

**EFEKTIVITAS PERAWATAN LUKA DENGAN METODE *MOIST WOUND HEALING* PADA PENYEMBUHAN ULKUS DIABETIK
Tn. A DENGAN DIABETES MILITUS DI RUANG ARJUNA
RSUD dr. ABDOER RAHEM SITUBONDO**

KARYA ILMIAH AKHIR (KIA)



Disusun Oleh:

NAMA : DONI KHAIRI IHWANDI AFRIZAL

NIM: 22101060

**PROGRAM STUDI PROFESI NERS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
JEMBER
2023**

**EFEKTIVITAS PERAWATAN LUKA DENGAN METODE *MOIST WOUND HEALING* PADA PENYEMBUHAN ULKUS DIABETIK Tn. A DENGAN DIABETES MILITUS DI RUANG ARJUNA
RSUD dr. ABDOER RAHEM SITUBONDO**

KARYA ILMIAH AKHIR (KIA)

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Ners



Disusun Oleh:

NAMA : DONI KHAIRI IHWANDI AFRIZAL

NIM: 22101060

**PROGRAM STUDI PROFESI NERS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI
JEMBER
2023**

PERNYATAAN ORISINILITAS KARYA ILMIAH AKHIR (KIA)

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Doni Khairi Ihwandi Afrizal, S.Kep

NIM : 22101060

Program Studi : Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Karya Ilmiah Akhir (KIA) yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan pengumpulan tulisan atau hasil tulisan orang lain.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan laporan Karya Ilmiah Akhir (KIA) ini adalah karya orang lain atau ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam Karya Ilmiah Akhir (KIA) ini. Maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jember, 14 Agustus 2023

Yang Menyatakan



(Doni Khairi Ihwandi Afrizal, S.Kep)

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul : Efektivitas Perawatan Luka Dengan Metode *Moist Wound Healing*
Pada Penyembuhan Ulkus Diabetik Tn. A Dengan Diabetes Militus
Di Ruang Arjuna RSUD dr. Abdoer Rahem Situbondo

Nama : Doni Khairi Ihwandi Afrizal, S.Kep
Lengkap

NIM : 22101060

Jurusan : Profesi Ners

Fakultas : Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi Jember

Dosen : Achmad Sya'id, S.Kp., Ns., M.Kep
Pembimbing

NIDN : 0701068103

Menyetujui,

Ketua Program Studi Profesi Ners,

Dosen Pembimbing,



Emi Eliva Astulik, S.Kep., Ns., M.Kep.
NIDN. 0720028703

Achmad Sya'id, S.Kp., Ns., M.Ke
NIDN. 0701068103

LEMBAR PENGESAHAN

EFEKTIVITAS PERAWATAN LUKA DENGAN METODE *MOIST WOUND HEALING* PADA PENYEMBUHAN ULKUS DIABETIK Tn. A DENGAN DIABETES MILITUS DI RUANG ARJUNA RSUD dr. ABDOER RAHEM SITUBONDO

KARYA ILMIAH AKHIR NERS

Disusun Oleh:

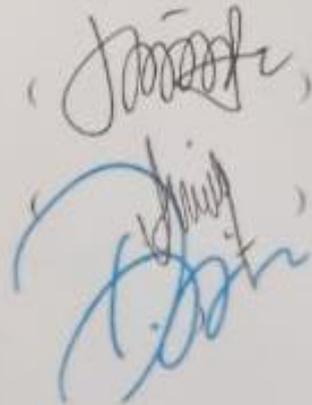
DONI KHAIRI IHWANDI AFRIZAL, S.Kep

NIM. 22101060

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dalam ujian ilmiah akhir ners pada tanggal 8 Maret 2024 dan telah diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk meraih gelar Ners pada Program Studi Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi Jember

DEWAN PENGUJI

Penguji Klinik	: Lailatul Isnaini, S.Kep.,Ns
NIP	: 199310092019032021
Penguji Akademik	: Anita Fatarona, S.Kep., Ns., M.Kep
NIDN	: 0716088702
Penguji Akademik	: Achmad Sya'id, S.Kp., Ns., M.Kep (
NIDN	: 0701068103



Ketua Program Studi Profesi Ners,



Fitri Hya Astutik, S. Kep., Ns., M. Kep

NIDN. 0720028703

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Karya Ilmiah Akhir (KIA) ini dapat terselesaikan. Karya Ilmiah Akhir (KIA) ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan menyelesaikan pendidikan Program Studi Profesi Ners Universitas dr. Soebandi Jember dengan judul “Efektivitas Perawatan Luka Dengan Metode *Moist Wound Healing* Pada Penyembuhan Ulkus Diabetik Tn. A Dengan Diabetes Militus di Ruang Arjuna RSUD dr. Abdoer Rahem Situbondo”.

