di klinik Wocare Center.

1.3.2.2. Menganalisis diagnosa keperawatan klien dengan *Diabetic Foot Ulcer* melalui intervensi Terapi *Ozone bagging* dan *Infrared* sebagai *Adjunctive Treatment* di klinik Wocare Center.

1.3.2.3. Menganalisis intervensi keperawatan klien dengan *Diabetic Foot Ulcer* melalui intervensi Terapi *Ozone bagging* dan *Infrared* sebagai *Adjunctive Treatment* di klinik Wocare Center.

1.3.2.4. Menganalisis proses perkembangan luka dengan *winner scale score* pada klien dengan *Diabetic Foot Ulcer Stage II* melalui intervensi Terapi *Ozone bagging* dan *Infrared* sebagai *Adjunctive Treatment* di klinik Wocare Center.

1.3.2.5. Mengevaluasi proses keperawatan klien dengan *Diabetic Foot Ulcer* melalui intervensi Terapi *Ozone bagging* dan *Infrared* sebagai *Adjunctive Treatment* di klinik Wocare Center.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Bagi Klinik Wocare Center Bogor

Diharapkan dapat menjadi referensi serta pengembangan dalam melakukan perawatan luka dan juga menjadi bahan acuan dalam mengaplikasikan Terapi *Ozone bagging* dan *Infrared* ini sebagai *Adjunctive Treatment* pada Modern Dressing.

1.4.2. Bagi Program Studi Pendidikan Profesi Ners

Diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan referensi dan juga literatur mengenai asuhan keperawatan dengan intervensi terapi *ozone bagging* dan *Infrared* sebagai *Adjunctive Treatment* pada klien dengan Diagnosa Medis *Diabetic Foot Ulcer*.

1.4.3. Bagi Klien

Diharapkan kepada klien dapat meningkatkan kesadarannya terhadap perawatan luka guna mempercepat proses penyembuhan luka melalui intervensi Terapi *Ozone* dan *Infrared* sebagai *Adjunctive Treatment* pada klien dengan Diagnosa Medis *Diabetic Foot Ulcer Stage II*.