

**STUDY DESKRIPTIF PENYEMBUHAN LUKA
ULKUS DIABETIK PADA PASIEN DIABETES
MELLITUS DI RUMAH PERAWATAN
LINK CARE**

SKRIPSI



OLEH:

**ITA MIRANTI
NIM A.20.12.026**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)
PANRITA HUSADA BULUKUMBA
2024**

**STUDY DESKRIPTIF PENYEMBUHAN LUKA
ULKUS DIABETIK PADA PASIEN DIABETES
MELLITUS DI RUMAH PERAWATAN
LINK CARE**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Persyaratan Mencapai Gelar Sarjana
Keperawatan (S.Kep) Pada Program Studi S1 Keperawatan
Stikes Panrita Husada
Bulukumba



OLEH:

Ita Miranti

NIM A.20.12.026

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKES)
PANRITA HUSADA BULUKUMBA
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PERSETUJUAN

STUDY DESKRIPSI PENYEMBUHAN LUKA ULKUS DIABETIK
PADA PASIEN DIABETES MELLITUS DI RUMAH
PERAWATAN LINK CARE BULUKUMBA
TAHUN 2024

SKRIPSI

Disusun Oleh:
ITA MIRANTI
NIM A.20.12.026

skripsi Ini Telah Disetujui
Juli 2024

Pembimbing Utama,

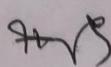
Pembimbing Pendamping,


Ns. Hamdani, S.kep. M.kep
NIDN 09 2710 8801


Ns. Nadia Alfira, S.Kep. M.Kep
NIDN 09 0806 8902

Mengetahui

Ketua Program Studi S1 Keperawatan
Stikes Panrita Husada Bulukumba


Dr. Haerani, S.Kep. Ns, M.Kep
NIP 1984 0330201001 2 023

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

STUDY DESKRIPSI PENYEMBUHAN LUKA ULKUS DIABETIK
PADA PASIEN DIABETES MELLITUS DI RUMAH
PERAWATAN LINK CARE BULUKUMBA
TAHUN 2024

SKRIPSI

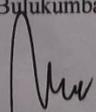
Disusun oleh:

ITA MIRANTI
NIM A.20.12.026

Diujiikan
Pada 16 Juli 2024

1. Penguji I
Dr. Andi Tenriola, S.Kep, Ns, ()
NIDN. 0913068903
2. Penguji II
Amirullah, S.Kep, Ns, M.Kep ()
NIDN. 0917058102
3. Pembimbing Utama
Hamdana, S.Kep.Ns.M.Kep ()
NIDN. 0927108801
4. Pembimbing Pendamping
Nadia Alfira, S.Kep, Ns, M.Kep ()
NIDN. 0908068902

Mengetahui,
Ketua Stikes Panrita Husada
Bulukumba


Dr.Muriyati, S.Kep.M.Kes
NIP. 19770926 200212 007

Menyetujui,
Ketua Program Studi
S1.Keperawatan


Dr.Haerani,S.Kep.Ns,M.Kep
NIP. 198403302010 01 2 023

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ita Miranti

Nim : A.20.12.026

Program Studi : S1. Keperawatn

Judul Skripsi : Study Deskripsi Penyembuhan Luka Ulkus Diabetik pada Pasien Diabetes Mellitus Di Rumah Perawatan Link Care Bulukumba Tahun 2024.

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tugas akhir yan saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya.

Apabila kemudian hari dapat dibuktikan bahwa tugas akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Bulukumba, 08 Juli 2024

Yang membuat pernyataan



Ita Miranti

Nim : A.20.12.026

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Rabbil 'Alamin Segala puji dan syukur senantiasa kita panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya, semoga kita senantiasa selalu berada dalam lindungannya. Teriring salam dan shalawat kepada junjungan rasulullah SAW dan keluarga yang dicintainya beserta sahabat-sahabatnya, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan segala kesederhanaanya.

Skripsi yang berjudul “Study Deskriptif Penyembuhan Luka Ulkus Diabetik Pada Pasien Diabetes Mellitus di Rumah Perawatan Link Care Bulukumba Tahun 2024” ini diajukan untuk memenuhi Sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep) pada program studi Ilmu keperawatan Stikes Panrita Husada Bulukumba.

Bersama dengan ini, perkenankanlah saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada :

1. H. Muh. Idris Aman, S.Sos selaku ketua Yayasan Stikes Panrita Husada Bulukumba.
2. Dr.Muriyati, S.Skep,M.kes selaku Ketua Stikes Panrita Husada Bulukumba yang telah merekomendasikan pelaksanaan penelitian.
3. Dr. Asnidar S.Kep,Ns,M.Kes selaku wakil ketua bidang Akademik, Riset, dan Inovasi yang telah membantu merekomendasikan pelaksanaan penelitian.

4. Dr. Haerani, S.Kep,Ns,M.kep selaku ketua program Studi S1 Keperawatan yang telah merekomendasikan pelaksanaan penelitian.
5. Hamdana, S.kep. Ns, M.kep selaku dosen pembimbing utama yang telah banyak memberikan bimbingan dan bantuan dengan penuh kesungguhan, kesabaran dan telah meluangkan waktu dan tenaga serta pikiran untuk mengarahkan saya sejak awal sampai skripsi ini terselesaikan dengan baik.
6. Nadia Alfira S.Kep, Ns, M.Kep selaku dosen pembimbing pendamping yang mengarahkan saya, bersabar dalam membimbing saya serta telah meluangkan waktu dan tenaga, yang telah bersedia memberikan bimbingan sejak awal sampai akhir penyusunan skripsi ini.
7. Dr. Andi Tenriola, S.Kep, Ns, M.Kes selaku penguji 1 yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk menguji hasil penyusunan skripsi
8. Amirullah, S.Kep, Ns, M.Kep selaku penguji 2 yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk menguji hasil penyusunan skripsi
9. Bapak/Ibu Dosen dan seluruh Staff Stikes Panrita Husada Bulukumba atas bekal keterampilan dan pengetahuan yang telah diberikan kepada penulis selama proses perkuliahan.
10. Khususnya kepada Ayah saya Arif Rahman, dan Ibu saya Armila yang telah mendo'akan saya, yang selalu memberikan saya semangat dan dorongan, yang selalu ada untuk saya dan memberikan bantuan baik secara moral, material maupun spritual kepada penulis dalam menuntut ilmu.
11. Teman-teman saya keperawatan angkatan 2020 yang telah memberikan dukungan, terkhususnya sahabat saya Selviani, Nurkholisa Mahmudi,

Irmawati, Sirli Sastri Andani dan Asratih Ananda Efendi yang sangat membantu hingga skripsi ini dapat terselesaikan.

12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung kepada penulis selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa laporan ini jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis juga berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan bagi semua pihak.

Akhir kata hanya Kepada Allah SWT, penulis memohon semoga berkah dan rahmat serta melimpah kebaikan-Nya senantiasa tercurahkan kepada semua pihak yang telah membantu dan memberikan dukungan hingga terselesaikannya skripsi ini.

Bulukumba, 08 Juli 2024



Ita Miranti

ABSTRAK

Study Deskriptif Penyembuhan Luka Ulkus Diabetik Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Rumah Perawatan Link Care. Ita Miranti, Hamdana¹, Nadia Alfira²

Latar Belakang : Luka ulkus kaki diabetik (UKD) merupakan salah satu komplikasi yang kronik dari penyakit diabetes mellitus tipe 2. UKD sering ditemui pada penderita diabetes dengan karakteristik adanya neuropati sensorik, motorik dan gangguan terhadap pembuluh darah tungkai. UKD yang tidak sembuh akan menjadi resiko terjadinya infeksi, sehingga memerlukan tindakan yang tepat untuk mencegah terjadinya infeksi yaitu dengan perawatan luka.

Tujuan : Untuk mengetahui proses penyembuhan luka ulkus diabetik pada pasien diabetes mellitus di rumah perawatan Link Care Bulukumba.

Metode : Penelitian ini menggunakan penelitian kualitatif dengan studi kasus, 3 responden yang dipilih sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan dan menggunakan instrumen pengukuran luka.

Hasil Penelitian : Responden I total skor yang didapatkan dari observasi BJWAT terdapat perubahan dimana skor tertinggi pada hari ketujuh perawatan dengan skor 40 kemudian terjadi penurunan pada hari keduabelas dengan skor 28 yang menunjukkan adanya perkembangan luka yang semakin baik. Responden II total skor yang didapatkan dari observasi BJWAT dimana skor tertinggi pada hari kedua perawatan dengan skor 46 kemudian menurun pada hari kesepuluh perawatan dengan jumlah skor 33 yang menunjukkan adanya perubahan pada luka. Responden III total skor yang didapatkan dari observasi BJWAT menunjukkan adanya perubahan pada luka dilihat dari skor pada hari pertama perawatan dengan skor 26 dan hari keempat perawatan total skor 15 yang menunjukkan perubahan perkembangan luka yang semakin membaik.

Kesimpulan : Proses penyembuhan luka pada responden berbeda-beda terlihat dari keadaan luka dimana semakin parah luka maka semakin lama proses perkembangan pada luka. Sehingga diharapkan penelitian ini dapat menambah wawasan dan informasi mengenai perawatan luka ulkus diabetik bagi masyarakat terkhusus kepada mahasiswa keperawatan.

Kata Kunci : penyembuhan luka, perawatan luka, ulkus diabetik

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| LEMBAR PERSETUJUAN..... | i |
| LEMBAR PENGESAHAN..... | ii |
| SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN | iii |
| KATA PENGANTAR | iv |
| ABSTRAK | vii |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR TABEL | xii |
| LAMPIRAN | xiii |
| BAB I | 1 |
| PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 6 |
| C. Tujuan Penelitian..... | 6 |
| D. Manfaat Penelitian..... | 7 |
| BAB II. | 8 |
| TINJAUAN PUSTAKA..... | 8 |
| A. Teori Diabetes Mellitus..... | 8 |
| B. Teori Luka Ulkus Diabetik..... | 19 |
| C. Bates-Jensen Wound Assessment Tool | 26 |
| D. Teori Penyembuhan Luka Ulkus | 31 |
| E. Faktor-Faktor Penyembuhan Luka | 42 |

| | |
|--------------------------------------|-----|
| BAB III | 49 |
| METODE PENELITIAN | 49 |
| A. Desain Penelitian | 49 |
| B. Lokasi dan Waktu Penelitian | 50 |
| C. Populasi dan Sampel | 50 |
| D. Instrumen Penelitian | 52 |
| E. Alur Penelitian | 54 |
| F. Teknik Pengumpulan Data | 55 |
| G. Keabsahan Data | 56 |
| H. Etika Penelitian | 57 |
| BAB IV | 58 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN | 58 |
| A. Hasil | 58 |
| B. Pembahasan | 84 |
| C. Keterbatasan Penelitian | 96 |
| BAB V. | 97 |
| PENUTUP | 97 |
| A. Kesimpulan | 97 |
| B. Saran | 99 |
| DAFTAR PUSTAKA | 100 |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 3.1 Alur Penelitian..... | 54 |
| Gambar 4.1 Foto Hasil Observasi Luka Ulkus Hari Pertama pada Ny. S responden I | 58 |
| Gambar 4.2 Foto Hasil Observasi Luka Ulkus Hari kedua pada Ny. S responden I | 59 |
| Gambar 4.3 foto hasil observasi luka ulkus hari ketiga pada Ny. S responden I | 60 |
| Gambar 4.4 foto hasil observasi luka ulkus hari Keempat pada Ny. S responden I | 61 |
| Gambar 4.5 foto hasil observasi luka ulkus hari kelima pada Ny. S responden I | 62 |
| Gambar 4.6 foto hasil observasi luka ulkus hari Keenam pada Ny. S responden I | 63 |
| Gambar 4.7 foto hasil observasi luka ulkus hari ketujuh pada Ny. S responden I | 64 |
| Gambar 4.8 foto hasil observasi luka ulkus hari kedelapan pada Ny. S responden I | 65 |
| Gambar 4.9 foto hasil observasi luka ulkus hari kesembilan pada Ny. S responden I | 66 |
| Gambar 4.10 foto hasil observasi luka ulkus hari kesepuluh pada Ny. S responden I | 67 |
| Gambar 4.11 foto hasil observasi luka ulkus hari kesebelas pada Ny. S responden I | 68 |
| Gambar 4.12 foto hasil observasi luka ulkus hari keduabelas pada Ny. S responden I | 69 |
| Gambar 4.13 foto hasil observasi luka ulkus hari pertama pada Ny. T responden II | 70 |
| Gambar 4.14 foto hasil observasi luka ulkus hari kedua pada Ny. T | |

| | |
|---|----|
| responden II..... | 71 |
| Gambar 4.15 foto hasil observasi luka ulkus hari ketiga pada Ny. T | |
| responden II..... | 72 |
| Gambar 4.16 foto hasil observasi luka ulkus hari keempat pada Ny. T | |
| responden II..... | 73 |
| Gambar 4.17 foto hasil observasi luka ulkus hari kelima pada Ny. T | |
| responden II..... | 74 |
| Gambar 4.18 foto hasil observasi luka ulkus hari keenam pada Ny. T | |
| responden II..... | 75 |
| Gambar 4.19 foto hasil observasi luka ulkus hari ketujuh pada Ny. T | |
| responden II..... | 76 |
| Gambar 4.20 foto hasil observasi luka ulkus hari kedelapan pada Ny. T | |
| responden II..... | 77 |
| Gambar 4.21 foto hasil observasi luka ulkusn hari kesembilan pada Ny. T | |
| responden II..... | 78 |
| Gambar 4.22 foto hasil observasi luka ulkus hari kesepuluh pada Ny. T | |
| responden II..... | 79 |
| Gambar 4.23 foto hasil observasi luka ulkus hari pertama pada Ny. J | |
| responden III..... | 80 |
| Gambar 4.24 foto hasil observasi luka ulkus hari kedua pada Ny. J | |
| responden III..... | 81 |
| Gambar 4.25 foto hasil observasi luka ulkus hari ketiga pada Ny. J | |
| responden III..... | 82 |
| Gambar 4.26 foto hasil observasi luka ulkus hari keempat pada Ny. J | |
| responden III..... | 83 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 sistem Klasifikasi Luka Diabetik Berdasarkan <i>Universitas Texas</i> (Hutagalung Et Al.,2019)..... | 24 |
| Tabel 4.1 Karakteristik responden penderita luka ulkus di Klinik Link Care Bulukumba..... | 58 |

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat izin pengambilan data awal
- Lampiran 2 Surat izin penelitian kampus
- Lampiran 3 Surat izin penelitian Neni si lincah
- Lampiran 4 Surat izin penelitian Kesbangpol
- Lampiran 5 Surat Komite Etik penelitian
- Lampiran 6 lembar persetujuan
- Lampiran 7 *Informed consent*
- Lampiran 8 Lembar observasi BJWAT
- Lampiran 9 Surat selesai melakukan penelitian

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Mellitus (DM) adalah penyakit kronis yang terjadi ketika pankreas tidak menghasilkan cukup insulin atau ketika tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif. Insulin adalah hormon yang mengatur glukosa darah, hiperglikemia juga disebut peningkatan glukosa darah atau peningkatan pada gula darah merupakan efek umum dari diabetes yang tidak terkontrol dan seiring waktu dapat menyebabkan kerusakan serius pada banyak sistem tubuh, terutama saraf dan pembuluh darah (WHO, 2022).

Diabetes Mellitus yang telah menjadi salah satu masalah terhadap kesehatan yang sangat mengglobal di dunia dan mengkhawatirkan. Karna telah menyerang lebih dari 463 juta orang pada tahun 2019 menurut *internasional diabetes federation*. Menurut data-data dunia yaitu *world health organization* WHO (2020) melaporkan bahwa jumlah penderita diabetes mellitus meningkat dari 108 menjadi 422 juta yang diperkirakan 1,6 juta kematian secara langsung dan WHO memperkirakan bahwa diabetes adalah penyebab utama 7 kematian di dunia. Di Indonesia tercatat jumlah penderita Diabetes Mellitus sebanyak 41.813 orang pada tahun 2022 dan menjadi negara penderita DM paling banyak di asia tenggara berdasarkan hasil laporan *Internasional Diabetes Federation* (IDF, 2022).

Kematian dua kali lipat pada pasien Diabetes Mellitus dengan luka kaki Diabetes. Tercatat bahwa hingga 85% dari amputasi ekstermitas tubuh bagian bawah terkait diabetes didahulukan oleh ulkus kaki (Formosa & Vella, 2020).

Negara-negara di wilayah Arab-Afrika Utara dan Pasifik Barat menempati peringkat pertama dan kedua dengan prevalensi diabetes mellitus pada penduduk umur 20-79 tahun tertinggi di antara 7 regional di dunia yaitu sebesar 12,2% dan 11,4%. Wilayah asia tenggara dimana indonesia berada di peringkat ke-3 dengan prevalensi sebesar 11,3% IDF juga memproyeksikan jumlah penderita diabetes pada penduduk umur 20-79 tahun pada beberapa negara di dunia yang telah mengidentifikasi 10 negara dengan jumlah penderita tertinggi yaitu cina, india, dan Amerika serikat menempati urutan tiga teratas dengan jumlah penderita 116,4 juta, 77 juta dan 31 juta (Kemenkes RI, 2020).

Adapun data penderita diabetes mellitus berdasarkan tingkat provinsi khususnya provinsi Sulawesi Selatan pada tahun 2018 dimana terdapat 148.311 kasus penderita diabetes mellitus (Riskesdas, 2018). Dan data yang telah tercatat di Dinas Kesehatan Bulukumba tentang penderita diabetes mellitus yang paling tertinggi adalah daerah Ponre dengan jumlah 458,6% yang mengalami diabetes mellitus, pada daerah Bontobahari sekitar 382,3% dan daerah Karassing sebanyak 382,1% dan daerah yang paling rendah yang mengalami diabetes mellitus adalah daerah Borong Rappoa dengan jumlah 18,2% penderita diabetes mellitus (Dinkes, 2023).

Usia diatas 40 tahun serta terdapat riwayat keturunan diabetes mellitus dan memiliki badan terlalu gemuk menjadi faktor resiko utama seseorang terkena diabetes mellitus. Mengingat tentang terjadinya perubahan gaya hidup masyarakat sekarang serta dibandingkan dengan masyarakat dulu lebih banyak melakukan aktifitas dibandingkan masyarakat sekarang dimana semua serba otomatis dan instan, semakin banyak makanan yang beragam, makin banyak makanan yang berkalori tinggi, manis, serta mengandung lemak. Maka tidak aneh jika terjadi jumlah penderita diabetes mellitus yang melonjak tajam, sehingga penyakit tersebut diderita oleh yang masih berusia muda, dimana penyakit ini bisa menyebabkan komplikasi yang menyerang organ mata, jantung, ginjal, saraf, dan bisa terjadi amputasi (Tandra, 2017).

Pasien dengan Diabetes Mellitus mempertahankan luka yang baik dari gejala sisa proses penyakit, dimana pada penyembuhan luka proses kompleks yang berlangsung melalui tiga fase inflamasi proliferasi dan juga remodeling. Diabetes mellitus juga dapat mengakibatkan beberapa perubahan patologis yang mampu merusak semua proses penyembuhan ini. Luka diabetes juga dapat ditandai dengan adanya peradangan dan penurunan angionesis dikarenakan perubahan ini pasien diabetes dapat beresiko tinggi mengalami komplikasi penyembuhan pada luka (Riza & Putra, 2022).

Luka diabetes mellitus yang tidak sembuh akan menjadi faktor resiko terjadinya infeksi dan dapat menjadi penyebab utama dilakukannya

amputasi serta kematian. Namun para ahli diabetes mellitus memperkirakan $\frac{1}{2}$ sampai $\frac{3}{4}$ kejadian amputasi dapat dihindarkan dengan dilakukan perawatan kaki dengan baik. Dengan adanya kemajuan teknologi yang sangat berkembang dengan pesat membuat perawatan luka juga mengalami perkembangan. Ditunjang dari hal tersebut dengan semakin banyaknya inovasi terbaru dalam hal metode perawatan luka.

Luka ulkus kaki diabetik (UKD) adalah merupakan salah satu komplikasi yang kronik dari diabetes mellitus tipe 2 yang sering ditemui. Ulkus kaki diabetik merupakan penyakit pada kaki dimana penderita diabetes dengan karakteristik adanya neuropati sensorik, motorik, otonom dan gangguan terhadap pembuluh darah tungkai. Ulkus kaki diabetik adalah salah satu penyebab utama penderita diabetes dapat dirawat di rumah sakit. Terjadinya komplikasi yang serius dan memerlukan biaya yang tidak sedikit dengan perawatan yang lebih lama jika terjadi ulkus, infeksi, gangren, amputasi, serta kematian. Luka ulkus diabetik diperkirakan akan mengeluarkan biaya 5,4 kali lebih banyak dibandingkan dengan penderita diabetes tanpa adanya luka (Haskas, 2021).