Selama proses penyusunan Karya Ilmiah Akhir (KIA) ini penulis dibimbing dan dibantu oleh berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- 1) Andi Eka Pranata, S.ST., S.Kep., Ns., M.Kes selaku Rektor Universitas dr. Soebandi Jember
- 2) apt. Lindawati Setyaningrum, M.Farm Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi Jember
- 3) Emi Elya Astutik, S.Kep., Ns., M.Kep Ketua Program Studi Profesi Ners Universitas dr. Soebandi
- 4) Achmad Sya'id, S.Kep., Ns., M.Kep selaku pembimbing akademik
- 5) Koordinator dan tim pengelola Karya Ilmiah Akhir (KIA) program studi profesi Ners Universitas dr. Soebandi Jember.

Dalam penyusunan tugas akhir ini penulis menyadari bahwa masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan di masa mendatang.

Jember, 10 Agustus 2023

Doni Khairi Ihwandi Afrizal, S.Kep

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Doni Khairi Ihwandi Afrizal

NIM : 22101060

Program Studi : Profesi Ners

Fakultas : Ilmu Kesehatan

Jenis Karya : Karya Ilmiah Akhir Ners

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas dr. Soebandi Jember Hak **Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Efektivitas Perawatan Luka Dengan Metode *Moist Wound Healing* Pada Penyembuhan Ulkus Diabetik Tn. A Dengan Diabetes Militus di Ruang Arjuna RSUD dr. Abdoer Rahem Situbondo

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas dr. Soebandi Jember berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jember, 10 Agustus 2023

Doni Khairi Ihwandi Afrizal, S.Kep

ABSTRAK

Khairi, Doni, Ihwandi, Afrizal*, Sya'id, Achmad**.2023. **Efektivitas Perawatan Luka Dengan Metode *Moist Wound Healing* Pada Penyembuhan Ulkus Diabetik Tn. A Dengan Diabetes Militus di Ruang Arjuna RSUD dr. Abdoer Rahem Situbondo.** Tugas Karya Ilmiah Akhir. Program Studi Profesi Ners Universitas dr.Soebandi Jember.

Ulkus diabetikum merupakan luka terbuka yang umumnya terjadi di bagian yang menahan beban tubuh, seperti telapak atau jempol kaki. Ulkus diabetikum dapat menyebabkan masalah jika tidak diatasi dengan baik seperti kesehatan fisik menurun, bertambahnya kesakitan dan kebutuhan perawatan medis, berkurangnya kemampuan untuk beraktifitas, serta dapat menimbulkan kegelisahan karena kondisi kesehatan yang dialaminya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas perawatan luka dengan metode *moist wound healing* pada penyembuhan ulkus diabetik Tn. A dengan diabetes militus di Ruang Arjuna RSUD dr. Abdoer Rahem Situbondo. **Metode** : Penelitian ini merupakan penelitian studi kasus (*case study*) pada klien Tn.A Usia 65 tahun dengan diabetes militus yang dirawat di Ruang Arjuna RSUD dr. Abdoer Rahem Situbondo. **Hasil** : Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 hari pada klien Tn.A terdapat perbedaan karakteristik luka dari sebelum dan sesudah intervensi seperti warna luka dan nyeri pada luka. **Diskusi** : Apabila tidak ditangani dengan baik, luka terbuka pada ulkus diabetikum dapat mengalami perburukan atau komplikasi, seperti infeksi, bahkan pembusukan jaringan yang berujung amputasi. Dilakukannya perawatan luka dengan metode *moist wound healing* diharapkan dapat membantu proses penyembuhan ulkus diabetik.

Kata kunci : Diabetes militus, Ulkus diabetikum, *Moist wound healing*

*Peneliti

**Pembimbing

ABSTRAC

Khairi, Doni, Ihwandi, Afrizal*, Sya'id, Achmad**.2023. **Effectiveness of Wound Treatment Using the Moist Wound Healing Method in Healing Diabetic Ulcers Mr. A with diabetes mellitus in the Arjuna room at RSUD dr. Abdoer Rahem Situbondo.** Final Scientific Work Assignment. Nursing Professional Study Program at Dr. Soebandi University Jember.

Introduction : Diabetic ulcers are open wounds that generally occur on parts that bear the weight of the body, such as the soles or big toes. Diabetic ulcers can cause problems if not treated properly, such as decreased physical health, increased pain and need for medical care, reduced ability to carry out activities, and can cause anxiety due to the health condition they are experiencing. The purpose of this research is to determine the effectiveness of wound care using the moist wound healing method in healing Mr. A with diabetes mellitus in the Arjuna Room at RSUD dr. Abdoer Rahem Situbondo.

Method : This research is a case study research on client Mr. A aged 65 years with diabetes mellitus who is being treated in the Arjuna Room, RSUD dr. Abdoer Rahem Situbondo.

Results : After carrying out nursing intervention for 3 days on client Mr. A, there were differences in wound characteristics from before and after the intervention, such as wound color and pain in the wound.

Discussion : If not treated properly, open wounds in diabetic ulcers can experience worsening or complications, such as infection, even tissue decay which can lead to amputation. Carrying out wound care using the moist wound healing method is expected to help the healing process of diabetic ulcers.