Dari data yang didapatkan di rumah perawatan *link care* Bulukumba tentang jumlah pasien yang melakukan perawatan luka diabetik pada tahun 2019 sebanyak 68 orang, pada tahun 2020 sebanyak 66 orang, jumlah pasien naik pada tahun 2021 sebanyak 74 orang, pada tahun 2022 sebanyak 55 orang dan pada tahun 2023 sebanyak 55 orang.

Salah satu tindakan keperawatan dengan tujuan untuk mencegah infeksi terjadi serta mempercepat proses penyembuhan luka ulkus diabetik adalah dengan melakukan perawatan luka. Dalam melakukan perawatan luka ada tiga hal yang perlu untuk diperhatikan yaitu saat mencuci area luka, mengambil jaringan yang mati, atau autolitik dan perlu memilih topikal ataupun dressing yang tepat (Lailasari, 2022).

Berdasarkan penelitian Julianus Ake & Sugianto, (2019). Dengan judul perbandingan pertumbuhan jaringan pe-epitelisasi perawatan luka menggunakan balutan luka *Hydrocolloid* dan *NaCl+Gauze* pada penderita luka ulkus diabetik Di Rs Bhayangkara Makassar. Dimana penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan antara perawatan luka ulkus diabetik yang menggunakan teknik *Modern Dressing Hydrocolloid* dan yang menggunakan teknik *konvensional NaCl + Gauze*. Populasi dari penelitian ini adalah penderita luka ulkus diabetik, membagi 8 orang responden menjadi 2 kelompok. Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa Ada perbedaan signifikan dimana Responden yang menggunakan teknik balutan *Hidrocolloid* memperlihatkan gambaran perkembangan penyembuhan ulkus kaki diabetik lebih cepat dari responden yang menggunakan teknik balutan kasa konvensional.

Berdasarkan penelitian yang telah diuraikan, bahwa terdapat teknik perawatan luka yang dapat membantu dalam proses perkembangan penyembuhan luka yang jauh lebih cepat maka peneliti tertarik melakukan

penelitian tentang “Study Deskriptif Penyembuhan Luka Ulkus Diabetik pada Pasien Diabetes Mellitus“.

B. Rumusan Masalah

Diketahui semakin meningkatnya prevalensi terhadap penyakit diabetes mellitus di dunia maka dari itu perlu dilakukan penanganan khusus dengan segera untuk meminimalisir terjadinya dampak yang akan ditimbulkan pada penderita tersebut. Terutama pada diabetes mellitus yang memiliki luka, jika luka tersebut tidak dilakukan penanganan yang tepat maka akan menjadi faktor resiko terjadinya infeksi dan dapat menjadi penyebab utama dilakukannya amputasi serta kematian.

Dari permasalahan yang ditemukan diatas maka dapat di rumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu: “Bagaimana Penyembuhan Luka Ulkus Diabetik Pada Pasien Diabetes Mellitus di Rumah Perawatan Link Care Bulukumba Tahun 2024“

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Diketuainya proses penyembuhan luka ulkus diabetik pada pasien diabetes mellitus di rumah perawatan link care bulukumba tahun 2024.

2. Tujuan Khusus

Diketuainya perawatan luka terhadap proses penyembuhan luka ulkus diabetik pada penderita diabetes mellitus.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan keilmuan dibidang perawatan luka, khususnya pada pasien diabetes mellitus. Penelitian ini juga diharapkan dapat menambah wawasan bagi mahasiswa serta mampu menambah informasi mengenai pengalaman pasien yang menderita diabetes mellitus yang melakukan perawatan luka di Rumah Perawatan Link Care Bulukumba Tahun 2024.

2. Manfaat Aplikatif

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan khususnya dibidang perpustakaan, dan diharapkan dapat menjadi suatu masukan dan referensi yang berarti serta bermanfaat bagi semua orang dan juga menjadi referensi pengalaman untuk memotivasi pasien diabetes mellitus yang melakukan perawatan luka agar lebih berusaha untuk sembuh.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori Tentang Diabetes Mellitus

1. Defenisi Diabetes Mellitus

Diabetes yang sering disebut dengan kencing manis atau penyakit gula, merupakan salah satu jenis penyakit kronis yang ditandai dengan meningkatnya kadar gula di dalam darah. Diabetes ini tidak dapat disembuhkan namun dapat dikendalikan. Diabetes berawal dari meningkatnya kadar gula di dalam darah akibat adanya gangguan sistem metabolisme didalam tubuh. Kurangnya insulin yang dihasilkan pankreas untuk mengolah zat gula darah (glukosa) menjadi energi menjadi pemicunya. Sehingga gula di dalam darah tetap tidak dapat diproses menjadi tenaga secara normal, bahkan kadarnya akan terus meningkat (Soedarsono, 2019).

Diabetes adalah penyakit kronis yang disebabkan oleh tingginya kadar gula didalam darah, dan disertai dengan adanya kelainan matabolik. Normalnya gula darah dikontrol oleh insulin, dimana insulin adalah hormon yang dihasilkan oleh pankreas yang memungkinkan sel untuk menyerap gula dalam darah. Akan tetapi pada penyakit diabetes millitus terjadi defisiensi insulin yang disebabkan oleh kurangnya sekresi insulin dan hambatan kerja insulin pada reseptornya (Handaya, 2016).

2. Klasifikasi Diabetes Mellitus

Berdasarkan penyebabnya, Diabetes Mellitus dikelompokkan menjadi Diabetes Mellitus tipe 1 (DM tipe 1), Diabetes Mellitus tipe 2 (DM 2), Diabetes Mellitus tipe lainnya, dan Diabetes Mellitus tipe 2. nDiabetes Mellitus tipe 2, gaya hidup dapat mengakibatkan ketidakseimbangan antara asupan energi dan pemakaian energi sehingga terjadi gangguan metabolisme karbohidrat, lipid, dan protein yang akhirnya menyebabkan resistensi insulin (Sunarti, 2018).

3. Etiologi Diabetes Mellitus

Diabetes Mellitus baik sebagai *Insuline Dependent Diabetes Mellitus* (IDDM) maupun *non Insuline Dependent Diabetes Mellitus* (NIDDM). Dengan penggunaan terapi insulin yang sudah biasa dengan kedua tipe Diabetes Mellitus.

a. Diabetes Mellitus tipe 1

Disebabkan oleh destruktur sel beta autoimun biasanya memicu terjadinya defisiensi insulin absolut. Faktor herediter berupa antibodi sel islet, tingginya insiden HLA tipe DR3 dan DR4. Faktor lingkungan berupa infeksi virus (virus coxsackie, enterovirus, retrovirus, mumps), defisiensi vitamin D, toksin lingkungan, menyusui jangka pendek, paparan dini terhadap protein kompleks. Berbagai modifikasi epigenetik ekspresi gen juga terobsesi sebagai penyebab genetik berkembangnya

Diabetes Mellitus tipe 1. Individu dengan Diabetes Mellitus tipe 1 mengalami defisiensi insulin absolut (Maria, 2021).

b. Diabetes Mellitus tipe 2

Diabetes tipe 2 adalah jenis diabetes yang paling sering dijumpai, bahkan 90-95% penderita diabetes adalah tipe 2. Penyakit ini biasanya timbul pada orang-orang yang berusia diatas 40 tahun, namun bisa pula timbul pada remaja. Pada Diabetes tipe 2, pankreas masih bisa membuat insulin tetapi kualitasnya buruk dan tidak dapat berfungsi dengan baik sehingga gula darah meningkat. Diabetes tipe 2 juga bisa terjadi karena sel-sel jaringan tubuh dan otot penderitanya tidak peka alias sudah resisten terhadap insulin (resistensi insulin) atau kualitas insulinnya buruk. Karena itulah gula tertimbun dalam peredaran darah, keadaan ini umumnya terjadi pada orang yang gemuk atau mengidap obesitas (Tandra, 2020).

Diabetes tipe 2 terjadi akibat resistensi insulin perifer, defek progresif sekresi insulin, peningkatan gluconeogenesis. Diabetes tipe 2 dipengaruhi oleh factor lingkungan berupa obesitas, gaya hidup tidak sehat, diet tinggi karbihidrat. Diabetes Mellitus tipe 2 memiliki presimtomatis yang panjang yang menyebabkan penegakan Diabetes tipe 2 dapat tertunda 4-7 tahun (Maria, 2021).

c. Diabetes Mellitus Gestasional

Diabetes gestasional diakibatkan peningkatan gula darah atau hiperglikemia selama kehamilan dengan nilai kadar glukosa darah yang tidak normal, tetapi diabetes yang terdiagnosis pada trimester kedua atau ketiga kehamilan ini menyebabkan ibu hamil sangat beresiko mengalami komplikasi selama kehamilan. Dengan diabetes gestasional dapat memiliki resiko tinggi mengalami DM2 di kemudian hari sehingga sebaiknya melakukan skrining rutin untuk *prediabetes* dan DM2 sepanjang hidupnya. Diabetes gestasional ini juga lebih baik di diagnosis dengan pemeriksaan saat prenatal karena lebih akurat dibandingkan dengan melihat adanya keluhan langsung yang dirasakan oleh klien (American Diabetes Association, 2020).

d. Diabetes Mellitus tipe lainnya

Diabetes Mellitus tipe spesifik lain (1-2%) kasus terdiagnosis, mungkin sebagai akibat dari defek genetik fungsi sel beta, penyakit pankreas misalnya kistik fibrosis, atau penyakit yang diinduksi oleh obat-obatan. Diabetes Mellitus mungkin juga diakibatkan dari gangguan-gangguan lain atau pengobatan. Defek genetik pada sel beta dapat mengarah perkembangan Diabete Mellitus. Beberapa hormon seperti hormon pertumbuhan, kortisol, glukagon da epinefrin

merupakan antagonis atau menghambat insulin. Jumlah berlebihan dari hormon-hormon ini (seperti pada akromegali, sindrom cushing, glukagonoma, dan feokromositoma) menyebabkan Diabetes Mellitus. Selain itu, obat-obatan tertentu (glukokortikoid dan tiazid) mungkin menyebabkan Diabetes Mellitus. Tipe Diabetes sekunder tersebut terhitung 1-2% dari semua kasus Diabetes Mellitus terdiagnosis (Maria, 2021).

4. Manifestasi Klinis Diabetes Mellitus

Tanda dan gejala penyakit Diabetes Mellitus antara lain:

a. Sering buang air kecil

Buang air kecil lebih sering dari biasanya terutama pada malam hari (poliuria). Hal ini dikarenakan kadar gula darah melebihi ambang ginjal ($>180\text{mg/dl}$), sehingga gula akan dikeluarkan melalui urine. Guna menurunkan konsentrasi urine yang dikeluarkan, tubuh akan menyerap air sebanyak mungkin ke dalam urine sehingga urine dalam jumlah besar dapat dikeluarkan dan sering buang air kecil. Dalam keadaan normal, keluaran urine harian sekitar 1,5 liter, tetapi pada pasien Diabetes Mellitus yang tidak terkontrol, keluaran urine lima kali lipat dari jumlah ini (Hinonaung, 2023).

b. Sering haus

Sering merasa haus dan ingin minum air putih sebanyak mungkin (polidipsia). Dengan adanya ekskresi urine, tubuh akan mengalami dehidrasi. Untuk mengatasi masalah tersebut maka tubuh akan menghasilkan rasa haus sehingga penderita selalu ingin minum air terutama air dingin, manis, segar dan air dalam jumlah banyak (Widyanto, 2021).

c. Cepat merasa lapar

Nafsu makan meningkat (polifagi) dan merasa kurang tenaga. Insulin menjadi bermasalah pada penderita Diabetes Mellitus sehingga pemasukan gula ke dalam sel-sel tubuh kurang dan energi yang dibentuk pun menjadi kurang. Ini adalah penyebab mengapa penderita merasa kurang tenaga. Selain itu, sel juga menjadi miskin gula sehingga otak juga berfikir bahwa kurang energi itu karena kurang makan, maka tubuh kemudian berusaha meningkatkan asupan makanan dengan menimbulkan alarm rasa lapar (Hinonaung, 2023).

d. Berat badan yang menurun tanpa sebab yang jelas

Ketika tubuh tidak mampu mendapatkan energi yang cukup dari gula karena kekurangan insulin, tubuh akan bergegas mengolah lemak dan protein yang ada di dalam tubuh untuk diubah menjadi energi. Dalam system pembuangan urine, penderita Diabetes Mellitus yang tidak terkontrol bisa kehilangan sebanyak

500 gr glukosa dalam urine per 24 jam (setara dengan 2000 kalori perhari hilang dari tubuh). Kemudian gejala lain atau gejala tambahan yang dapat timbul yang umumnya ditunjukkan karena komplikasi adalah kaki kesemutan, gatal-gatal, atau luka yang tidak kunjung sembuh, pada wanita kadang disertai gatal di daerah selangkangan (pruritus vulva) dan pada pria ujung penis terasa sakit (balanitis) (Handaya, 2016).

e. Cepat lelah

Rasa lelah merupakan kondisi umum yang dapat menyerang penderita Diabetes Mellitus. Namun perlu diwaspadai jika rasa lelah tak kunjung hilang hingga membuat sekujur tubuh lemas. Penyebab utam kelelahan pada penderita Diabetes Mellitus yaitu adanya perubahan naik-turun gula (glukosa) dalam darah. Selain itu bahwa kelelahan pada penderita Diabetes Mellitus dapat disebabkan beberapa faktor antara lain:

- a. Malnutrisi
- b. Peradangan yang sudah menyebar
- c. Depresi
- d. Kurang aktivitas fisik
- e. Insomnia
- f. Telat makan
- g. Kadar testosteron rendah
- h. Gagal ginjal

- i. Efek samping obat
 - j. Kesemutan
 - k. Terdapat luka yang sulit sembuh
5. Komplikasi Diabetes Mellitus

Komplikasi Diabetes Mellitus menurut (Maria, 2021) dapat terjadi di antaranya Komplikasi Akut:

a. Hiperglikemia Dan Ketoasidosis Diabetik

Hiperglikemia akibat saat glukosa tidak dapat diangkut ke dalam sel karena kurangnya insulin. Tanpa tersedianya KH untuk bahan bakar sel. hati mengubah simpanan glikogennya kembali ke glukosa (glikogenolisis) dan meningkatkan biosintesis glukosa (glukoneogenesis). Sayangnya, namun, respons ini memperberat situasi dengan meningkatnya kadar glukosa darah bahkan lebih tinggi. Etiologi dan Faktor Risiko: Penyebab umum ketoasidosis diabetik termasuk berikut: Memakai terlalu sedikit insulin, Mangkir menggunakan insulin Ketidakmampuan memenuhi peningkatan kebutuhan insulin yang dibuat oleh pembedahan, trauma, kehamilan, stres, pubertas atau infeksi, Berkembangnya resistansi insulin melalui kehadiran antibodi insulin.

b. Sindrom Hiperglikemia Hiperosmolar Nonketosis

Sindrom hiperglikemia hiperosmolar nonketosis (hyperglycemic hiperosmolar nonketotic syndrome [HHNS]) adalah varian ketoasidosis diabetik yang ditandai dengan

hiperlikemia ekstrem (600-2.000 mg/dl), dehidrasi nyata, ketonuria ringan atau tidak terdeteksi, dan tidak ada asidosis. HHNS umumnya banyak terjadi pada klien lansia dengan Diabetes Mellitus tipe 2.

c. Hipoglikemia

Hipoglikemia (juga dikenal sebagai reaksi insulin atau reaksi hipoglikemia) adalah ciri umum dari Diabetes Mellitus tipe 1 dan juga dijumpai di dalam klien dengan Diabetes Mellitus tipe 2 yang diobati dengan insulin atau obat oral. Kadar glukosa darah yang tepat pada klien mempunyai gejala hipoglikemia bervariasi, tapi gejala itu tidak terjadi sampai kadar glukosa darah < 50-60 mg/dl. Etiologi dan Faktor Risiko Reaksi hipoglikemia mungkin terjadi akibat dari akibat berikut: Dosis berlebihan insulin atau sulfonilurea (jarang diresepkan), Menghindari makanan atau makan lebih sedikit dari biasanya, Pemakaian tenaga berlebihan tanpa penambahan kompensasi karbohidrat, Ketidakseimbangan nutrisi dan cairan disebabkan mual dan muntah, Asupan alkohol. Kurang hati-hati atau kesalahan sengaja dalam dosis insulin acting menyebabkan hipoglikemia.

d. Komplikasi Kronis Diabetes Mellitus

Klien dengan Diabetes Mellitus yang hidup lebih lama, dengan peningkatan risiko untuk komplikasi kronis yaitu Komplikasi Makrovaskuler yaitu Penyakit arteri koroner, penyakit

serebrovaskuler, hipertensi, penyakit pembuluh darah, infeksi. Kemudian komplikasi Mikrovaskuler yaitu retinopati, nefropati, ulkus tungkai dan kaki, neuropati sensorimotor, neuropati autonomy yaitu pupil, jantung, gastrointestinal, urogenital. Komplikasi kronis adalah penyebab utama kesakitan dan kematian pada klien Diabetes Mellitus Perubahan ini banyak memengaruhi sistem tubuh dan dapat menghancurkan klien dan keluarganya, perubahan ini memengaruhi klien Diabetes Mellitus tipe 1 dan 2.

Salah satu komplikasi kronis dari diabetes mellitus yang sering di jumpai adalah ulkus kaki diabetik dimana keadaan tersebut ditemukannya infeksi, tukak dan atau destruksi ke jaringan kulit yang paling dalam di kaki pada pasien diabetes mellitus akibat abnormalitas saraf dan gangguan pembuluh darah arteri perifer. Ulkus diabetik merupakan luka yang terbuka pada permukaan kulit karena adanya komplikasi makroangiopati, keadaan lebih lanjut terdapat luka pada penderita yang sering tidak dirasakan, dan dapat berkembang menjadi infeksi disebabkan oleh bakteri aerob maupun anaerob (Supriyadi, 2017).

Berdasarkan penelitian Yuanita (2020). Dengan judul penelitian “Penatalaksanaan Ulkus Kaki Diabetes Secara Terpadu” membahas tentang perawatan luka dimana prinsip perawatan luka yaitu menciptakan lingkungan *moist wound healing* atau menjaga agar luka senantiasa dalam keadaan lembab. Bila ulkus

memproduksi sekret banyak maka untuk pembalut (*dressing*) digunakan yang bersifat absorben. Sebaliknya bila ulkus cukup lembab maka dipilih pembalut ulkus yang dapat mempertahankan kelembaban.

e. Komplikasi Makrovaskular

Penyakit arteri koroner, penyakit serebrovaskular, dan penyakit pembuluh perifer adalah lebih umum, cenderung terjadi pada usia lebih awal, dan lebih luas dan berat pada orang dengan Diabetes Mellitus. Penyakit makrovaskular (penyakit pembuluh besar) mencerminkan aterosklerosis dengan penumpukan lemak pada lapisan dalam dinding pembuluh darah. Risiko berkembangnya komplikasi makrovaskular lebih tinggi pada Diabetes Mellitus tipe 1 dari pada tipe 2. Penyakit makrovaskular, khususnya penyakit pembuluh koroner, paling umum penyebab kematian klien diabetes, terhitung 40-60% dari semua kasus penyakit makrovaskular terkait diabetes. Alasan paling umum klien diabetes dirawat inap adalah pengobatan komplikasi makrovaskular. Diabetes Mellitus tidak hanya faktor risiko bebas untuk komplikasi ini tapi juga faktor risiko utama hipertensi dan hiperlipidemia (Tandra, 2020).

B. Tinjauan Teori Tentang Luka Ulkus Diabetik

1. Pengertian Ulkus Diabetikum

Ulkus diabetikum merupakan komplikasi kronik dari Diabetes Mellitus yang biasanya terjadi pada kaki, terkait dengan neuropati dan penyakit arteri perifer pada pasien Diabetes Mellitus. Ulkus diabetikum didefinisikan sebagai ulserasi atau luka terbuka pada ekstremitas bawah pasien Diabetes Mellitus, biasanya di bawah pergelangan kaki, dapat meliputi sebagian atau seluruh kulit dan dihubungkan dengan neuropati dan penyakit arteri perifer. Ulkus diabetikum berupa luka terbuka pada permukaan kulit yang dapat disertai adanya kematian jaringan setempat dan dapat berkembang menjadi infeksi yang disebabkan oleh bakteri aerob dan anaerob (Desnita, 2023).

Luka dikaki dinamakan ulkus atau *borok*. Ulkus bisa timbul karena cedera apa pun, baik oleh benturan, tusukan, maupun gesekan. Ulkus pun bisa muncul sendiri karena kerusakan saraf yang menyebabkan kaki mati rasa, berubah bentuk, dan kemudian terjadilah penebalan kulit yang keras dan rapuh. Keadaan ini menyebabkan kulit mudah pecah dan menjadi ulkus (Tandra, 2020).

2. Etiologi dan Patogenesis Ulkus Diabetikum

Beberapa faktor secara bersama-sama berperan pada terjadinya ulkus diabetikum. Secara umum faktor resiko terjadinya ulkus diabetik adalah hilangnya sensasi protektif yang disebabkan neuropati perifer, insufisiensi vaskuler, struktur deformitas dan formasi kalus dan terbatasnya pergerakan

sendi. Faktor resiko juga dimulai dari faktor pengelolaan penderita Diabetes Mellitus terhadap penyakitnya yang tidak baik dan faktor ketidaktahuan pasien sehingga terjadi masalah ulkus diabetikum. Penyakit diabetes yang lama, riwayat merokok yang lama, buruknya kontrol gula darah, obesitas, kerusakan penglihatan, adanya riwayat luka dan amputasi, gender (insiden lebih sering pada laki-laki), peningkatan usia, latar belakang budaya dengan tingginya insiden diabetes, penggunaan alas kaki yang tidak tepat juga menjadi resiko terjadinya ulkus diabetikum.

Ulkus diabetikum biasanya terjadi akibat neuropati perifer, insufisiensi vaskuler perifer dan infeksi bahwa sekitar 45% sampai 60% dari semua ulkus diabetik adalah murni neuropati, sementara hingga 45% meliputi neuropati dan iskemik. Pada sebagian besar pasien neuropati perifer dan penyakit arteri perifer menjadi penyebab utama timbulnya ulkus diabetik pada kaki, efek gabungan neuropati diabetes dan iskemia menyebabkan gangguan makrovaskular dan mikrovaskular sehingga perfusi kaki akan terganggu

Neuropati sensorik menyebabkan hilangnya sinyal terhadap rasa sakit (mati rasa) setempat dan hilangnya perlindungan terhadap trauma, sehingga penderita mengalami cedera tanpa disadari. Bila pada pasien sudah terdapat kalus, maka kalus akan mudah berubah menjadi ulkus dan bila disertai infeksi akan berkembang menjadi selulitis dan berakhir dengan gangrene. Risiko terjadinya ulkus kaki pada pasien dengan neuropati sensorik meningkat hingga tujuh kali lipat dibandingkan pasien

neuropati tanpa diabetes Neuropati motorik mengawali terjadinya kelemahan otot dan atrofi otot di ekstremitas

Hilangnya mekanisme vaskuler yang normal akibat angiopati diabetik dan gangguan regulasi termal menyebabkan vena membesar dan selanjutnya menyebabkan terjadinya ulkus. Bila ulkus disertai infeksi akan mempermudah terjadinya disfungsi otonom (neuropati otonom). Neuropati otonom akan menyebabkan menurunnya kelembaban dan terjadinya kekeringan pada kaki, hilangnya kontrol mikrosirkulasi kulit, sehingga kulit akan kering dan rentan terhadap infeksi. Perubahan otonom akan berkontribusi untuk pengembangan ulkus, gangren, dan kehilangan anggota tubuh.

Insufisiensi vaskular perifer adalah faktor penting yang berkontribusi pada ulkus kaki dan amputasi pada pasien Diabetes Mellitus. Pasien Diabetes Mellitus berpotensi lima kali untuk penyakit vaskular perifer dibandingkan pasien non diabetic dan meningkatkan kematian 2 sampai 5 kali disertai atherosclerosis. Hiperglikemia menyebabkan disfungsi sel endothelial dan abnormal smooth cell di arteri perifer. Sel endotel mensintesis nitric oxide yang menyebabkan vasodilatasi dan melindungi pembuluh darah dari cedera endogen. Pada kondisi hiperglikemia, ada gangguan dari sifat fisiologis nitric oxide yang biasanya mengatur endotel homeostasis, antikoagulan, adhesi leukosit, proliferasi sel otot polos dan kapasitas antioksidan. Penurunan fungsi vasodilatator endothelium dan penurunan nitric oxide menyebabkan penyempitan pembuluh darah dan

kecendrungan timbulnya aterosklerosis, sehingga akhirnya menyebabkan ischemia. Mikrosirkulasi juga terganggu disebabkan arteriolar-venular shunting sehingga penurunan sirkulasi ke area perifer.

Hiperglikemia pada Diabetes Mellitus juga berhubungan dengan peningkatan tromboksan A₂ yang mengarah ke plasma hiperkoagulan. Secara klinis pasien yang memiliki insufisiensi vaskular akan ditemukan keluhan klaudikasio, nyeri saat malam atau istirahat, tidak adanya denyut perifer, penipisan kulit dan hilangnya rambut pada tungkai. Merokok, hipertensi dan hyperlipidemia berkontribusi terhadap pengembangan penyakit vaskular perifer (Desnita, 2023).

3. Klasifikasi Ulkus Diabetikum

Berbagai sistem klasifikasi luka digunakan dalam perawatan ulkus diabetikum. Hasil klinis yang buruk pada perawatan ulkus diabetikum terkait dengan infeksi, penyakit arteri perifer dan meningkatnya kedalaman luka. Klasifikasi ulkus digunakan untuk memberikan gambaran ulkus secara mudah sehingga membantu perencanaan strategi perawatan dan pengobatan dan memprediksi proses penyembuhan dan resiko amputasi

Banyak klasifikasi ulkus diabetikum yang ada, namun sistem klasifikasi yang paling umum digunakan adalah sistem klasifikasi Wagner-Meggitt dan University of Texas. Sistem klasifikasi Wagner-Meggitt dikembangkan oleh Wagner pada tahun 1970 dimana sistem ini menggunakan enam tingkatan luka (grade 0-5) untuk menilai

kedalaman ulkus. Sistem klasifikasi ini paling banyak diterima dan digunakan universal untuk penilaian ulkus kaki diabetik. Klasifikasi Wagner lebih sering digunakan karena mencakup semua komplikasi umum dari ulkus diabetikum dan sistem klasifikasi ini juga dapat digunakan sebagai alat pembelajaran untuk menyebarluaskan pengetahuan tentang komplikasi ulkus diabetikum.

Adapun sistem klasifikasi menurut *Wagner- Meggitt* (Nisak, 2021)

- a. Grade 0 = tidak ada luka terbuka, mungkin terdapat deformitas atau selulitis
- b. Grade 1 = Ulkus diabetik superfisial (*parsial atau full thickness*), tetapi belum mengenai jaringan
- c. Grade 2 = Ulkus meluas sampai ligamen, tendon, kapsul sendi atau fasia tanpa abses atau osteomyelitis
- d. Grade 3 = Ulkus dalam abses, osteomyelitis, atau sepsis sendi
- e. Grade 4 = gangren yang terbatas pada kaki bagian depan atau tumit.
- f. Grade 5 = gangren yang meluas meliputi seluruh kaki

Klasifikasi luka diabetik yang dibutuhkan untuk mengetahui lesi yang sedang diobati. Mempelajari hasil pengobatan dan dapat memberikan pemahaman tentang luka diabetik. Sampai saat ini sistem klasifikasi yang digunakan untuk menentukan derajat luka ulkus diabetik adalah kriteria Menggit-Wegner dan University of texas sistem.

Tabel 2.1 sistem Klasifikasi Luka Diabetik Berdasarkan Universitas Texas

| Stage | Tingkat 1 | Tingkat 2 | Tingkat 3 | Tingkat 4 |
|-------|---|---|---|--|
| A | Pra-atau pasca-lesi ulseratif dengan epitelisasi sempurna | Lesi superfisi tidak melibatkan tendon, kapsul sendi dan tulang | Lesi menembus hingga tendon atau kapsul | Lesi menembus hingga tulang atau sendi |
| B | Infeksi | Infeksi | Infeksi | Infeksi |
| C | Iskemia | Iskemia | Iskemia | Iskemia |
| D | Infeksi dan iskemia | Infeksi dan iskemia | Infeksi dan iskemia | Infeksi dan iskemia |

(Hutagalung Et Al.,2019)

4. Tanda Dan Gejala Ulkus

Menurut (Bachr, 2022). Adapun tanda dan gejala luka ulkus diabetik adalah :

- a. Sering kesemutan
- b. Nyeri kaki saat istirahat
- c. Sensasi rasa berkurang
- d. Kerusakan jaringan (nekrosis)
- e. Penurunan denyut nadi arteri dorsalis pedis, tibialis dan poplitea
- f. Kaki menjadi atrofi, dingin dan kuku menebal
- g. Kulit kering.

Menurut (Lufthiani, 2020). Untuk mencegah terjadinya hal-hal yang tidak diinginkan, mengingat kaki terutama ujung kaki merupakan bagian tubuh yang terletak jauh dari jantung sehingga rentan terjadi aliran darah yang kurang lancar kemudian berujung pada hilangnya

sensasi saraf pada kaki. Apabila hal tersebut terjadi maka kaki tidak dapat merasakan apa-apa bahkan ketika menginjak benda tajam. Oleh karena itu sangatlah penting melakukan pemeriksaan dan perawatan kaki secara rutin untuk mencegah terjadinya ulkus diabetik. Beberapa cara melakukan perawatan kaki diabetes mellitus meliputi:

a. Memeriksa keadaan kaki setiap hari :

1. Melihat dan perhatikan keadaan kaki setiap hari. Periksa adanya luka, lecet, kemerahan, bengkak atau masalah pada kuku
2. Menggunakan kaca untuk mengecek keadaan kaki, bila terdapat tanda-tanda tersebut segera hubungi dokter.

b. Menjaga kebersihan kaki

1. Bersihkan dan mencuci kaki setiap hari dengan menggunakan air hangat (bukan air panas)
2. Bersihkan menggunakan sabun lembut sampai ke sela-sela jari kaki
3. Keringkan kaki menggunakan kain atau handuk bersih yang lembut sampai ke sela-sela jari kaki.

c. Senam kaki diabetik

Berdasarkan penelitian (Hati, 2020). Dengan judul penelitian “pengaruh senam kaki diabetik terhadap penurunan resiko ulkus diabetikum pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dipuskesmas taupah barat, hasil penelitian tersebut menunjukkan

terdapat pengaruh senam diabetik terhadap penurunan resiko ulkus kaki diabetik.

C. Bates-Jensen Wound Assessment Tool (BJWAT)

Bates-Jensen Wound Assessment Tool (BJWAT) merupakan Instrumen pengukuran luka yang terdiri dari 13 item pertanyaan yang meliputi ukuran, kedalaman, tepi luka, undermining, jenis jaringan nekrotik, jumlah nekrotik, granulasi dan jaringan epitelisasi, jenis dan jumlah eksudat, warna kulit sekitarnya, edema, dan indurasi luka. Skor 1 menunjukkan yang paling sehat dan 5 menunjukkan atribut yang tidak sehat untuk setiap karakteristik. Setelah menilai setiap item, ambil jumlah dari 13 sub-skor untuk sampai pada skor total. Keterangan penggunaan panduan.

a. Ukuran

Gunakan penggaris untuk mengukur aspek permukaan luka paling panjang dan terlebar dalam sentimeter; kalikan panjangnya x lebar.

b. Kedalaman

Pilih kedalaman, ketebalan, paling sesuai untuk luka menggunakan deskripsi tambahan ini:

1 = jaringan rusak tetapi tidak pecah di permukaan kulit.

2 = crater superfisial, abrasi, melepuh, atau dangkal. Bahkan dengan, & / atau tinggi di atas permukaan kulit (mis., hiperplasia).

3 = crater dalam dengan atau tanpa merusak jaringan yang berdekatan.

4 = visualisasi lapisan jaringan yang tidak memungkinkan karena nekrosis.

5 = struktur pendukung termasuk tendon, kapsul sendi.

c. Tepi

Tidak jelas, difus = tidak dapat dengan jelas membedakan garis luka.

Terlampir = rata atau rata dengan dasar luka, tidak ada sisi atau dinding; datar. Tidak terpasang = sisi atau dinding hadir; lantai atau pangkal luka lebih dalam dari tepi. Digulung di bawah, menebal = lembut ke tegas dan fleksibel untuk disentuh. Hyperkeratosis = pembentukan jaringan seperti kapalan di sekitar luka & di tepi.

Fibrotic, scarred keras, kaku untuk disentuh

d. Merusak

Nilai dengan memasukkan aplikator berujung kapas di bawah tepi luka; maju sejauhunya tanpa menggunakan kekuatan yang tidak semestinya; angkat ujung aplikator sehingga dapat dilihat atau dirasakan di permukaan kulit; tandai permukaan dengan pena; ukur jarak dari tanda pada kulit ke tepi luka. Lanjutkan proses di sekitar luka. Kemudian gunakan panduan pengukuran metrik transparan dengan lingkaran konsentris dibagi menjadi 4 (25%) kuadran berbentuk pai untuk membantu menentukan persentase luka yang terlibat.

e. Jenis Jaringan Nekrotik

Pilih jenis jaringan nekrotik yang dominan pada luka sesuai warna, konsistensi dan kepatuhan menggunakan panduan ini:

Jaringan putih / abu-abu yang tidak dapat hidup mungkin muncul sebelum pembukaan luka; permukaan kulit putih atau abu-abu. Non-patuh, kulit kuning tipis, zat berlendir; tersebar di seluruh luka, tempat tidur, mudah lepas dari jaringan luka.

Longgar patuh, berwarna kuning tebal, berserabut, serpihan puing; melekat pada luka

f. Jumlah Jaringan Nekrotik

Gunakan panduan pengukuran metrik transparan dengan lingkaran konsentris yang dibagi menjadi 4 (25%) kuadran berbentuk pai untuk membantu menentukan persentase luka yang terlibat. Tisu, Adheren, lembut, eschar hitam jaringan basah; sangat melekat pada jaringan di tengah atau pangkal luka. Kaku, keras/hitam eschar kencang, jaringan berkerak; sangat melekat pada pangkal luka dan ujung-ujungnya (seperti keropeng keras).

g. Jenis Eksudat

Beberapa dressing berinteraksi dengan drainase luka untuk menghasilkan gel atau cairan perangkap. Sebelum menilai tipe eksudat, bersihkan luka dengan air garam atau air normal. Pilih jenis eksudat itu dominan pada luka sesuai dengan warna dan konsistensi, menggunakan panduan Berdarah tipis, merah cerah. Serosanguineous

tipis, berair pucat merah hingga merah muda Serous tipis, berair, bening Purulent tipis atau tebal, coklat buram sampai kuning Bau busuk tebal, buram kuning ke hijau dengan bau tidak sedap.

h. Jumlah Exudate

Gunakan panduan pengukuran metrik transparan dengan lingkaran konsentris dibagi menjadi 4 (25%) kuadran berbentuk pai untuk menentukan persentase pembalut yang terlibat dengan eksudat.

Gunakan panduan ini:

Tidak ada = jaringan luka kering.

Scant = jaringan luka lembab; tidak ada eksudat yang terukur.

Kecil = jaringan luka basah; kelembaban merata di luka; drainase melibatkan ganti <25%.

i. Luka Warna Kulit Sekitar

Kaji jaringan dalam jarak 4 cm dari tepi luka. Orang berkulit gelap menunjukkan warna- warna "merah terang" dan "merah tua" sebagai pendalaman warna kulit etnis normal atau rona ungu. Sebagai penyembuhan terjadi pada orang berkulit gelap, kulit baru berwarna merah muda dan mungkin tidak pernah gelap.

j. Edema & Indurasi Jaringan Perifer

Kaji jaringan dalam jarak 4 cm dari tepi luka. Edema tanpa lubang muncul sebagai kulit yang berkilau dan kencang. Identifikasi edema lubang dengan menekan dengan kuat jari ke bawah ke dalam jaringan dan menunggu 5 detik, pada saat pelepasan tekanan, jaringan gagal

untuk melanjutkan posisi sebelumnya dan lekukan muncul. Indurasi adalah kekencangan jaringan yang abnormal dengan margin. Nilai dengan mencubit jaringan dengan lembut. Indurasi menyebabkan ketidakmampuan untuk mencubit jaringan. Gunakan panduan pengukuran metrik transparan untuk menentukan seberapa jauh edema atau indurasi melampaui luka.

k. Jaringan Granulasi

Jaringan granulasi adalah pertumbuhan pembuluh darah kecil dan jaringan ikat untuk diisi luka ketebalan penuh. Jaringan sehat ketika cerah, merah gemuk, mengkilap dan granular dengan penampilan beludru. Pasokan vaskular yang buruk muncul sebagai merah muda pucat atau pucat hingga kusam, warna merah kehitaman.

l. Epitelisasi

Epitelisasi adalah proses pelapisan epidermis dan muncul sebagai kulit merah muda atau merah. Di luka ketebalan parsial dapat terjadi di seluruh dasar luka serta dari tepi luka. Sepenuhnya ketebalan luka itu terjadi hanya dari tepi saja. Gunakan panduan pengukuran metrik transparan dengan konsentris lingkaran dibagi menjadi 4 (25%) kuadran berbentuk pai untuk membantu menentukan persentase luka yang terlibat dan ukur jarak jaringan epitel ke dalam luka (Erika, 2021).

D. Tinjauan Teori Tentang Penyembuhan Luka Ulkus

Penyembuhan luka adalah proses fisiologis yang kompleks dan melibatkan berbagai jenis sel dan mediator biokimia. Proses ini membutuhkan berbagai macam peran dari bahan biokimia yang membentuk proses bertahap. Penyembuhan luka merupakan suatu proses intrinsik dimana jaringan kulit atau organ lainnya berupaya untuk memperbaiki diri setelah terjadi luka dimana akan terjadi suatu proses fisiologis yang kompleks. Komponen utama dalam proses penyembuhan luka adalah jaringan ikat atau kolagen, pembuluh darah dan epitel. Proses penyembuhan luka dibagi menjadi tiga fase yang saling tumpang tindih. Fisiologi penyembuhan luka secara alami akan mengalami beberapa fase yaitu :

a. Fase *inflamasi*

Fase ini dimulai sejak terjadinya luka sampai hari kelima. Segera setelah luka, pembuluh darah yang putus mengalami konstriksi dan retraksi, disertai reaksi hemostasis karena agregasi trombosit yang bersama jala fibrin membekukan darah. Pada fase ini proses inflamasi, vasodilatasi dan akumulasi lekosit PMN terjadi. Agregat trombosit akan mengeluarkan sitokin dan growth factor mediator inflamasi TGF-B1 yang juga dikeluarkan oleh makrofag. TGF-B1 mempunyai peran yang paling utama dalam penyembuhan luka dan terjadinya fibrosis. Sel endotel pembuluh darah di sekitar luka akan berproliferasi membentuk kapiler baru yang menandakan dimulainya proses

angiogenesis. Beberapa faktor dapat menginduksi angiogenesis, tetapi yang terpenting adalah basic fibroblast growth factor (bFGF) dan vascular endotel growth factor (VEGF).

b. Fase *proliferasi* atau *fibroplasi*

Fase ini dimulai pada akhir fase inflamasi (sekitar hari ke-5) dan berlangsung sampai sekitar 3 minggu. Proses fase ini ditandai dengan proliferasi yang melibatkan produksi matriks, angiogenesis dan epitelialisasi. Fase ini disebut fibroplasi karena pada masa ini fibroblas sangat menonjol perannya. Fibroblas mengalami proliferasi dan mensintesis kolagen. Serat kolagen yang terbentuk menyebabkan adanya kekuatan untuk bertautnya tepi luka. Secara perlahan matriks fibrin digantikan oleh jaringan granulasi. Jaringan granulasi terdiri dari 3 tipe sel: fibroblas, makrofag dan sel endotel. Sel ini membentuk matriks ekstraseluler dan neovaskularisasi. Jaringan granulasi mulai tampak pada luka sekitar 4 hari setelah trauma. Fibroblas menghasilkan matriks ekstraseluler yang mengisi luka untuk pergerakan keratinosit. Matriks ini merupakan komponen utama yang terlihat pada pembentukan parut. Makrofag menghasilkan growth factor seperti PDGF, FGF dan TGF- β 1 yang merangsang fibroblas untuk proliferasi, migrasi dan membentuk matriks ekstraseluler. Epitelialisasi terjadi pada fase ini, melibatkan migrasi keratinosit dari jaringan sekitar epitel untuk menutupi luka. Membran basalis secara

perlahan mengikuti tepi sel tersebut untuk bergerak menutupi permukaan luka.

c. Fase *remodelling* atau *maturasi*

Fase yang terakhir dan terpanjang pada proses penyembuhan luka terjadi pada masa ini. Pada fase ini terjadi upaya untuk memulihkan struktur jaringan normal. Tanda inflamasi pada fase ini sudah mulai menghilang. Tubuh berusaha menormalkan kembali semua keadaan yang abnormal karena proses penyembuhan luka. Sel radang diserap, sel muda menjadi matang, kapiler baru menutup dan diserap kembali. Pada fase ini kolagen mulai menggantikan matriks temporer. Fase ini merupakan proses yang dinamis berupa *remodelling* kolagen dan terbentuknya parut yang matang serta terjadi keseimbangan aktivitas sintesis dan degradasi kolagen. Akhir dari proses penyembuhan luka adalah terbentuknya parut.

Tiga fase tersebut diatas berjalan normal selama tidak ada gangguan baik faktor luar maupun dalam. Gangguan akan membuat penyembuhan luka memanjang dan pada akhirnya akan terbentuk parut yang tidak normal. Parut hipertrofik dan keloid merupakan suatu parut produk proses penyembuhan luka yang tidak normal (Perdanakusuma, 2015).

Adapun langkah-langkah proses perawatan luka secara umum menurut Aminuddin, (2020).

a. Pencucian luka

Pencucian luka merupakan langkah awal dari perawatan luka sebelum dilakukan pengkajian luka. Pencucian ini merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam perawatan luka. Pencucian luka dibutuhkan untuk membersihkan luka dari mikroorganisme, benda asing, jaringan mati. Selain itu pencucian luka dapat memudahkan perawat dalam melakukan pengkajian luka sehingga perawat dapat dengan tepat menentukan tujuan perawatan luka dan pemilihan balutan.

Pencucian luka yang baik dan benar akan mengurangi waktu perawatan luka atau mempercepat proses penyembuhan luka, begitu pentingnya pencucian luka ini sehingga harus mendapatkan perhatian khusus dari seorang perawat. Adapun tujuan pencucian luka yaitu, membersihkan jaringan nekrotik, membuang dan mengurangi jumlah bakteri, membuang eksudat purulent, melembabkan luka, memelihara kebersihan jaringan kulit sekitar luka.

Jenis-jenis cairan pencuci luka

1. *Normal saline*
2. *Chlorhexidine Gluconate*
3. *Centrimide (Savlon)*
4. *Tap Water*
5. *Larutan ringer lactat*

6. *Hypochlorous acid*
7. *Polyhexamethylene biguanide (PHMB)*
8. *Natrium hipoklorit (NaClO)*
9. *Electrolyzed strong water acid (ESWA)*
10. *Hydrogen peroxide*
11. *Povidone iodine*
12. *Trisdine*
13. *Varidase topical*
14. *Elase*
15. *Cadexomer iodine ointment*

Namun di Indonesia sesungguhnya banyak herbal/tanaman yang memiliki efek yang baik dalam pencucian luka misalnya, air rebusan daun jambu biji, air rebusan daun sirih yang dipercaya mempunyai efek antiseptik atau memberikan respon pada beberapa jenis bakteri.

b. Pemilihan balutan

Luka menyebabkan desintegrasi dan discontinuitas dari jaringan kulit. Sebagai akibatnya fungsi kulit dalam memproteksi jaringan yang ada dibawahnya menjadi terganggu. Oleh karena itu tujuan utama dari balutan luka (wound dressing) adalah menciptakan lingkungan yang kondusif dalam mendukung proses penyembuhan luka.

Ada beberapa alasan mengapa luka harus dibaluti, diantaranya:

1. Menciptakan lingkungan yang mendukung penyembuhan
2. Mendukung rasa nyaman pasien
3. Untuk melindungi luka dan kulit sekitarnya
4. Untuk mengurangi nyeri
5. Mempertahankan temperatur luka
6. Mengontrol dan mencegah perdarahan
7. Mengontrol dan mencegah bau
8. Menampung eksudat
9. Untuk mencegah pergerakan pada bagian tubuh yang cedera
10. Memberikan compresi pada perdarahan atau statis vena
11. Mencegah dan mengatasi infeksi pada luka
12. Mengurangi penderitaan bagu klien

Jenis-jenis tropikal terapi

a. Hidrofobik

Kelebihan :

1. Mengikat mikroorganisme pada luka sehingga meminimalkan kolonisasi yang pada akhirnya mencegah/meminimalkan resiko infeksi

2. Tidak menimbulkan resistensi
3. Tidak bersifat sitotoksik utamanya bagi jaringan granulasi
4. Tidak menimbulkan alergi

Kekurangan :

1. Tidak dapat menyerap eksudat banyak
2. Biasanya membutuhkan secondary dressing

Contoh produk :

1. *Cutimed Sorbact Dressing Pad (BSN Medical)*
 2. *Cutimed Sorbact Ribbon Gauze (BSN Medical)*
 3. *Cutimed Sorbact Swab (BSN Medical)*
 4. *Cutimed Sorbact Tuffers (BSN Medical)*
- b. *Natural Fiber Dry Dressing*

Kelebihan :

1. Mengabsorpsi dan melindungi
2. Menciptakan lingkungan yang kering pada luka (bila dibutuhkan)
3. Dapat digunakan untuk mengompres basah luka

Kekurangan :

1. Sangat jauh dari kriteria balutan ideal
2. Tidak cocok untuk luka pada dermis dan subcutis

3. Serpihan katun dapat menjadi benda asing yang menghambat penyembuhan luka

Contoh produk :

1. Kapas
2. Kasa/gauze

c. *Semipermeable Film Dressing*

Kelebihan :

1. Permeabel terhadap gas
2. Impermeabel terhadap cairan dan bakteri
3. Mengurangi nyeri sebab ujung saraf dipertahankan tetap lembab
4. Memudahkan inspeksi luka

Kekurangan :

1. Tidak dapat menyerap eksudat
2. Jika tidak berhati-hati saat melepaskan dapat merusak jaringan

Contoh produk :

1. *Leukomed T (BSN Medical)*
2. *Opsite (Smith dan Nephew)*
3. *Epiview (convatec)*

d. Foam Dressing

Kelebihan :

1. Mendukung suasana lembab pada luka
2. Daya serap tinggi
3. Dapat mengikuti kontur permukaan kulit

Kekurangan :

1. Tidak memungkinkan terjadinya autolysis
debridement

Contoh produk :

1. *Allevyn (Smith dan Nephew)*
2. *Hydrasorb (Convatec)*

e. Hydrocolloids

Kelebihan :

1. Partikel hidroaktifnya dapat menyerap eksudat
2. Membentuk gel pada permukaan luka sehingga menciptakan suasana lembab
3. Mengurangi frekuensi balutan karena dapat bertahan
5-7 hari

Kekurangan :

1. Tidak direkomendasikan untuk luka yang terinfeksi
bakteri anerob

2. Melengket, sehingga harus berhati-hati saat digunakan pada tepi luka yang mudah terkelupas
3. Kurang cocok untuk luka dengan cavity

Contoh produk :

1. *Duoderm (Convatec)*
2. *Aquacell Hydrofiber (Convatec)*
3. *Comfeel (Coloplast)*

f. Hydrogels

Kelebihan :

1. Bekerja sebagai autolitik debridemen
2. Menciptakan suasana yang lembab pada luka
3. Mengabsorpsi eksudat

Kekurangan :

1. Amphorous gel tidak boleh digunakan pada sinus yang belum jelas dasarnya
2. Biasanya membutuhkan balutan sekunder
3. Dapat terjadi maserasi disekitarnya kulit luka

Contoh produk :

1. *Cutimed Gel (BSN Medical)*
2. *Intrasite Gel (Smith dan Nephew)*
3. *Duoderm Gel (Convatec)*

g. Calcium Alginate

Kelebihan :

1. Menghentikan perdarahan minor pada luka
2. Mempertahankan ujung saraf lembab sehingga mengurangi nyeri
3. Dapat menyerap eksudat minimal hingga sedang

Kekurangan :

1. Biasanya membutuhkan secondary dressing
2. Kadang sulit membedakan antara pus dengan gel alginate yang terbentuk
3. Tidak cocok untuk luka kering

Contoh produk :

1. *Kaltostat (Convatec)*
2. *Algisite (Smith dan Nephew)*
3. *Comfeel Seasorb (Coloplast)*

h. Silver Dressing

Kelebihan :

1. Efektif membunuh bakteri termasuk biofilm
2. Memiliki efek sitotoksik yang kuat

Kekurangan :

1. Penggunaan yang lama dapat menyebabkan kerusakan fibroblast

2. Menghambat proses granulasi dan proliferasi sel

Contoh produk :

1. *Acticoat (Smith dan Nephew)*

E. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penyembuhan Luka Diabetik

Faktor-faktor menurut (Nusdin, 2023). Yang berpengaruh terhadap proses penyembuhan luka diabetik adalah sebagai berikut:

a. Usia

Manusia mengalami perubahan fisiologis yang secara drastis menurun dengan cepat setelah usia 45 tahun. Proses penyembuhan luka akan lebih lama seiring dengan peningkatan usia. Faktor yang mempengaruhi adalah jumlah elastin yang menurun dan proses regenerasi kolagen yang berkurang akibat penurunan metabolisme sel. Sel kulit pun berkurang keelastisitasannya diakibatkan dari menurunnya cairan vaskularisasi di kulit dan berkurangnya kelenjar lemak yang semakin mengurangi elastisitas kulit. Kulit yang tidak elastis akan mengurangi kemampuan regenerasi sel ketika luka akan dan mulai menutup sehingga dapat memperlambat penyembuhan luka.

Faktor usia memanglah sangat menentukan terhadap angka kejadian ulkus diabetikum. Kelompok lansia ($45 \geq 90$ tahun) memiliki resiko yang tinggi menderita ulkus diabetikum. Tidak hanya kelompok lansia yang memiliki resiko tinggi terkena ulkus diabetikum, bahkan kelompok usia dewasa pun dalam hal ini kelompok usia dewasa akhir (35-44 tahun) memiliki resiko terkena ulkus diabetikum. Menurut

WHO, pola hidup yang tidak sehat saat ini memiliki risiko yang sangat tinggi untuk terkena Diabetes Mellitus pada penduduk dunia. Berat badan berlebih, makanan cepat saji, pola hidup tidak sehat yang kurang berolahraga, merokok, dan mengonsumsi alkohol merupakan pintu besar terkena Diabetes Mellitus pada setiap orang bahkan berkomplikasi pada ulkus gangrene, amputasi, dan kematian.

Komplikasi kaki diabetik dapat terjadi 10-15 tahun sejak didiagnosa DM. Faktor risiko usia yang terkena DM tipe 2 adalah usia 45 tahun. WHO mengatakan individu yang berusia setelah 30 tahun akan mengalami kenaikan kadar glukosa darah 1-2 mg/dl/ pada saat puasa dan akan naik 5,6-13 mg/dl pada 2 jam setelah makan sehingga secara langsung akan meningkatkan gula darah.

b. Jenis Kelamin

Penyebab banyaknya angka kejadian luka berawal dari kejadian DM pada perempuan karena terjadinya penurunan hormone estrogen akibat menopause. Hormon estrogen dan progesterone dapat mempengaruhi sel-sel untuk merespon insulin karena setelah perempuan mengalami menopause perubahan kadar hormon akan memicu naik turunnya kadar gula darah. Peningkatan kadar glukosa yang diakibatkan karena penumpukan glukosa mengakibatkan terhambatnya aliran nutrisi ke permukaan sel pada pembuluh darah, hal ini menyebabkan tidak adanya zat nutrisi lain yang menyuplai sel selain glukosa

glukosa mengakibatkan terhambatnya aliran nutrisi ke permukaan sel pada pembuluh darah, hal ini menyebabkan tidak adanya zat nutrisi lain yang menyuplai sel selain glukosa.

Berdasarkan penelitian Regita Febrianti, (2023). Dengan judul penelitian “Analisis Faktor yang Mempengaruhi Proses Penyembuhan Luka Pasien Ulkus Diabetikum di Rs Dr. suyoto Jakarta Selatan”. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa jenis kelamin perempuan lebih banyak yang menderita luka ulkus diabetik dikarenakan peluang terjadinya peningkatan IMT yang lebih besar, sindroma pre-menstruasi dan pasca-menopause.

c. Stadium luka diabetes

Pengkajian mengenai stadium luka dilakukan untuk menentukan pelaksanaan berikutnya yang tepat pada pasien. Ulkus diabetikum merupakan luka kronis yang tidak gampang sembuh diakibatkan karena terganggunya penyembuhan luka oleh faktor sistemik, lokal, dan lainnya

Selain pengkajian stadium luka, pengkajian dari warna dasar luka juga sangat mendukung dalam proses penyembuhan ulkus diabetikum. Warna dasar luka memperlihatkan gambaran fisik kondisi luka yang real. Penilaian warna dasar luka menurut (Nusdin, 2023). Didasarkan pada:

a) Warna merah merupakan ciri dari jaringan granulasi

b) Warna kuning merupakan jaringan slough (lunak) dengan vaskularisasi buruk. c) Warna hitam nekrotik (keras)/ eschar dan vaskularisasi buruk.

d) Warna pink merupakan jaringan epitel halus.

Berdasarkan penelitian Rizki Hidayat, (2022). Dengan judul “Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Penundaan Penyembuhan Luka pada Pasien Luka Kaki Diabetik di Wocare Center. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa stadium luka dapat berpengaruh terhadap lama penyembuhan pada pasien luka kaki diabetik.

d. Lama perawatan luka

Perawatan luka merupakan usaha yang dilakukan terhadap tubuh yang bertujuan pada proses pemulihan yang kompleks dan dinamis yang menghasilkan pemulihan anatomi dan fungsi secara terus menerus.

Penyembuhan terhadap luka terkait dengan perawatan luka yang baik yaitu bagaimana regenerasi sel sampai fungsi organ tubuh kembali pulih, ditunjukkan dengan tanda-tanda dan respon yang berurutan dimana sel secara bersama-sama berinteraksi, melakukan tugas dan berfungsi secara normal. Idealnya luka yang sembuh kembali normal secara struktur anatomi, fungsi dan penampilan.

Waktu yang dibutuhkan untuk perawatan luka diabetik dalam mencapai proses penyembuhan ulkus diabetikum adalah 2-3 minggu

untuk stadium I, 3 minggu sampai 2 bulan untuk stadium II, ≥ 2 bulan untuk stadium III, dan 3 sampai 7 bulan untuk stadium IV. Meskipun ada taksiran waktu dalam proses penyembuhan luka hal tersebut masih bersifat relatif karena masih ada hal lain yang mempengaruhi, seperti keadaan Hygiene luka, terdapat infeksi luka atau tidak, penggantian balutan, serta teraturnya pasien dalam melakukan perawatan luka.

Saat ini perawatan luka dilakukan dengan tertutup untuk dapat tercapai keadaan yang lembab (moist) atau moisture balance telah dapat diterima secara universal sebagai standar baku untuk berbagai luka. Alasan yang rasional teori perawatan luka dalam suasana lembab adalah sebagai berikut:

a. *Fibrinolisis*

Fibrin yang terbentuk pada luka khoronis dapat dengan cepat dihilangkan (fibrinolitik) oleh netrofil dan sel endotel dalam suasana lembab

b. *Angiogenesis*

Keadaan hipoksi pada perawatan tertutup akan lebih merangsang cepat angiogenesis dan mutu pembuluh darah kapiler. Angiogenesis akan bertambah dengan terbentuknya heparin dan tumor necrosis factor- alpha (TNF-alpha)

c. Kejadian infeksi lebih rendah dibandingkan dengan perawatan kering (2,6% vs 7,1%).

d. Pembentukan growth factor yang berperan pada proses penyembuhan dipercepat pada suasana lembab.

e. Percepatan pembentukan sel aktif

f. Invasi netrofil yang diikuti oleh makrofag, monosit dan limfosit ke daerah luka berfungsi lebih dini.

e. Jadwal perawatan luka

Usaha dalam mencapai penyembuhan luka diabetik bagi penderita diabetes melitus, perawatan luka sangatlah penting karena mendorong kemajuan dari perkembangan penyembuhan luka. Jadwal perawatan luka ditetapkan berdasarkan tingkat keparahan luka, sebagai contoh dapat kita angkat dari sisi balutan misalnya saat lukanya mengandung banyak eksudat penggantian balutan berselang 2 hari, sedangkan luka yang mengandung sedikit eksudat penggantian balutan berselang 3-4 hari kepatuhan terhadap jadwal perawatan luka yang telah ditetapkan oleh terapis merupakan salah satu langkah untuk mempertahankan kondisi lingkungan luka yaitu tetap mempertahankan suasana lembab (Nusdin, 2023).

Kejadian luka ulkus pada penderita diabetes mellitus sangat banyak ditemui sesuai dengan data-data yang diperoleh oleh peneliti, sesuai dengan judul penelitian bahwa peneliti ingin mengetahui bagaimana gambaran proses penyembuhan pada luka ulkus diabetik terhadap penderita diabetes mellitus yang dapat membantu proses penyembuhan luka ulkus diabetik.

Berdasarkan penelitian Ashidiq (2022). Dengan judul penelitian “Gambaran Proses Penyembuhan Luka pada Pasien Ulkus Kaki Diabetikum yang Dilakukan Perawatan Konvensional dengan Cadexomere Iodine di RSUD Ciamis” dalam penelitian tersebut responden yang digunakan adalah sebanyak 2 orang dengan jangka waktu dilakukan penelitian selama tiga hari. Sedangkan pada penelitian ini dengan judul “Study Deskriptif Penyembuhan Luka Ulkus Diabetik pada Penderita Diabetes Mellitus di Rumah Perawatan Link Care Bulukumba”. Dalam penelitian ini responden sebanyak 3 orang dengan jangka waktu 4 minggu penelitian, hal tersebut yang menjadi pembeda antara penelitian sebelumnya dengan penelitian ini.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desai Penelitian

Pada penelitian gambaran penyembuhan luka ulkus diabetik ini menggunakan desain penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan riset yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis dengan pendekatan induktif. Penonjolan proses penelitian dan pemanfaatan landasan teori dilakukan agar fokus penelitian sesuai dengan fakta dilapangan. Selain itu landasan teori juga bermanfaat untuk memberikan gambaran umum tentang latar belakang penelitian dan sebagai bahan pembahasan hasil penelitian (Rukin, 2021).

Penelitian ini merupakan studi kasus dimana studi kasus adalah suatu bentuk penelitian yang intensif, terintegrasi, dan mendalam. Subjek yang diteliti terdiri atas satu unit atau satu kesatuan unit yang dipandang sebagai kasus. Tujuan studi kasus adalah mengembangkan pengetahuan yang mendalam mengenai objek yang diteliti yang berarti bahwa studi ini bersifat sebagai satu penelitian yang eksploratif. Penelitian ini bersifat mendalam sehingga menghasilkan gambaran peristiwa tertentu (Andri, 2022).

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

a. Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April-Mei tahun 2024

b. Lokasi Penelitian

Penelitian ini berlokasi di rumah perawatan link care Jl. Bukit Asri, Polewali Kabupaten Bulukumba.

C. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Dalam penelitian kualitatif, populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subyek dengan kualitas dan karakteristik tertentu yang ditentukan oleh peneliti kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017).

Penentuan populasi tidak diterapkan pada penelitian kualitatif dikarenakan jenis penelitian kualitatif terangkat dari kasus terkhusus yang berada di situasi sosial, sehingga hasilnya hanya diberlakukan pada kondisi sosial yang mempunyai kesamaan. Hal itu menjadi dasar bahwa di dalam penelitian kualitatif tidak menentukan besaran sampel (Sugiyono, 2017).

Dapat disimpulkan bahwa penelitian ini tidak menggunakan istilah populasi tetapi diartikan sebagai wilayah generalisasi, sehingga populasi yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu semua pasien yang melakukan perawatan luka di rumah perawatan luka link care

b. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi. Contohnya populasi adalah jumlah penduduk suatu wilayah tertentu, jumlah pegawai dari organisasi tertentu, jumlah guru dan siswa pada suatu sekolah tertentu dan seterusnya (Sugiyono, 2017).

Sampel penelitian kualitatif tidak disebut responden, melainkan narasumber atau partisipan, informan, teman dan guru. Selain itu karena tujuan penelitian kualitatif adalah untuk menciptakan teori-teori baru, sampel penelitian kualitatif disebut sampel teoritis bukan sampel statistik (Sugiyono, 2017). Menurut Creswell (2014) dalam Rohayani et al. (2019) jumlah partisipan dalam penelitian kualitatif adalah sebanyak 3-10 orang dan bisa berubah hingga terjadi saturasi. Dalam penelitian ini jumlah partisipan adalah sebanyak 3 orang.

c. Kriteria Inklusi dan Kriteria Eksklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria atau karakteristik yang harus dipenuhi oleh semua anggota atau peserta populasi yang dapat dijadikan sampel. Sedangkan kriteria eksklusi adalah karakteristik anggota atau peserta populasi yang tidak dijadikan sampel (Notoatmodjo, 2018).

1) Kriteria inklusi

- a) Responden yang mengalami luka ulkus diabetik
- b) Responden yang baru menjalani perawatan luka (pasien baru)
- c) Responden yang akan rutin melakukan perawatan luka

2) Kriteria eksklusi

- a) Responden yang tidak rutin melakukan perawatan luka
- b) Responden yang sudah lama menjalani perawatan luka
- c) Responden dengan luka fase maturasi

d. Teknik Sampling

Teknik *sampling* adalah teknik pengambilan sampel, untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian yang terdapat berbagai teknik *sampling* yang digunakan (sugiyono, 2019).

Teknik *sampling* adalah metode pengambilan sampel untuk mendapatkan sampel yang sama persis dengan keseluruhan subjek penelitian (Nursalam, 2017).

Pada penelitian ini teknik *sampling* yang digunakan adalah *Consecutive Sampling* dimana pemilihan sampel dengan menetapkan subjek yang memenuhi kriteria penelitian dimasukkan dalam penelitian sampai kurung waktu tertentu, sehingga jumlah klien yang diperlukan terpenuhi (Nursalam, 2017).

D. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian kualitatif, instrumennya adalah manusia (*human instrument*) atau peneliti itu sendiri. Untuk menjadi instrumen, peneliti perlu memiliki berbagai teori dan wawasan agar mampu mengajukan pertanyaan, menganalisis, memotret, dan memperjelas situasi sosial yang diteliti agar lebih bermakna.

Peneliti sebagai instrumen juga harus “divalidasi” sejauh mana peneliti kualitatif mau melakukan penelitian di lapangan. Validasi peneliti sebagai sarana meliputi validasi pemahaman metode penelitian kualitatif, memperoleh wawasan tentang bidang studi, dan kesediaan peneliti untuk mendekati subjek penelitian baik secara akademis maupun logistik. Validasi dilakukan oleh peneliti sendiri dengan memahami metode kualitatif, menguasai teori, mendapatkan wawasan tentang subjek, dan menilai sendiri seberapa siap peneliti untuk memasuki lapangan penelitian.

Peneliti kualitatif sebagai *human instrument* menentukan fokus penelitian mereka, memilih partisipan sebagai sumber data, mengumpulkan data, mengevaluasi kualitas data, menganalisis data, menafsirkan data, dan menarik kesimpulan dari temuan hasil penelitian (Sugiyono, 2019).

Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *Bates-jensen Wound Assessment* (BJWAT). Instrumen pengukuran luka yang terdiri dari 13 item pertanyaan yang meliputi ukuran, kedalaman, tepi luka, undermining, jenis jaringan nekrotik, jumlah nekrotik, granulasi dan jaringan epitelisasi, jenis dan jumlah eksudat, warna kulit sekitarnya, edema, dan indurasi luka (Erika, 2021).

E. Alur Penelitian



F. Teknik Pengumpulan Data

Strategi pemilahan informasi harus dimungkinkan dengan pendapat (persepsi), wawancara (*interviews*), jejak pendapat (*survey*), dokumentasi dan campuran keempatnya. Pemeriksaan ini menggunakan prosedur pengumpulan informasi dengan satu jenis wawancara, khususnya pertemuan tidak terstruktur atau pertemuan puncak ke bawah. pertemuan tidak terstruktur adalah pertemuan gratis di mana analis tidak menggunakan aturan wawancara yang sengaja dan benar-benar disortir untuk bermacam-macam informasi. Panduan rapat yang digunakan adalah sebagai diagram dari masalah yang dapat dibuat. Pertemuan yang tidak terstruktur atau sederhana, sering digunakan dalam ujian awal atau dalam acara apa pun, untuk eksplorasi lebih atas ke bawah pada responden (Sugiyono, 2020). Tahap pengumpulan data yang direncanakan oleh peneliti adalah seperti berikut:

1. Tahap Persiapan

Kontrak awal dilakukan peneliti dengan mengunjungi partisipan untuk membangun hubungan saling percaya. Spesialis memahami target pemeriksaan dan meminta agar semangat para anggota diingat untuk peninjauan ini. Sebelum mengarahkan pertemuan, para ilmuwan dan partisipan mengejar penyelesaian pada pengaturan keseluruhan dengan iklim yang kondusif, yaitu jauh dari suasana kebisingan, terang dan nyaman.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap selanjutnya yaitu pengisian lembar Instrumen pengukuran luka yang terdiri dari 13 item pertanyaan yang meliputi ukuran, kedalaman, tepi luka, undermining, jenis jaringan nekrotik, jumlah nekrotik, granulasi dan jaringan epitelisasi, jenis dan jumlah eksudat, warna kulit sekitarnya, edema, dan indurasi luka. Dimana peneliti akan mengobservasi proses penyembuhan luka secara bertahap, mengetahui adanya perubahan yang terjadi selama proses perawatan luka.

G. Keabsahan Data

Keabsahan data merupakan bagian yang sangat penting dalam penelitian dengan empat ciri, yaitu (Ibrahim, 2018):

1. Kepercayaan (*Credibility*)

Kepercayaan terhadap data hasil penelitian kualitatif bisa diperlihatkan dengan adanya keterkaitan antara data yang didapatkan dengan sumber data, teknik penggalian sumber data, dan pendukung pembuktian data di lapangan.

2. Keteralihan (*Transferability*)

Dalam penelitian kualitatif, keteralihan adalah validitas eksternal yang memperlihatkan tingkatan ketepatan serta bisa tidaknya hasil penelitian diterapkan kepada populasi.

3. Ketergantungan (*Dependability*)

Ketergantungan dalam penelitian kualitatif merupakan reabilitas, yaitu pengulangan penelitian dan menghasilkan kesimpulan secara esensial sama.

4. Kepastian (*Confirmability*)

Kepastian sebagai ciri keabsahan berarti hasil penelitian terdapat kepastian setelah dilakukan pengujian dan disepakati oleh banyak orang.

H. Etika Penelitian

Penelitian ini dilakukan uji kelayakan etik pada komite etik penelitian Stikes Panrita Husada Bulukumba dengan nomor 000614/KEP Stikes Panrita Husada Bulukumba/2024.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil penelitian

1. Karakteristik Responden

| Nama | Umur | Jenis Kelamin | Lama Menderita Dm | Lama Perawatan Luka | Frekuensi |
|-------|----------|---------------|-------------------|---------------------|-----------------------|
| Ny. S | 44 tahun | Perempuan | 8 tahun | 4 minggu | 3 kali dalam 1 minggu |
| Ny. T | 52 tahun | Perempuan | 2 tahun | 4 minggu | 3 kali dalam 1 minggu |
| Ny. J | 59 tahun | Perempuan | 2 tahun | 4 minggu | 1 kali dalam 1 minggu |

Tabel 4.1 Karakteristik responden penderita luka ulkus di Klinik Link Care Bulukumba

2. Hasil observasi responden

a. Responden I



1) Kunjungan pertama

Gambar 4.1 foto hasil observasi luka ulkus hari Pertama pada Ny. S responden I

Dengan panjang luka < 4 cm, dengan kriteria kedalaman eritema atau kemerahan, tepi luka samar, tidak terlihat dengan jelas, GOA tidak ada, tipe jaringan nekrosis tidak ada, jumlah jaringan nekrosis tidak ada, tipe eksudat purulen (encer, kekuningan dan tanpa bau), jumlah eksudat moist atau luka lembab, warna kulit sekitar luka merah terang jika disentuh, jaringan yang edema sepanjang < 4 cm disekitar luka, pengerasan jaringan tepi tidak ada indurasi, jaringan granulasi tidak ada, epitelisasi tidak ada. Total skor yang didapatkan dari hasil observasi BJWAT adalah 25 yang menunjukkan luka berat dan luka masuk pada derajat 2.

2) Kunjungan kedua



Gambar 4.2 foto hasil observasi luka ulkus hari kedua pada Ny. S responden I

Panjang luka < 4 cm, dengan kriteria kedalaman laserasi lapisan epidermis, tepi luka samar tidak terlihat dengan jelas, GOA tidak ada, tipe jaringan nekrotik tidak ada, jumlah jaringan nekrotik tidak ada, tipe eksudat serosangueneous (berair, encer, pucat), jumlah eksudat moist, warna kulit sekitar luka merah terang jika disentuh, jaringan yang edema sepanjang < 4 cm disekitar luka, pengerasan jaringan tepi tidak ada, jaringan granulasi tidak ada, epitelisasi tidak ada. Total skor yang didapatkan dari hasil observasi BJWAT adalah 25.

3) Kunjungan ketiga



Gambar 4.3 foto hasil observasi luka ulkus hari ketiga pada Ny. S responden I

Panjang luka < 4 cm, dengan kriteria kedalaman laserasi lapisan epidermis, tepi luka samar atau tidak terlihat dengan jelas, GOA tidak ada, tipe jaringan nekrotik tidak ada, jumlah jaringan nekrotik tidak ada,

tipe eksudat serosangueneous (berair, encer, pucat), jumlah eksudat moist, warna kulit sekitar luka merah terang jika disentuh, jaringan yang edema sepanjang < 4 cm, pengerasan jaringan tepi tidak ada, jaringan granulasi tidak ada, epitelisasi tidak ada. Total skor yang didapatkan dari hasil observasi BJWAT adalah 25.

4) Kunjungan keempat



Gambar 4.4 foto hasil observasi luka ulkus hari Keempat pada Ny. S responden I

Panjang luka 4 cm, dengan kriteria kedalaman laserasi lapisan epidermis, tepi luka samar atau tidak terlihat dengan jelas, GOA tidak ada, tipe jaringan nekrotik eskar hitam, jumlah jaringan nekrotik < 25% dari permukaan luka, tipe eksudat tidak ada, jumlah eksudat moist, warna kulit sekitar luka merah terang jika disentuh, jaringan yang edema sepanjang < 4 cm, pengerasan jaringan tepi tidak ada, jaringan granulasi

tidak ada, epitelisasi tidak ada. Total skor yang didapatkan dari hasil observasi BJWAT adalah 27.

5) Kunjungan kelima



Gambar 4.5 foto hasil observasi luka ulkus hari kelima pada Ny. S responden I

Panjang luka < 16 cm, dengan kriteria kedalaman tertutup jaringan nekrotik, tepi luka jelas, GOA tidak ada, tipe jaringan nekrosis eskar hitam, jumlah jaringan nekrotik > 50% dipermukaan luka, tipe eksudat serosangueneous (encer, berair, pucat), jumlah eksudat membasahi balutan sekitar > 75%, warna kulit sekitar luka merah gelap, jaringan yang edema tidak ada edema sepanjang < 4, pengerasan jaringan tepi tidak ada, jaringan granulasi tidak ada, epitelisasi tidak ada. Total skor yang didapatkan dari hasil observasi BJWAT adalah 39.

6) Kunjungan keenam



Gambar 4.6 foto hasil observasi luka ulkus hari Keenam pada Ny. S responden I

Panjang luka < 16 cm, dengan kriteria kedalaman tertutup dengan jaringan nekrotik, tepi luka jelas, GOA < 2 cm, tipe jaringan nekrotik eskar hitam, jumlah jaringan nekrotik > 50%, tipe eksudat serosangueneous (encer, berair, pucat), jumlah eksudat membasahi < 75 % balutan, warna kulit sekitar luka merah gelap, jaringan yang edema tidak ada edema sepanjang < 4 cm, pengerasan jaringan tepi tidak ada, jaringan granulasi tidak ada, epitelisasi tidak ada. Total skor yang didapatkan dari hasil observasi BJWAT adalah 39.

7) Kunjungan ketujuh



Gambar 4.7 foto hasil observasi luka ulkus hari ketujuh pada Ny. S responden I

Panjang luka < 16 cm, dengan kriteria kedalaman tertutup jaringan nekrotik, tepi luka jelas, GOA < 2 cm, tipe jaringan nekrotik eskar hitam, jumlah jaringan nekrotik > 50%, tipe eksudat purulen (kental, kekuningan, keruh, dengan bau), jumlah eksudat membasahi < 75% balutan, warna kulit sekitar luka abu-abu, pucat, jaringan yang edema tidak ada, pengerasan jaringan tepi tidak ada, jaringan granulasi tidak ada, epitelisasi tidak ada. Total skor yang didapatkan dari hasil observasi BJWAT adalah 40.

8) Kunjungan kedelapan



Gambar 4.8 foto hasil observasi luka ulkus hari kedelapan pada Ny. S responden I

Panjang luka < 16 cm, dengan kriteria kedalaman tertutup dengan jaringan nekrotik, tepi luka jelas, GOA < 2 cm, tipe jaringan nekrotik kekuningan, jumlah jaringan nekrotik 25%, tipe eksudat purulen (kental, keruh, kekuningan, dengan bau), jumlah eksudat membasahi < 75% balutan, warna kulit sekitar luka abu-abu, pucat, jaringan yang edema tidak ada, pengerasan jaringan tepi indurasi < 2 cm sekitar luka, jaringan granulasi berwarna pink < 25%, epitelisasi tidak ada. Total skor yang didapatkan dari hasil observasi BJWAT adalah 38.

9) Kunjungan kesembilan



Gambar 4.9 foto hasil observasi luka ulkus hari kesembilan pada Ny. S responden I

Panjang luka < 16 cm, dengan kriteria kedalaman seluruh lapisan kulit hilang, tepi luka jelas, GOA < 2 cm, tipe jaringan nekrosis kekuningan, jumlah jaringan nekrotik 25%, tipe eksudat serosa (encer, berair), jumlah eksudat permukaan luka moist eksudat membasahi < 25% balutan, warna kulit sekitar luka abu-abu, pucat, jaringan edema tidak ada, pengerasan jaringan tepi indurasi sekitar < 2 cm, jaringan granulasi merah terang > 25%, epitelisasi < 25%. Total skor yang didapatkan dari hasil observasi BJWAT adalah 38.

10) Kunjungan kesepuluh



Gambar 4.10 foto hasil observasi luka ulkus hari kesepuluh pada Ny. S responden I

Panjang luka < 16 cm, dengan kriteria kedalaman seluruh lapisan kulit hilang, tepi luka jelas, GOA < 2 cm, tipe jaringan nekrotik tidak ada, jumlah jaringan nekrotik tidak ada nekrotik, tipe eksudat serosangueneous (encer, berair), jumlah eksudat moist eksudat membasahi < 25% balutan, warna kulit sekitar luka abu-abu, pucat, jaringan yang edema tidak ada, pengerasan jaringan tepi indurasi 2 cm, jaringan granulasi merah terang > 25%, epitelisasi < 25%. Total skor yang didapatkan dari hasil observasi BJWAT adalah 32.

11) Kunjungan kesebelas



Gambar 4.11 foto hasil observasi luka ulkus hari kesebelas pada Ny. S responden I

Panjang luka < 16 cm, dengan kriteria kedalaman seluruh lapisan kulit hilang, tepi luka jelas, GOA < 2 cm, tipe jaringan nekrotik tidak ada, jumlah jaringan nekrotik tidak ada nekrotik, tipe eksudat bloody, jumlah eksudat moist eksudat membasahi $< 25\%$ balutan, warna kulit sekitar luka abu-abu, pucat, jaringan yang edema tidak ada, pengerasan jaringan tepi indurasi < 2 cm, jaringan granulasi merah terang $< 75\%$, epitelisasi $< 25\%$. Total skor yang didapatkan dari hasil observasi BJWAT adalah 31.

12) Kunjungan keduabelas



Gambar 4.12 foto hasil observasi luka ulkus hari keduabelas pada Ny. S responden I

Panjang luka < 16 cm, dengan kriteria kedalaman seluruh lapisan kulit hilang, tepi luka batas tepi terlihat, GOA < 2 cm, tipe jaringan nekrotik tidak ada, jumlah jaringan nekrotik tidak ada nekrotik, tipe eksudat bloody, jumlah eksudat moist eksudat membasahi < 25% balutan, warna kulit sekitar luka abu-abu, pucat, jaringan yang edema tidak ada, pengerasan jaringan tepi tidak ada, jaringan granulasi merah terang 75%, epitelisasi < 25%. Setelah dilakukan perawatan selama 4 minggu dengan frekuensi perawatan 3 kali dalam seminggu tidak terjadi perubahan terhadap derajat luka, namun jika dilihat dari segi karakteristik luka selama perawatan terlihat keadaan luka semakin baik dan total skor yang

didapatkan dari hasil observasi BJWAT semakin menurun dengan total skor 28.

b. Responden II

1) Kunjungan pertama



Gambar 4.13 foto hasil observasi luka ulkus hari pertama pada Ny. T responden II

Dengan panjang luka < 16 cm, dengan kriteria kedalaman tertutup oleh jaringan nekrotik, tepi luka jelas, GOA tidak ada, tipe jaringan nekrotik eskar hitam dan melekat kuat, jumlah jaringan nekrotik 100% permukaan luka tertutup jaringan nekrotik, tipe eksudat purulen (kental, keruh, kecoklatan, dengan bau), jumlah eksudat $> 75\%$ membasahi balutan, warna kulit sekitar luka merah gelap, jaringan yang edema sepanjang < 4 mc, pengerasan jaringan tepi tidak ada, jaringan granulasi tidak ada, epitelisasi tidak ada. Total skor yang didapatkan dari hasil

observasi BJWAT adalah 45 yang menunjukkan luka berat dan luka masuk pada derajat 3.

2) Kunjungan kedua



Gambar 4.14 foto hasil observasi luka ulkus hari kedua pada Ny. T responden II

Panjang luka < 16 cm, dengan kriteria kedalaman tertutup jaringan nekrotik, tepi luka jelas, GOA tidak ada, tipe jaringan nekrotik eskar hitam, jumlah jaringan nekrotik 100% permukaan luka tertutupi, tipe eksudat purulen (kental, keruh, kecoklatan, dengan bau), jumlah eksudat $> 75\%$ membasahi balutan, warna kulit sekitar luka merah terang jika disentuh, jaringan yang edema sepanjang < 4 cm, pengerasan jaringan tepi tidak ada, jaringan granulasi tidak ada, epitelisasi tidak ada. Total skor yang didapatkan dari hasil observasi BJWAT adalah 46.

3) Kunjungan ketiga



Gambar 4.15 foto hasil observasi luka ulkus hari ketiga pada Ny. T responden II

Panjang luka < 16 cm, dengan kriteria kedalaman seluruh lapisan kulit hilang, tepi luka jelas, GOA tidak ada, tipe jaringan nekrotik eskar hitam dan melekat lembut, jumlah jaringan nekrotik 100% tertutup jaringan nekrotik, tipe eksudat purulen (kental, keruh, kekuningan, dengan bau), jumlah eksudat > 75% membasahi balutan, warna kulit sekitar luka merah gelap, jaringan yang edema sepanjang < 4 cm, pengerasan jaringan tepi tidak ada, jaringan granulasi tidak ada, epitelisasi tidak ada. Total skor yang didapatkan dari hasil observasi BJWAT adalah 45.

4) Kunjungan keempat



Gambar 4.16 foto hasil observasi luka ulkus hari keempat pada Ny. T responden II

Panjang luka < 16 cm, dengan kriteria kedalaman seluruh lapisan kulit hilang, tepi luka jelas, GOA tidak ada, tipe jaringan nekrotik eskar hitam melekat lembut, jumlah jaringan nekrotik 75% permukaan tertutup jaringan nekrotik, tipe eksudat bloody, jumlah eksudat > 75% membasahi balutan, warna kulit sekitar luka ungu pucat, jaringan yang edema sepanjang < 4 cm, pengerasan jaringan tepi tidak ada, jaringan granulasi tidak ada, epitelisasi tidak ada. Total skor yang didapatkan dari hasil observasi BJWAT adalah 42.

5) Kunjungan kelima



Gambar 4.17 foto hasil observasi luka ulkus hari kelima pada Ny. T responden II

Panjang luka < 16 cm, dengan kriteria kedalaman seluruh lapisan kulit hilang, tepi luka jelas, GOA tidak ada, tipe jaringan nekrosis kekuningan, jumlah jaringan nekrotik < 75% dipermukaan luka, tipe eksudat purulen (kental, kekuningan, dengan bau), jumlah eksudat > 75% membasahi balutan, warna kulit sekitar luka abu-abu, pucat, jaringan yang edema sepanjang < 4 cm, pengerasan jaringan tepi tidak ada, jaringan granulasi tidak ada, epitelisasi tidak ada. Total skor yang didapatkan dari hasil observasi BJWAT adalah 42.

6) Kunjungan keenam



Gambar 4.18 foto hasil observasi luka ulkus hari keenam pada Ny. T responden II

Panjang luka < 16 cm, dengan kriteria kedalaman seluruh lapisan kulit hilang, tepi luka jelas, GOA tidak ada, tipe jaringan nekrotik kekuningan, jumlah jaringan nekrotik 25% permukaan luka tertutup, tipe eksudat purulen (kental, kekuningan, dengan bau), jumlah eksudat > 75% membasahi balutan, warna kulit sekitar luka abu-abu, pucat, jaringan yang edema sepanjang < 4 cm, pengerasan jaringan tepi tidak ada, jaringan granulasi tidak ada, epitelisasi tidak ada. Total skor yang didapatkan dari hasil observasi BJWAT adalah 39.

7) Kunjungan ketujuh



Gambar 4.19 foto hasil observasi luka ulkus hari ketujuh pada Ny. T responden II

Panjang luka < 16 cm, dengan kriteria kedalaman seluruh lapisan kulit hilang, tepi luka jelas, GOA tidak ada, tipe jaringan nekrotik kekuningan, jumlah jaringan nekrotik 25% permukaan luka tertutup, tipe eksudat bloody, jumlah eksudat < 75% membasahi balutan, warna kulit sekira luka abu-abu, pucat, jaringan yang edema sepanjang < 4 cm, pengerasan jaringan tepi indurasi sekitar < 2 cm, jaringan granulasi merah terang < 75%, epitelisasi < 25%. Total skor yang didapatkan dari hasil observasi BJWAT adalah 39

8) Kunjungan kedelapan



Gambar 4.20 foto hasil observasi luka ulkus hari kedelapan pada Ny. T responden II

Panjang luka < 16 cm, dengan kriteria kedalaman seluruh lapisan kulit hilang, tepi luka jelas, GOA tidak ada, tipe jaringan nekrotik kekuningan, jumlah jaringan nekrotik < 25% permukaan luka, tipe eksudat bloody, jumlah eksudat < 75% membasahi balutan, warna kulit sekitar luka abu-abu, pucat, jaringan yang edema tidak ada sepanjang 3 cm sekitar luka, pengerasan jaringan tepi indurasi < 2 cm, jaringan granulasi merah terang < 75%, epitelisasi < 25%. Total skor yang didapatkan dari hasil observasi BJWAT adalah 35.

9) Kunjungan kesembilan



Gambar 4.21 foto hasil observasi luka ulkusu hari kesembilan pada Ny. T responden II

Panjang luka < 16 cm, dengan kriteria kedalaman seluruh lapisan kulit hilang, tepi luka jelas, GOA tidak ada, tipe jaringan nekrotik kekuningan, jumlah jaringan nekrotik < 25% dipermukaan luka, tipe eksudat bloody, jumlah eksudat < 75% membasahi balutan, warna sekitar luka abu-abu, jaringan yang edema tidak ada sepanjang 3 cm sekitar luka, pengerasan jaringan tepi indurasi < 2 cm, jaringan granulasi merah terang < 75%, epitelisasi < 25%. Total skor yang didapatkan dari hasil observasi BJWAT adalah 34.

10) Kunjungan kesepuluh



Gambar 4.22 foto hasil observasi luka ulkus hari kesepuluh pada Ny. T responden II

Panjang luka < 16 cm, dengan kriteria kedalaman seluruh lapisan kulit hilang, tepi luka terlihat batas tepi, GOA tidak ada, tipe jaringan nekrotik kekuningan, jumlah jaringan nekrotik < 25% dipermukaan luka, tipe eksudat bloody, jumlah eksudat < 75% membasahi balutan, warna kulit sekitar luka abu-abu, jaringan yang edema tidak ada sepanjang 3 cm sekitar luka, pengerasan jaringan tepi indurasi < 2 cm, jaringan granulasi merah terang < 75%, epitelisasi < 25%. Setelah dilakukan perawatan selama 4 minggu dengan frekuensi perawatan 3 kali dalam seminggu tidak terjadi perubahan terhadap derajat luka, namun jika dilihat dari segi karakteristik luka selama perawatan terlihat keadaan luka

semakin baik dan total skor yang didapatkan dari hasil observasi BJWAT semakin menurun dengan total skor 33.

c. Responden III

1) Kunjungan pertama



Gambar 4.23 foto hasil observasi luka ulkus hari pertama pada Ny. J responden III

Dengan panjang luka < 4 cm, dengan kriteria kedalaman laserasi lapisan epidermis, tepi luka terlihat batas tepi, GOA tidak ada, tipe jaringan nekrotik kekuningan, jumlah jaringan nekrotik $< 25\%$ dipermukaan luka, tipe eksudat serosa (encer), jumlah eksudat $< 25\%$ membasahi balutan, warna kulit sekitar luka pucat, jaringan yang edema tidak ada, pengerasan jaringan tepi tidak ada, jaringan granulasi merah terang $< 75\%$, epitelisasi tidak ada. Total skor yang didapatkan dari hasil observasi BJWAT adalah 26 yang menunjukkan luka berat dan luka masuk pada derajat 1.

2) Kunjungan kedua



Gambar 4.24 foto hasil observasi luka ulkus hari kedua pada Ny. J responden III

Panjang luka < 4 cm, dengan kriteria kedalaman laserasi lapisan epidermis, tepi luka terlihat batas tepi, GOA tidak ada, tipe jaringan nekrotik tidak ada, jumlah jaringan nekrotik tidak ada, tipe eksudat serosangueneous (merah pucat), jumlah eksudat < 25% membasahi balutan, warna kulit sekitar luka pucat, jaringan yang edema tidak ada, pengerasan jaringan tepi tidak ada, jaringan granulasi merah terang 75%, epitelisasi < 25%. Total skor yang didapatkan dari hasil observasi BJWAT adalah 26.

3) Kunjungan ketiga



Gambar 4.25 foto hasil observasi luka ulkus hari ketiga pada Ny. J responden III

Panjang luka < 4 cm, dengan kriteria kedalaman laserasi lapisan epidermis, tepi luka terlihat batas tepi, GOA tidak ada, tipe jaringan nekrotik tidak ada, jumlah jaringan nekrotik tidak ada, tipe eksudat tidak ada, jumlah eksudat tidak ada, warna kulit sekitar luka pink, jaringan yang edema tidak ada, pengerasan jaringan tepi tidak ada, jaringan granulasi luka pada sebagian kulit, epitelisasi 75%. Total skor yang didapatkan dari hasil observasi BJWAT adalah 16.

4) Kunjungan keempat



Gambar 4.26 foto hasil observasi luka ulkus hari keempat pada Ny. J responden III

Panjang luka < 4 cm, dengan kriteria kedalaman laserasi pada lapisan epidermis, tepi luka terlihat batas tepi, GOA tidak ada, tipe jaringan nekrotik tidak ada, jumlah jaringan nekrotik tidak ada, tipe eksudat tidak ada, jumlah eksudat tidak ada, warna kulit sekitar luka pink atau kulit normal, jaringan yang edema tidak ada, pengerasan jaringan tepi tidak ada, jaringan granulasi luka pada sebagian kulit, epitelisasi 75%. %. Setelah dilakukan perawatan selama 4 minggu dengan frekuensi perawatan 1 kali dalam seminggu tidak terjadi perubahan terhadap derajat luka, namun jika dilihat dari segi karakteristik luka selama perawatan terlihat keadaan luka semakin baik dan total skor yang didapatkan dari hasil observasi BJWAT semakin menurun dengan total 15.

B. Pembahasan Penelitian

1. Proses perawatan luka responden I

Hari pertama luka dalam keadaan infeksi dimana terlihat edema pada kaki, jika disentuh kaki terasa hangat, adanya rasa nyeri hal tersebut yang menunjukkan adanya infeksi. Sehingga perlu pengendalian infeksi agar luka tidak semakin parah. Perawatan dimulai dari luka dibersihkan dengan cara di cuci menggunakan sabun antiseptik dan menggunakan cairan NaCl, setelah luka dibersihkan kemudian di sterilkan menggunakan alat (Ozon) sekitar 10 menit guna untuk menghilangkan bakteri pada luka. Setelah disterilkan luka diberikan salep (Metcovazin) hingga menutupi seluruh bagian luka dimana salep tersebut dapat membantu proses penyembuhan luka dengan menjaga kelembaban luka, dan pemberian pembatas (Hydrocolloid) yang ditempelkan disekitar luka guna untuk menyerap eksudat, menciptakan lingkungan yang lembab disekitar luka yang mendorong penyembuhan dan mampu untuk melindungi jaringan baru, kemudian menutup luka menggunakan kasa.

Hari kedua keadaan luka masih dalam keadaan infeksi batas luka dan keparahan luka belum terlihat akibat infeksi yang belum terkontrol. Perawatan yang dilakukan sama dengan perawatan hari pertama menggunakan sabun antiseptik dan cairan NaCl untuk mencuci luka, menggunakan alat (ozon) untuk mensterilkan luka, menggunakan salep (Metcovazin) dan (Hydrocolloid) lalu menutup luka menggunakan kasa.

Hari ketiga masih dalam proses pengendalian infeksi, terlihat kulit mengelupas di sekitar luka, tidak ada lagi penumpukan eksudat disekitar luka. Untuk proses perawatan luka sama dengan hari kedua menggunakan antiseptik dan cairan NaCl untuk mencuci luka, menggunakan alat (ozon) untuk mensterilkan luka, menggunakan salep (Metcovazin) dan (Hydrocolloid) lalu menutup luka menggunakan kasa.

Hari keempat infeksi menurun sehingga dapat memberikan gambaran terhadap keparahan luka, edema pada kaki berkurang dan tidak ada penumpukan eksudat. Untuk proses perawatan luka sama dengan hari ketiga menggunakan antiseptik dan cairan NaCl untuk mencuci luka, menggunakan alat (ozon) untuk mensterilkan luka, menggunakan salep (Metcovazin) dan (Hydrocolloid) lalu menutup luka menggunakan kasa.

Hari kelima tidak ada tanda-tanda infeksi, jaringan nekrotik melekat keras pada dasar luka dan menutupi luka, perawatan yang dilakukan mencuci luka menggunakan antiseptik dan cairan NaCl, menggunakan alat (ozon) untuk mensterilkan luka, menggunakan salep (Metcovazin) dan (Hydrocolloid) lalu menutup luka menggunakan kasa.

Hari keenam tepi luka terlihat, jaringan nekrotik yang melekat lembut dan berkurang pada luka dan tidak ada edema. Perawatan yang dilakukan sama dengan hari sebelumnya namun ada beberapa bahan yang ditambahkan seperti diberikan powder (Iodosorb) yang berfungsi untuk menghilangkan bau pada luka dan dapat menyerap eksudat, foam dan

menggunakan (Elastis Verband) yang mampu menampung lebih banyak cairan luka.

Hari ketujuh jaringan nekrotik berkurang dan melekat dengan lembut, tepi luka semakin terlihat dan tidak ada edema. Perawatan yang dilakukan mencuci luka menggunakan antiseptik dan cairan NaCl, menggunakan alat (ozon) untuk mensterilkan luka, menggunakan (Iodosorb) salep (Metcovazin) dan (Hydrocolloid) lalu menutup luka menggunakan kasa steril dan foam lalu dibaluti menggunakan (Elastis Verband).

Hari kedelapan jaringan nekrotik semakin berkurang, tepi luka terlihat jelas, batas luka terlihat dan dasar luka mulai terlihat, Perawatan yang dilakukan mencuci luka menggunakan antiseptik dan cairan NaCl, menggunakan alat (ozon) untuk mensterilkan luka, menggunakan (Iodosorb) salep (Metcovazin) dan (Hydrocolloid) lalu menutup luka menggunakan kasa steril dan foam kemudian dibaluti menggunakan (Elastis Verband).

Hari kesembilan jaringan nekrotik berkurang, dasar luka terlihat, batas luka yang semakin jelas, tidak ada penambahan batas luka. Proses perawatan luka sama dengan hari sebelumnya namun ada penambahan bahan yaitu pemberian disekitar luka ditempelkan (Transparent Film Dressing) yang berfungsi untuk merawat dan melindungi sekitar luka dari cairan luka dan mampu menjaga kelembapan luka.

Hari kesepuluh tidak ada jaringan nekrotik, terlihat jaringan granulasi, dasar luka menyatu dengan tepi luka dan tidak ada pembengkakan sekitar luka. Perawatan yang dilakukan mencuci luka menggunakan antiseptik dan

cairan NaCl, menggunakan alat (ozon) untuk mensterilkan luka, menggunakan (Iodosorb) salep (Metcovazin) dan (Transparent Film Dressing) lalu menutup luka menggunakan kasa steril dan foam kemudian dibaluti menggunakan (Elastis Verband).

Hari kesebelas luka tampak bersih dari jaringan nekrotik, terlihat jaringan granulasi, dasar luka menyatu dengan tepi luka dan tidak ada pembengkakan sekitar luka. Perawatan yang dilakukan mencuci luka menggunakan antiseptik dan cairan NaCl, menggunakan alat (ozon) untuk mensterilkan luka, menggunakan (Iodosorb) salep (Metcovazin) dan (Transparent Film Dressing) lalu menutup luka menggunakan kasa steril dan foam kemudian dibaluti menggunakan (Elastis Verband).

Hari keduabelas keadaan luka semakin membaik dasar luka terlihat menyatu dengan tepi luka, terlihat jaringan granulasi dan epitel. Perawatan yang dilakukan mencuci luka menggunakan antiseptik dan cairan NaCl, menggunakan alat (ozon) untuk mensterilkan luka, menggunakan (Iodosorb) salep (Metcovazin) dan (Transparent Film Dressing) lalu menutup luka menggunakan kasa steril dan foam kemudian dibaluti menggunakan (Elastis Verband).

Perawatan yang dilakukan menggunakan perawatan moderen dimana salah satu perawatannya yaitu terapi ozon menurut Izadi et al (2019), terapi ozon adalah pengobatan yang menggunakan gas ozon yang dapat mengatasi berbagai masalah seperti infeksi, anti virus, anti bakteri, anti jamur, anti inflamasi, dan anti nyeri.

Terapi ozon mengacu pada penggunaan gas ozon untuk mengobati ulkus kaki diabetik, dimana ozon terdiri dari tiga atom oksigen yang cepat terurai dan berfungsi untuk meningkatkan metabolisme oksigen dan merangsang sistem antioksidan endogen sehingga mencegah neuropati sel dan peningkatan perfusi jaringan dan oksigenasi (Faraji et al., 2021).

Hal tersebut sejalan dengan penelitian Supriadi (2024). Dengan judul “Efektifitas Kombinasi Perawatan Luka Moderen Dengan Terapi Ozone Terhadap Penurunan Koloni Bakteri dan Percepatan Proses Penyembuhan Luka Pada Luka Kaki Diabetik” dimana hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan alat ozon efektif dalam menurunkan jumlah bakteri pada luka kaki diabetik. Dengan penggunaan alat ozon tersebut yang dapat mengurangi bakteri setiap kali melakukan perawatan luka dapat berdampak pada perkembangan luka dimana luka akan tetap steril terhindar dari bakteri yang dapat membantu proses perkembangan luka.

Peneliti berasumsi bahwa setiap tahap-tahap perawatan yang dilakukan sangat membantu dalam perkembangan luka baik dari segi bahan yang digunakan maupun alat seperti penggunaan alat ozon yang mampu untuk mengurangi bakteri yang terdapat pada luka, mengurangi terjadinya terjadi infeksi dan membantu proses penyembuhan pada luka.

2. Proses perawatan luka responden II

Hari pertama keadaan luka terlihat adanya edema, warna kulit kemerahan, kulit teraba hangat dan disertai dengan nyeri yang menunjukkan adanya infeksi, terlihat jaringan nekrotik yang menutupi seluruh luka dan

melekat keras. Perawatan yang dilakukan pertama mencuci luka menggunakan sabun antiseptik, cairan NaCl dan rebusan daun jambu biji yang berfungsi untuk mengurangi bau pada luka, lalu disterilkan menggunakan alat (Ozon) kemudian diberikan salep (Metcovazin), (Hydrocolloid), kemudian ditutup menggunakan kasa steril dan foam lalu dibalut menggunakan (Elastis Verband).

Hari kedua masih ada pembengkakan, kulit kemerahan, kulit terabach hangat, kemerahan, jaringan nekrotik menutup seluruh luka dan melekat keras. Perawatan luka yang diberikan sama dengan hari sebelumnya yaitu mencuci luka menggunakan sabun antiseptik, cairan NaCl, rebusan daun jambu biji, disterilkan menggunakan alat (Ozon), salep (Metcovazin), (Hydrocolloid), kasa steril dan foam lalu dibalut menggunakan (Elastis Verband).

Hari ketiga masih ada pembengkakan, kemerahan, jaringan nekrosis masih menutupi luka namun mudah untuk di lepas. Perawatan luka sama dengan hari sebelumnya namun ada penambahan bahan seperti pemberian (Cutimed Sorbact) yang berfungsi untuk mencegah atau melawan infeksi dan juga bisa menyerap eksudat tinggi dan mengangkat bakteri dan powder (Iodosorb) yang berfungsi untuk menghilangkan bau pada luka dan dapat menyerap eksudat.

Hari keempat pembengkakan masih ada, jaringan nekrotik masih menutupi dasar luka. Perawatan yang diberikan sama dengan hari

sebelumnya namun ada penambahan bahan seperti luka diberikan (Calcium Alginate) yang berfungsi untuk menghentikan perdarahan ringan.

Hari kelima pembengkakan pada kaki menurun, jaringan nekrotik berkurang, terlihat dasar luka yang menyatu pada tepi luka. Perawatan yang dilakukan yaitu mencuci luka menggunakan sabun antiseptik, cairan NaCl, rebusan daun jambu biji, disterilkan menggunakan alat (Ozon), (Cutimed Sorbact), (Calcium Alginate), powder (Iodosorb), salep (Metcovazin), (Hydrocolloid), kasa steril dan foam lalu dibalut menggunakan (Elastis Verband).

Hari keenam pembengkakan semakin menurun, dasar luka menyatu dengan tepi luka, batas luka terlihat, jumlah jaringan nekrotik semakin sedikit. Perawatan yang dilakukan yaitu mencuci luka menggunakan sabun antiseptik, cairan NaCl, rebusan daun jambu biji, disterilkan menggunakan alat (Ozon), (Cutimed Sorbact), (Calcium Alginate), powder (Iodosorb), salep (Metcovazin), (Hydrocolloid), kasa steril dan foam lalu dibalut menggunakan (Elastis Verband). Hari ketujuh terlihat jaringan granulasi, jaringan nekrotik berkurang, pembengkakan menurun. Perawatan yang dilakukan yaitu mencuci luka menggunakan sabun antiseptik, cairan NaCl, rebusan daun jambu biji, disterilkan menggunakan alat (Ozon), (Cutimed Sorbact), (Calcium Alginate), powder (Iodosorb), salep (Metcovazin), (Hydrocolloid), kasa steril dan foam lalu dibalut menggunakan (Elastis Verband).

Hari kedelapan keadaan luka semakin membaik, perkembangan jaringan granulasi, jaringan epitel, jumlah nekrotik berkurang. Perawatan yang dilakukan yaitu mencuci luka menggunakan sabun antiseptik, cairan NaCl, rebusan daun jambu biji, disterilkan menggunakan alat (Ozon), (Cutimed Sorbact), (Calcium Alginate), powder (Iodosorb), salep (Metcovazin), (Hydrocolloid), kasa steril dan foam lalu dibalut menggunakan (Elastis Verband).

Hari kesembilan jumlah jaringan nekrotik berkurang, pertumbuhan jaringan granulasi, pertumbuhan epitel semakin terlihat. Perawatan yang dilakukan yaitu mencuci luka menggunakan sabun antiseptik, cairan NaCl, rebusan daun jambu biji, disterilkan menggunakan alat (Ozon), (Cutimed Sorbact), (Calcium Alginate), powder (Iodosorb), salep (Metcovazin), (Hydrocolloid), kasa steril dan foam lalu dibalut menggunakan (Elastis Verband).

Hari kesepuluh jaringan nekrotik berkurang, jaringan granulasi yang menutupi sebagian tendo, pertumbuhan epitel terlihat. Perawatan yang dilakukan yaitu mencuci luka menggunakan sabun antiseptik, cairan NaCl, rebusan daun jambu biji, disterilkan menggunakan alat (Ozon), (Cutimed Sorbact), (Calcium Alginate), powder (Iodosorb), salep (Metcovazin), (Hydrocolloid), kasa steril dan foam lalu dibalut menggunakan (Elastis Verband).

Salah satu bagian dari penanganan dan perawatan luka yang tidak kalah penting adalah pencucian luka banyak cairan yang digunakan untuk

mencuci luka salah satunya adalah rebusan air jambu biji yang menjadi alternatif untuk mencuci luka yang mengandung berbagai antimikroba yaitu, minyak esensial, flavonoid, tannin, dan alkaloid (Arief, 2022).

Dimana pada penelitian Yanti Novita Harahap, Silvi Imayani & Arliza Syafitri yang berjudul “Efektifitas Pencucian Luka Menggunakan Rebusan Air Daun Jambu Biji Terhadap Penurunan Tingkat Malodor Pada Pasien DFU di Wilayah Kerja Puskesmas Gunung Meriah” tahun 2023. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa daun jambu biji kaya akan Flavonoid, saponin, tanin, protein dan asam amino yang merupakan kandungan lengkap yang sangat efektif untuk mengurangi malodor serta membantu proses penyembuhan pada luka, mengurangi eksudat dan meningkatkan kualitas hidup pasien diabetik foot ulcer.

Pemberian Cutimed Sorbact salah satu dari perawatan moderen dengan dressing berbahan katun yang dilapisi DACC (*dialkylcarbamoylechloride*), *derivate* dari asam lemak kandungan tersebut yang mampu mencegah infeksi, membantu terbentuknya kondisi luka yang optimal untuk penyembuhan secara alami, mengangkat bakteri dan dapat menyerap eksudat (Fatih, 2023).

Hal tersebut sejalan dengan penelitian Aqda Putra Mahardika. Dengan judul “Perawatan Luka Modern Dressing Dengan *Hydropobhic (Cutimed Sorbact)* Pada Penderita *Foot Ulcers* Di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya” tahun 2022, dimana penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan Modern Dressing dengan *Hydropobhic (Cutimed Sorbact)* dapat

mengurangi infeksi dan memperbaiki kedalaman luka dan Cutimed Sorbact ini mengandung anti microbial, (*dialkylcarbamoylchloride*), *derivate* memiliki sifat yang kuat yang dapat mengikat bakteri saat bersentuhan dengan seratnya sehingga mampu membantu proses penyembuhan luka diabetik.

Peneliti berasumsi bahwa pada proses perawatan luka terdapat perbedaan dari segi bahan yang digunakan sesuai dengan keadaan luka dimana luka pada responden II lebih banyak mengeluarkan eksudat dan bau dibandingkan dengan responden I sehingga dibutuhkan air rebusan daun jambu biji yang digunakan untuk mencuci luka karena dapat mengurangi eksudat dan bau pada luka.

3. Proses perawatan luka responden III

Hari pertama laserasi pada lapisan epidermis, terdapat cairan eksudat, warna kulit sekitar luka tampak pucat. Perawatan yang dilakukan adalah mencuci luka menggunakan sabun antiseptik dan cairan NaCl kemudian dikeringkan lalu diberikan salep (Metcovazin) kemudian ditutup dan dibaluti menggunakan kasa.

Hari kedua terlihat perubahan dari lebar luka, terlihat batas luka, cairan eksudat berkurang, terlihat pertumbuhan jaringan granulasi. Perawatan yang dilakukan adalah mencuci luka menggunakan sabun antiseptik dan cairan NaCl kemudian dikeringkan lalu diberikan salep (Metcovazin) kemudian ditutup dan dibaluti menggunakan kasa.

Hari ketiga warna kulit sekitar luka berwarna pink atau normal, tidak ada eksudat, ukuran luka semakin berkurang. Perawatan yang dilakukan adalah mencuci luka menggunakan sabun antiseptik dan cairan NaCl kemudian dikeringkan lalu diberikan salep (Metcovazin) kemudian ditutup dan dibaluti menggunakan kasa.

Hari keempat tidak ada eksudat ukuran luka semakin berkurang dan luka hampir tertutup dengan sempurna. Perawatan yang dilakukan adalah mencuci luka menggunakan sabun antiseptik dan cairan NaCl kemudian dikeringkan lalu diberikan salep (Metcovazin) kemudian ditutup dan dibaluti menggunakan kasa.

Selain rebusan air daun jambu biji yang digunakan untuk mencuci luka cairan NaCl juga digunakan untuk mencuci luka yang dapat menurunkan resiko infeksi pada luka karena cairan NaCl memiliki kandungan yang sama dengan plasma darah sehingga sangat aman untuk dijadikan cairan pembersih luka (Hidayah, 2019).

hal tersebut sejalan dengan penelitian Alva Rizqullah Mahendra (2023). Dengan judul “Penerapan Perawatan Luka Dengan NaCL Pada Pasien Dengan Ulkus Diabetik Di Puskesmas Pucangsawit” hasil penelitian menunjukkan cairan NaCl tersebut memiliki komposisi sama seperti plasma darah sehingga aman bagi tubuh sehingga cairan NaCl efektif dalam membersihkan luka dan menurunkan resiko infeksi pada luka.

Luka ulkus merupakan salah satu komplikasi dari penyakit DM dimana jika penanganan yang diberikan tidak tepat maka dapat menyebabkan

infeksi yang parah hingga amputasi, sehingga perlu dilakukan metode perawatan luka yang tepat salah satunya adalah yang paling banyak digunakan *metode moist* yang berfokus pada prinsip *moist* sehingga jaringan luka mengalami kesempatan untuk berproliferasi melakukan siklus perbaikan sel dengan baik (Sarinah, 2024).

Pada penelitian ini metode perawatan luka yang diterapkan adalah menjaga agar luka tetap berada dalam keadaan yang lembab (*Metode Moist*). Metode tersebut sejalan dengan penelitian Sahhu Dwianti (2019). Dengan judul “Efektifitas Perawatan Luka Modern Dressing Dengan Metode Moist Wound Healing Pada Ulkus Diabetik Di Klinik Perawatan Luka ETN Center Makassar” dimana hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa metode tersebut sangat efektif dalam perawatan luka karena dapat mempercepat pertumbuhan jaringan epitelisasi, mencegah pertumbuhan eschar dan dapat menurunkan kejadian infeksi.

Penelitian tersebut menunjukkan bahwa metode moist dapat mempercepat perkembangan luka hal tersebut yang mendukung penelitian ini karena penelitian ini menggunakan metode moist dengan dilakukan perawatan luka selama 4 minggu dimana terjadi perkembangan luka yang semakin membaik. Maharani (2015) menjelaskan bahwa proses perawatan luka ulkus terlihat perkembangan luka setelah 4 minggu perawatan luka dimana pada tahap itu menunjukkan terjadi pembentukan jaringan granulasi, terjadi proses pembentukan kapiler baru untuk menghantarkan nutrisi dan oksigen ke daerah luka, terjadi pengurangan luas luka dan terjadi proses

pembentukan epitelisasi pada permukaan luka. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Nabila (2017) dengan judul penelitian “Proses Penyembuhan Luka Ulkus Diabetikum Dengan Metode Modern Dressing di Klinik Maitis Efrans Wound Care” dimana pada penelitian ini perawatan luka yang dilakukan selama 4 minggu dimana pada hari pertama perawatan didapatkan total skor BJWAT bernilai 54 pada responden 1 dan total akhir skor BJWAT setelah dilakukan perawatan adalah 30 sedangkan total skor bernilai 50 pada responden 2 dan total akhir skor BJWAT setelah dilakukan perawatan adalah 28.

Peneliti berasumsi bahwa perkembangan luka terjadi setelah dilakukan perawatan luka yang melalui proses yang panjang dan proses penyembuhan luka sangat berpengaruh terhadap proses perawatannya dimana perawatan luka yang dilakukan menggunakan metode moist yang membantu dalam hal mempercepat penyembuhan luka yang bisa dilihat dari masing-masing proses perawatan luka yang setiap harinya terlihat perkembangan luka yang semakin membaik.

Secara keseluruhan perkembangan yang terjadi pada luka tidak lepas dari proses perawatannya, perawatan yang diberikan juga berbeda-beda baik dari segi bahan yang digunakan, tindakan yang diberikan dan jadwal perawatan luka pun berbeda-beda tergantung dari tingkat keparahan luka.

C. Keterbatasan penelitian

Peneliti menyadari bahwa dalam proses penelitian masih terdapat keterbatasan saat melakukan penelitian yaitu:

1. Peneliti yang merupakan peneliti pemula sehingga masih banyak hal yang harus dipelajari bersama dengan jalannya penelitian.
2. Tidak rutin dilakukannya Pengecekan GDS sehingga tidak diketahui proses yang menghambat perkembangan luka selain dari tidak rutin melakukan perawatan luka.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Setelah mengobservasi perawatan luka terhadap responden selama 4 minggu dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pada responden I dengan keadaan luka infeksi sehingga keparahan pada luka tidak terlihat setelah dilakukan perawatan luka selama empat minggu dengan frekuensi perawatan luka tiga kali dalam satu minggu perkembangan luka semakin membaik dengan infeksi yang menurun serta keparahan luka terlihat sehingga memudahkan perawatan luka. Jumlah total skor yang didapatkan dari observasi BJWAT terdapat perubahan dimana skor tertinggi pada hari ketujuh perawatan dengan skor 40 kemudian terjadi penurunan pada hari keduabelas dengan total skor 28 yang menunjukkan adanya perkembangan luka yang semakin membaik.
2. Responden II dengan keadaan luka infeksi, luka yang kering sehingga membuat jaringan nekrotik melekat keras dan menutupi seluruh dasar luka setelah dilakukan perawatan luka selama empat minggu dengan frekuensi perawatan luka tiga kali dalam satu minggu menunjukkan perkembangan luka yang semakin membaik infeksi menurun, dasar luka bersih dari jaringan nekrotik sehingga membantu pertumbuhan jaringan granulasi. Jumlah total skor yang didapatkan dari observasi BJWAT terdapat perubahan pada skor

dimana skor tertinggi pada hari kedua perawatan dengan total skor 46 kemudian menurun pada hari kesepuluh perawatan dengan jumlah skor 33 yang menunjukkan adanya perubahan pada luka.

3. Responden III terdapat luka laserasi lapisan epidermis pada ujung jari kaki setelah dilakukan perawatan luka selama empat minggu dengan frekuensi perawatan luka satu kali dalam seminggu menunjukkan perkembangan luka membaik terlihat dari luka pada ujung jari kaki yang hampir menutup sempurna. Jumlah total skor yang didapatkan dari observasi BJWAT menunjukkan adanya perubahan pada luka dilihat dari total skor pada hari pertama perawatan dengan total skor 26 dan hari terakhir perawatan didapatkan total skor 15 yang menunjukkan adanya perubahan perkembangan luka yang semakin membaik.

Proses penyembuhan luka pada responden berbeda-beda terlihat dari keadaan luka dimana semakin parah luka maka semakin lama proses perkembangan pada luka.

B. Saran

1. Diharapkan bagi penelitian selanjutnya untuk lebih luas dalam mengkaji proses perawatan luka sehingga dapat memberikan kontribusi dalam mengembangkan penelitian dibidang perawatan luka DM.
2. Diharapkan penelitian ini dapat menambah wawasan bagi pembaca terutama pada mahasiswa stikes panrita husada bulukumba.
3. Diharapkan penelitian ini dapat menambah wawasan dan informasi mengenai perawatan luka diabetik pada masyarakat terutama pada pasien ulkus diabetik di klinik link care Bulukumba.
4. Diharapkan kepada petugas pelayanan kesehatan keperawatan luka diabetik terkhususnya petugas di Rumah Perawatan Luka Link Care Bulukumba untuk rutin melakukan pengecekan GDS kepada pasien.
5. Diharapkan pada peneliti selanjutnya untuk lebih memperbanyak sampel.

DAFTAR PUSTAKA

- Afiyanti, Y. and Rachmawati, I. N. (2021) *Metodologi Penelitian Kualitatif Dalam Riset Keperawatan*. Edisi 1, C. Jakarta: PT RAJAGRAFINDO PERSADA.
- Afiyanti, Y. and Rachmawati, I. N. (2021) *Metodologi Penelitian Kualitatif Dalam Riset Keperawatan*. Edisi 1, C. Jakarta: PT RAJAGRAFINDO PERSADA.
- Alva Rizqullah Mahendra. 2023. *Penerapan Perawatan Luka Dengan NaCl Pada Pasien Dengan Ulkus Diabetik Di Puskesmas Puncangsawit*. 2 (9), 302-309.
- American Diabetes Association. (2020). *American Diabetes Association*. <https://diabetes.org/diabetes/gestational-diabetes>
- Aminuddin. (2020). *Modul Perawatan Luka*. Samarinda 75124: Cv Gunawan Lestari.
- Bachr, Rezi Prima, & Silvia Adi Putr. (2022). *Faktor-Faktor Resiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Ulkus Kaki Diabetik Pada Pasien Diabetes Melitus Di Rsud Prof. Dr. Ma. Hanafiah, Sm Batusangkar Tahun 2022*.
- Bachr, Rezi Prima, & Silvia Adi Putr. (2022). *Faktor-Faktor Resiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Ulkus Kaki Diabetik Pada Pasien Diabetes Melitus Di Rsud Prof. Dr. Ma. Hanafiah, Sm Batusangkar Tahun 2022*.
- David S Perdanakusuma. (2015). *Moderen Wound Management*. Surabaya: Revka Petra Media
- Dharma, K. (2011). *Metodologi Penelitian Keperawatan edisi revi*. CV. Trans info media.
- Erika. (2021). *Pengaruh Perawatan Luka Menggunakan Gel Lidah Buaya Terhadap Kesembuhan Dekubitus*.

- Fitria, E., Nur, A., Marissa, N., & Ramadhan, N. (2017). *Karakteristik Ulkus Diabetikum pada Penderita Diabetes Mellitus di RSUD dr. Zainal Abidin dan RSUD Meuraxa Banda Aceh*. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 45(3), 153–160.
- Formosa, C., & Vella, L. (2020). *Influence of diabetes-related knowledge on foot ulceration*. 14(2).
- Hans Tandra. (2017). *Segala Sesuatu Yang Harus Anda Ketahui Tentang Diabetes*. Jakarta 10270: Gramedia Pustaka Utama.
- Hans Tandra. (2020). *Dari Diabetes Menuju Kaki*. Jakarta 10270: Gramedia Pustaka Utama.
- Healing Diabetic Wounds In *Isam Cahaya Holistic Care*. *Jurnal Ipteks Terapan*. 14(2), 138–145.
- Hutagalung, M. B. Z., Sianturi, D. A., & Santika, G. F. (2019). *Diabetic Foot Infection (Infeksi Kaki Diabetik): Diagnosis dan Tatalaksana*. 46 (6).
- Ibrahim, M. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif: Panduan Penelitian Beserta Contoh Proposal Kualitatif*. Alfabeta.
- IDF. (2022). *Diabetes*. <https://talenta.usu.ac.id/scripta/article/view/3926/3613>
- Insana Maria. (2021). *Asuhan Keperawatan Diabetes Mellitus Dan Asuhan Keperawatan Stroke*. Yogyakarta 55581: Deepublish Publisher.
- Izadi. (2019). *Kombinasi Terapi Ozon Dan Nutrisi Sebagai Alternatif Pengobatan Ulkus Kaki Diabetik*. 3 (5).
- Jelita Siska Herlina Hinonaung. (2023). *Deteksi Dini Penyakit Diabetes Melitus (DM) dan Obat Tradisional DM Pada Lansia di Kabupaten Kepulauan Sangihe*. Jambi 36129: Sonpedia Publishing Indonesia.
- Julianus Ake & Sugianto. (2019). *perbandingan pertumbuhan jaringan pe - epitelisasi perawatan luka menggunakan balutan luka Hydrocolloid dan*

NaCl+Gauze pada penderita luka ulkus diabetik Di Rs Bhayangkara Makassar.

Kemenkes RI (2020). '*Pravelensi Diabetes Melitus*'

Lufthiani. (2020). *Panduan Konseling Kesehatan Dalam Upaya Pencegahan Diabetes Mellitus*. Yogyakarta 55581: Deepublish

Maghfuri, A. (2019). *Buku Pintar Perawatan Luka Diabetes Melitus*. Jakarta: Salemba Medika.

Maya Lailasari. (2022). *Pengaruh Kombinasi Perawatan Luka dan Latihan Range Of Motion Ekstermitas Bawah Terhadap Penyembuhan Ulkus Diabetik Pada Pasien Diabetes Mellitus*. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/HNCA>.

Nisak, R. (2021). *Evaluasi Kejadian Dan Klasifikasi Ulkus Diabetikum Menurut Wagner Pada Penderita Diabetes Mellitus: The Occurrence and Classification of Diabetic Ulcers Among Diabetes Mellitus Patients Using Wagner-Ulcer 56 Classification Tool*. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 7(2).

Nisak, R. (2021). *Evaluasi Kejadian Dan Klasifikasi Ulkus Diabetikum Menurut Wagner Pada Penderita Diabetes Mellitus: The Occurrence and Classification of Diabetic Ulcers Among Diabetes Mellitus Patients Using Wagner-Ulcer Classification Tool*. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 7(2). <https://doi.org/10.33023/jikep.v7i2.729>

Notoatmodjo, S. (2018) *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT RINEKA CIPTA.

Nursalam (2017) *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Edisi 4. Edited by P. P. Lestari. Jakarta: Salemba Medika.

Nusdin. (2023). *Kenali Ulkus Diabetik, Penyebab dan Manajemen Penatalaksanaannya*. Jakarta: Rizmedia

- Ria Desnita. (2023). *Intervensi Buerger Allen Exercise Untuk Perawatan Ulkus Diabetikum*. Yogyakarta: Pena Persada Kerta Utama
- Riza, S., & Putra, Y. (2022). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Lama Penyembuhan Luka Gangren di Klinik Istiqamah Krueng Barona Jaya*. 8(2).
- Rukin (2021) *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Cetakan Pe. Takalar: Yayasan Ahmar Cendekia Indonesia.
- Sahhu Dwianti. (2019). *Efektifitas Perawatan Luka Modern Dressing Dengan Metode Moist Wound Healing Pada Ulkus Diabetik Di Klinik Perawatan Luka Etn Center*. Makassar 10 (01).
- Soedarsono. (2019). *Bebas Diabetes Cara Alami & Natural*. Surabaya: Ecosystem Publishing.
- Sugiyono (2017) *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono (2019) *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Edisi Kedu. Edited by Sutopo. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono, D. P. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. alfabeta cv.
- Sunarti (2018). *Serat Pangan Dalam Penanganan Sindrom Metabolik*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Supriadi. (2024). *Efektivitas Terapi Ozone Terhadap Penyembuhan Luka Kaki Diabetik Pada Pasien DM Tipe II*. 6 (1).
- Supriyadi. (2017). *Panduan Praktisi Skrining Kaki Diabetes Mellitus*. Yogyakarta 55581: Deepublish
- WHO. (2022). *Diabetes*. <https://www.who.int/newsroom/factsheets/detail/diabetes>

- Widyanto, R. M., Muslihah, N., Raras, T. Y. M., Rahmawati, I. S., Dini, C. Y., & Maulidiana, A. R. (2021). *Gizi Molekuler*. Universitas Brawijaya Press.
<https://books.google.co.id/books?id=LNIVEAAAQBAJ>
- Yanti Novita Harahap, Silvi Lmayani, Arliza Syafitri. (2023). *Efektifitas Pencucian Luka Menggunakan Rebusan Air Daun Jambu Biji Terhadap Penurunan Tingkat Malodor Pada Pasien DFU Di Wilayah Puskesmas Gunung Meriah*. 8 (2), 157-162.
- Yuanita A. Langi. (2020). *Penatalaksanaan Ulkus Kaki Diabetes Secara Terpadu*. 3 (2).
- Yuda Handaya, SpB-KBD (2016). *Tepat & Jitu Atasi Ulkus Kaki Diabetes*. Yogyakarta: Rapha Publishing.
- Yulis Hati. (2020). *Pengaruh Senam Kaki Diabetik Terhadap Penurunan Resiko Ulkus Diabetikum pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Taupah Barat*. Jurnal Ilmiah Kebidanan Imelda. 6 (1).
- Yusran Haskas. (2021). *Evaluasi Ragam Metode Perawatan Luka Pada Pasien Dengan Ulkus Diabetes*. 4 (2).



**YAYASAN PANRITA HUSADA BULUKUMBA
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
PANRITA HUSADA BULUKUMBA
TERAKREDITASI BAN-PT**



Jln. Pendidikan Panggala Desa Taccorong Kec. Gantarang Kab. Bulukumba Tlp (0413) 2314721, e-mail: stikespanritahusada@bulukumba.ac.id

Nomor : 021 /STIKES-PIIB/03/01/I/2024

Bulukumba, 11 Januari 2024

Lampiran : -

Kepada

Perihal : Permohonan Izin
Pengambilan Data Awal

Yth, Kepala Rumah Perawatan

Link Care, BTN Puri Asri

di_

Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka penyusunan tugas akhir mahasiswa pada program studi S1 Keperawatan Stikes Panrita Husada Bulukumba Tahun Akademik 2023/2024, maka dengan ini kami menyampaikan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya dibawah ini akan melakukan pengambilan data awal dalam lingkup wilayah yang Bapak / Ibu pimpin. Mahasiswa yang dimaksud yaitu :

Nama : Ita Miranti

Nim : A.20.12.026

Alamat : Taccorong

Judul Penelitian : Gambaran Penyembuhan Luka Ulkus Diabetik pada Pasien DM Rumah Link Care

Berdasarkan hal tersebut diatas, maka dimohon kesediaan Bapak / Ibu untuk dapat memberikan izin pengambilan data awal kepada mahasiswa yang bersangkutan. Adapun data awal yang dimaksud adalah data Pasien Diabetes Melitus dan Ulkus Diabetik 3 – 5 tahun terakhir .

Demikian disampaikan atas kerjasama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Mengetahui,
An. Ketua Stikes
Ka. Prodi S1 Keperawatan


Dr. Haerani, S.Kep, Ners., M.Kep
NIP : 19840330 201001 2 023

Tembusan :
1. Arsip



**YAYASAN PANRITA HUSADA BULUKUMBA
STIKES PANRITA HUSADA BULUKUMBA
AKREDITASI B LAM PT Kes**



Jln Pendidikan Desa Taccorong, Kec. Gamarung Kab. Bulukumba Telp. (0413) 84244, Email stikespanritahusakra@yahoo.com

Bulukumba, 22 Maret 2024

Nomor : 126/STIKES-PH/Prodi-S1 Kep/03/III/2024
Lampiran : 1 (satu) exemplar
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada
Yth, Kepala Dinas Penanaman Modal dan
pelayanan Terpadu satu Pintu
Cq. Bidang Penyelenggaraan Pelayanan
Perizinan Sul – Sel
Di -
Makassar

Dengan Hormat

Dalam rangka penyusunan Skripsi pada program Studi S1 Keperawatan, Tahun akademik 2023/2024, maka dengan ini kami memohon kepada bapak/Ibu untuk memberikan izin kepada mahasiswa dalam melakukan penelitian, mahasiswa yang dimaksud yaitu :

Nama : Ita Miranti
Nim : A2012026
Prodi : S1 Keperawatan
Alamat : Taccorong
Nomor Hp : 085 252 544 439
Judul : Study Deskripsi Penyembuhan Luka Ulkus Diabetik pada Pasien Diabetes Mellitus di Rumah Link Care Bulukumba Tahun 2024

Waktu Penelitian : 22 Maret 2024 – 22 Mei 2024

Demikian penyampaian kami atas kerjasamanya, diucapkan terima kasih

Mengetahui,
An. Ketua Stikes
Ka. Prodi S1 Keperawatan


PANRITA Dr. Haerani, S.Kep, Ners, M.Kep
NIP. 19840330 201001 2 023

TembusanKepada
1. Arsip





PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Jl. Bougainville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936
Website : <http://simap-new.sulselprov.go.id> Email : ptsp@sulselprov.go.id
Makassar 90231

Nomor : **6893/S.01/PTSP/2024**
Lampiran : -
Perihal : **izin penelitian**

Kepada Yth.
Bupati Bulukumba

di-
Tempat

Berdasarkan surat Ketua STIKES Panrita Husada Bulukumba Nomor : 126/STIKES-PH/PRODI-S1 KEP/03/III/2024 tanggal 22 Maret 2024 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

N a m a : **ITA MIRANTI**
Nomor Pokok : **A.2012026**
Program Studi : **Keperawatan**
Pekerjaan/Lembaga : **Mahasiswa (S1)**
Alamat : **Jl. Pend. Desa Taccorong Kec. Gantarang, Bulukumba**

PROVINSI SULAWESI SELATAN

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka menyusun SKRIPSI, dengan judul :

" STUDY DESKRIPTIF PENYEMBUHAN LUKA ULKUS DIABETIK PADA PASIEN DIABETES MELLITUS DI RUMAH PERAWATAN LINK CARE "

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **22 Maret s/d 22 Mei 2024**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami **menyetujui** kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar
Pada Tanggal 22 Maret 2024

**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU
SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN**



ASRUL SANI, S.H., M.Si.
Pangkat : **PEMBINA TINGKAT I**
Nip : **19750321 200312 1 008**

Tembusan Yth
1. Ketua STIKES Panrita Husada Bulukumba;
2. *Pertinggal.*



**PEMERINTAH KABUPATEN BULUKUMBA
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU
SATU PINTU**

Jl. Kenari No. 13 Telp. (0413) 84241 Fax. (0413) 85060 Bulukumba 92511

**SURAT IZIN PENELITIAN
NOMOR : 158/DPMPTSP/IP/IV/2024**

Berdasarkan Surat Rekomendasi Teknis dari BAKESBANGPOL dengan Nomor: 074/0171/Bakesbangpol/IV/2024 tanggal 1 April 2024, Perihal Rekomendasi Izin Penelitian maka yang tersebut dibawah ini :

Nama Lengkap : Ita miranti
Nomor Pokok : A2012026
Program Studi : S1 keperawatan
Jenjang : S1 keperawatan
Institusi : Stikes panrita husada bulukumba
Tempat/Tanggal Lahir : Bulukumba / 2001-01-20
Alamat : Jln. Toddo puli

Jenis Penelitian : Kualitatif
Judul Penelitian : STUDY DESKRIPTIF PENYEMBUHAN LUKA ULKUS
DIABETIK PADA PASIEN DIABETES MELLITUS DI
RUMAH PERAWATAN LINK CARE

Lokasi Penelitian : Btn puri asri
Pendamping : Hamdana s.kep, Ns, M.Kep
Instansi Penelitian : Di rumah perawatan luka link care bulukumba
Lama Penelitian : tanggal 22 maret 2024 s/d
22 mei 2024

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, pada prinsipnya kami mengizinkan yang bersangkutan untuk melaksanakan kegiatan tersebut dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Mematuhi semua Peraturan Perundang - Undangan yang berlaku dan mengindahkan adat - istiadat yang berlaku pada masyarakat setempat;
2. Tidak mengganggu keamanan/ketertiban masyarakat setempat
3. Melaporkan hasil pelaksanaan penelitian/pengambilan data serta menyerahkan 1(satu) eksamplar hasilnya kepada Bupati Bulukumba Cq. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab.Bulukumba;
4. Surat izin ini akan dicabut atau dianggap tidak berlaku apabila yang bersangkutan tidak memenuhi ketentuan sebagaimana tersebut di atas, atau sampai dengan batas waktu yang telah ditentukan kegiatan penelitian/pengumpulan data dimaksud belum selesai.

Dikeluarkan di : Bulukumba
Pada Tanggal : 01 April 2024




Kepala DPMPTSP
Drs. ASRAR A. AMIR
Pangkat : Pembina Utama Muda-IV/c
Nip : 19641008 199303 1 009



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE), BSSN



Komite Etik Penelitian
Research Ethics Committee

Surat Layak Etik
Research Ethics Approval



No:000614/KEP Stikes Panrita Husada Bulukumba/2024

Peneliti Utama : Ita miranti
Principal Investigator

Peneliti Anggota : -
Member Investigator

Nama Lembaga : STIKES Panrita Husada Bulukumba
Name of The Institution

Judul : Study Deskriptif Penyembuhan Luka Ulkus Diabetik Pada Pasien Diabetes Mellitus di Rumah Perawatan Link Care Bulukumba Tahun 2024
Title
Descriptive Study of Diabetic Ulcer Wound Healing in Diabetes Mellitus Patients at Link Care Bulukumba Nursing Home in 2024

Atas nama Komite Etik Penelitian (KEP), dengan ini diberikan surat layak etik terhadap usulan protokol penelitian, yang didasarkan pada 7 (tujuh) Standar dan Pedoman WHO 2011, dengan mengacu pada pemenuhan Pedoman CIOMS 2016 (lihat lampiran). *On behalf of the Research Ethics Committee (REC), I hereby give ethical approval in respect of the undertakings contained in the above mention research protocol. The approval is based on 7 (seven) WHO 2011 Standard and Guidance part III, namely Ethical Basis for Decision-making with reference to the fulfilment of 2016 CIOMS Guideline (see enclosed).*

Kelayakan etik ini berlaku satu tahun efektif sejak tanggal penerbitan, dan usulan perpanjangan diajukan kembali jika penelitian tidak dapat diselesaikan sesuai masa berlaku surat kelayakan etik. Perkembangan kemajuan dan selesainya penelitian, agar dilaporkan. *The validity of this ethical clearance is one year effective from the approval date. You will be required to apply for renewal of ethical clearance on a yearly basis if the study is not completed at the end of this clearance. You will be expected to provide mid progress and final reports upon completion of your study. It is your responsibility to ensure that all researchers associated with this project are aware of the conditions of approval and which documents have been approved.*

Setiap perubahan dan alasannya, termasuk indikasi implikasi etis (jika ada), kejadian tidak diinginkan serius (KTD/KTDS) pada partisipan dan tindakan yang diambil untuk mengatasi efek tersebut; kejadian tak terduga lainnya atau perkembangan tak terduga yang perlu diberitahukan; ketidakmampuan untuk perubahan lain dalam personel penelitian yang terlibat dalam proyek, wajib dilaporkan. *You require to notify of any significant change and the reason for that change, including an indication of ethical implications (if any); serious adverse effects on participants and the action taken to address those effects; any other unforeseen events or unexpected developments that merit notification; the inability to any other change in research personnel involved in the project.*

26 April 2024
Chair Person

Masa berlaku:
26 April 2024 - 26 April 2025

FATIMAH

Nomor: 6893/S.01/PTSP/2024

KETENTUAN PEMEGANG IZIN PENELITIAN :

1. Sebelum dan sesudah melaksanakan kegiatan, kepada yang bersangkutan melapor kepada Bupati/Walikota C q. Kepala Bappelitbangda Prov. Sulsel, apabila kegiatan dilaksanakan di Kab/Kota
2. Penelitian tidak menyimpang dari izin yang diberikan
3. Mentaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku dan mengindahkan adat istiadat setempat
4. Menyerahkan 1 (satu) eksamplar hardcopy dan softcopy kepada Gubernur Sulsel. Cq. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Penelitian dan Pengembangan Daerah Prov. Sulsel
5. Surat izin akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat izin ini tidak mentaati ketentuan tersebut diatas.

REGISTRASI ONLINE IZIN PENELITIAN DI WEBSITE :

<https://izin-penelitian.sulselprov.go.id>

NOMOR REGISTRASI 20240322051393



Catatan :

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1 'Informasi Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti yang sah.'
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSrE**
- Surat ini dapat dibuktikan keasliannya dengan melakukan *scan* pada *QR Code*



Lampiran 1 *Lembar Persetujuan*

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI PARTISIPAN

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ita Miranti

Nim : A.20.12.026

Adalah mahasiswa jurusan keperawatan STIKES Panrita Husada Bulukumba yang akan melaksanakan penelitian dengan judul **"Study Deskriptif Penyembuhan Luka Ulkus Diabetik Pada Pasien Diabetes Mellitus di Rumah Perawatan Link Care Bulukumba Tahun 2024"**. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran penyembuhan luka ulkus diabetik pada pasien diabetes mellitus dan untuk mengetahui perawatan luka terhadap proses penyembuhan luka ulkus diabetik pada penderita diabetes mellitus di rumah perawatan luka link care Kabupaten Bulukumba.

Sehubungan dengan hal tersebut, dan kerendahan hati saya memohon kesediaan ini Bapak/Ibu untuk menjadi partisipan dalam penelitian ini. Semua data maupun informasi yang dikumpulkan akan dijaga kerahasiannya dan hanya akan digunakan untuk kepentingan penelitian. Jika bersedia untuk menjadi partisipan, mohon untuk menandatangani pernyataan kesediaan menjadi partisipan.

Atas perhatian dan kesediaannya, diucapkan terima kasih.

Bulukumba, 2024

3

Peneliti,
ITA MIRANTI

Lampiran 2 *Informed Consent***INFORMED CONSENT
(SURAT PERSETUJUAN)**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Umur :

Jenis kelamin :

Pendidikan :

Pekerjaan :

Setelah membaca keterangan atau penjelasan mengenai manfaat penelitian dengan judul **"Study Deskriptif Penyembuhan Luka Ulkus Diabetik Pada Pasien Diabetes Mellitus di Rumah Perawatan Link Care Bulukumba Tahun 2024"**. Menyatakan bersedia diikut sertakan partisipan dalam menjawab pertanyaan sebagai proses penelitian tersebut.

Dalam terlaksananya penelitian ini maka saya bersedia menjawab pertanyaan yang ditanyakan kepada saya dengan jawaban sesuai dengan keadaan dan kondisi saya.

Bulukumba, 2024

Peneliti

Partisipan

ITA MIRANTI

LEMBAR BATES-JENSEN WOUND ASSESSMENT
 TOOL SKALA BJWAT
*(Bates-jensen Wound
 Assesment
 Tool)*

a. Karakteristik Responden

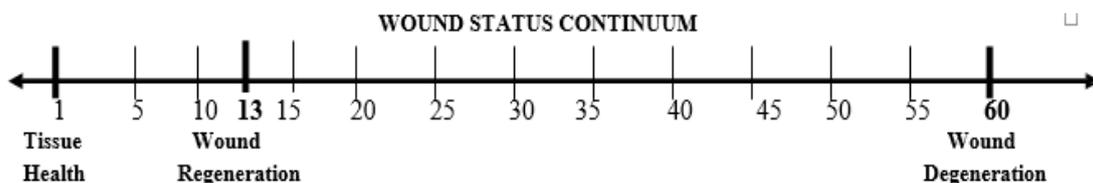
1. Nama:
2. Umur:
3. Jenis kelamin:
4. Gula darah:
5. Lama menderita Dm:
6. Lama perawatan:
7. Derajat luka:
8. Frekuensi:

| ITEMS | PENGAJIAN | SKOR |
|----------------|---|------|
| 1. Ukuran luka | *0= sembuh, luka terselesaikan Panjang x Lebar 1 = < 4 cm 2 = 4 s/d < 16 cm ² 3 = 16 s/d < 36 cm ² 4 = 36 s/d < 80 cm ² 5 = > 80 cm ² | |
| 2. Kedalaman | *0 = sembuh, luka terselesaikan 1. Eritema atau kemerahan 2. Laserasi lapisan epidermis dan ataudermis 3. Seluruh lapisan kulit hilang, kerusakan atau nekrosis subkutan,tidak mencapai fasia, tertutup jaringan granulasi 4. Tertutup jaringan nekrosis 5. Seluruh lapisan kulit hilang dengandestruksi luas, kerusakan jaringan otot, tulang | |
| 3. Tepi luka | *0= sembuh, luka terselesaikan 1. Samar, tidak terlihat dengan jelas 2. Batas tepi terlihat, menyatu dengandasarluka luka 3. Jelas, tidak menyatu dengan dasarluka 4. Jelas, tidak menyatu dengan dasarluka, tebal 5. Jelas, fibrotik, parut tebal/hiperkeratonik | |

| | | |
|---|---|--|
| <p>4. GOA (lubang pada luka yang ada dibawah jaringan sehat)</p> | <p>*0= sembuh, luka terselesaikan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada gua 2. Gua < 2 cm diarea manapun 3. Gua 2 – 4 cm seluas < 50% pinggirluka. 4. Gua 2 – 4 cm seluas > 50% pinggir luka 5. Gua > 4 cm diarea manapun. | |
|---|---|--|

| | | |
|-----------------------------|---|--|
| 5. Tipe jaringan nekrosis | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada jaringan nekrotik 2. Putih/abu-abu jaringan tidak dapat teramati dan atau jaringan nekrotik kekuningan yang mudah dilepas. 3. Jaringan nekrotik kekuningan yang melekat tapi mudah dilepas. 4. Melekat, lembut, eskar hitam. 5. Melekat kuat, keras, eskar hitam. | |
| 6. Jumlah jaringan nekrosis | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada jaringan nekrotik 2. < 25% permukaan luka tertutup jaringan nekrotik. 3. 25% permukaan luka tertutup jaringan nekrotik. 4. 4. > 50% dan < 75% permukaan luka tertutup jaringan nekrotik. 5. 75% s/d 100% permukaan luka tertutup jaringan nekrotik. | |
| 7. Tipe eksudat | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada eksudat 2. Bloody 3. Serosangueneous (encer, berair, merah pucat atau pink). 4. Serosa (encer, berair, jernih). 5. Purulen (encer atau kental, keruh, kecoklatan/kekuningan, dengan atau tanpa bau). | |
| 8. Jumlah eksudat | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada, luka kering. 2. Moist, luka tampak lembab tapi eksudat tidak teramati. 3. Sedikit : Permukaan luka moist, eksudat membasahi < 25% balutan 4. Moderat : Eksudat terdapat > 25% dan < 75% dari balutan yang digunakan 5. Banyak : Permukaan luka dipenuhi dengan eksudat dan eksudat membasahi > 75% balutan yang digunakan | |
| 9. Warna kulit sekitar luka | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pink atau warna kulit normal setiap bagian luka. 2. Merah terang jika disentuh 3. Putih atau abu-abu, pucat atau hipopigmentasi. 4. Merah gelap atau ungu dan atau tidak pucat. 5. Hitam atau hiperpigmentasi. | |

| | | |
|------------------------------|---|--|
| 10. Jaringan yang edema | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada pembengkakan atau edema. 2. Tidak ada pitting edema sepanjang <4 cm sekitar luka. 3. Tidak ada pitting edema sepanjang =4 cm sekitar luka. 4. Pitting edema sepanjang < 4cm disekitar luka. 5. Krepitus dan atau pitting edema sepanjang > 4 cm disekitar luka. | |
| 11. Pengerasan jaringan tepi | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada indurasi 2. Indurasi < 2 cm sekitar luka. 3. Indurasi 2 – 4 cm seluas < 50% sekitar luka 4. Indurasi 2 – 4 cm seluas = 50% sekitar luka 5. Indurasi > 4 cm dimana saja pada luka. | |
| 12. Jaringan granulasi | <ol style="list-style-type: none"> 1. Kulit utuh atau luka pada sebagian kulit. 2. Terang, merah seperti daging; 75% s/d 100% luka terisi granulasi, atau jaringan tumbuh. 3. Terang, merah seperti daging; <75% dan > 25% luka terisi granulasi. 4. Pink, dan atau pucat, merah kehitaman dan atau luka < 25% terisi granulasi. 5. Tidak ada jaringan granulasi. | |
| 13. Epitelisasi | <ol style="list-style-type: none"> 1. 100% luka tertutup, permukaan utuh. 2. 75 s/d 100% epitelisasi 3. 50 s/d 75% epitelisasi 4. 25% s/d 50% epitelisasi. 5. < 25% epitelisasi | |
| Total Skor | | |





**RUMAH PERAWATAN LUKA MODERN
LINK CARE
Btn Puri Asri Kec. Gantarang Kab. Bulukumba Hp. +628114100825**

SURAT KETERANGAN
Nomor : 001/LC-BLK/VI/2024

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Abd.Jalil,S.Kep.,Ns
Jabatan : Penanggung Jawab Rumah Perawatan Luka "Link Care"

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Ita Miranti
Nim : A.20.12.026
Program Studi : S1 Keperawatan
Judul Penelitian : Study Ddeskriptif Penyembuhan Luka Ulkus Diabetik pada Penderita Diabetes Melitus di Rumah Perawatan Link Care Bulukumba

Benar yang bersangkutan telah melakukan penelitian di Rumah Perawatan Luka Link Care di Btn Puri Asri Kec. Gantarang Kab. Bulukumba pada tanggal 26 April 2024 s/d 27 Mei 2024 Selama melaksanakan penelitian tersebut yang bersangkutan menunjukkan sikap yang baik.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Bulukumba, 25 Mei 2024
Penanggung Jawab,
Rumah Perawatan Luka Modern
Link Care

NERVATION
BULUKUMBA

Abd.Jalil,S.Kep.,Ns