Key words : Diabetes mellitus, diabetic ulcers, moist wound healing

*Author

**Advisor

DAFTAR ISI

PERNYATAAN ORISINILITAS KARYA ILMIAH AKHIR (KIA)	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRAC.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.4.1 Manfaat Teoritis	3
1.4.2 Manfaat Praktis	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Diabetes Militus.....	5
2.1.1 Definisi	5
2.1.2 Klasifikasi	5
2.1.3 Etiologi.....	7
2.1.4 Manifestasi Klinis	9
2.1.5 Anatomi dan Fisiologi.....	11
2.1.6 Patofisiologis.....	13
2.1.7 Komplikasi	14
2.2 Ulkus Diabetikum.....	15
2.2.1 Definisi.....	15
2.2.2 Klasifikasi	16
2.2.3 Etiologi.....	20

2.2.4	Patofisiologi	22
2.2.5	Manajemen Ulkus Diabetik.....	24
2.3	Luka.....	25
2.3.1	Definisi	25
2.3.2	Etiologi	26
2.3.3	Fase Penyembuhan Luka.....	26
2.3.4	Faktor Yang Mempengaruhi Penyembuhan Luka	29
2.3.5	Klasifikasi Luka	30
2.3.6	Penatalaksanaan Luka	35
2.4	Moist Wound Healing	38
2.4.1	Definisi	38
2.4.2	Manfaat	39
2.4.3	Tujuan	39
2.5	Konsep Asuhan Keperawatan.....	41
2.6	Kerangka Teori	48
2.7	Keaslian Penelitian	49
BAB 3 GAMBARAN KASUS / METODOLOGI PENELITIAN		53
3.1	Asuhan Keperawatan.....	53
3.2	Metode Penyusunan.....	96
3.3	Alur Penyusunan	96
3.4	Tempat dan Waktu Pengambilan Kasus	97
3.5	Populasi dan Sampel.....	98
3.5.1	Populasi	98
3.5.2	Sampel.....	98
3.6	Jenis dan Teknik Pengumpulan Data.....	99
3.6.1	Jenis Data Yang Dikumpulkan.....	99
3.6.2	Teknik Pengumpulan Data.....	99
3.6.3	Instrumen Pengumpulan Data	100
3.7	Pengelolaan dan Analisa Data.....	100
3.7.1	Pengelolaan Data.....	100
3.7.2	Analisa Data	100

3.8	Etika Penyusunan Karya Ilmiah.....	102
3.8.1	Informed Consent.....	102
3.8.2	Anonymity	102
3.8.3	Confidentiality.....	102
3.8.4	Balancing Harms and Benefits.....	102
3.8.5	Justice.....	102
BAB 4 PEMBAHASAN		104
4.1	Analisis Karakteristik Klien	104
4.2	Analisis Prioritas Masalah Keperawatan.....	104
4.3	Analisis Intervensi Keperawatan	104
4.4	Analisis Implementasi Keperawatan	105
4.5	Analisis Evaluasi Keperawatan	106
BAB 5 PENUTUP.....		108
5.1	Kesimpulan.....	108
5.2	Saran.....	108
DAFTAR PUSTAKA.....		109

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 standart operasional prosedur <i>moist wound healing</i>	110
---	-----

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Meningkatnya perubahan gaya hidup di negara-negara berkembang termasuk Indonesia, khususnya di kota-kota besar menyebabkan peningkatan prevalensi penyakit tidak menular (PTM), salah satunya adalah gaya hidup atau aktivitas dan olahraga yang tidak aktif, kelebihan berat badan atau obesitas, konsumsi makanan dan minuman manis secara berlebihan. Berdasarkan laporan dari World Health Organization (WHO), kematian akibat PTM diperkirakan akan terus meningkat diseluruh dunia dan akan terjadi di negara menengah dan miskin, lebih dari dua pertiga (70%) akan meninggal akibat PTM seperti penyakit jantung, kanker, stroke dan diabetes mellitus. Diabetes melitus atau di Indonesia lebih dikenal dengan istilah kencing manis merupakan suatu gangguan atau penyakit yang disebabkan oleh kenaikan gula darah akibat penurunan sekresi insulin atau ketidakseimbangan tubuh dalam produksi glukosa hepar dan hiperglikemia, karena defisiensi insulin komplet yang jarang terjadi. Meningkatnya angka kejadian DM mengakibatkan meningkatnya komplikasi penyakit diabetes yaitu tukak diabetik. Ulkus diabetikum merupakan salah satu jenis komplikasi DM kronik yang disebabkan oleh insufisiensi vaskular dan neuropat (Rahmasari *et al.*, 2022).

Berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO) tahun 2021, Sekitar 422 juta orang di seluruh dunia menderita diabetes, dan 230 juta jiwa mengalami ulkus diabetikum. Sedangkan menurut *International Diabetes Federation* (IDF) dalam *Diabetes Atlas* edisi ke-10 menyatakan bahwa sebanyak 537 juta orang dewasa (usia 20-79 tahun) yang mengalami diabetes mellitus di dunia dan jumlah ini diperkirakan akan meningkat menjadi 643 juta pada tahun 2030 dan 783 juta pada tahun 2045 dan berdasarkan data tersebut maka penderita ulkus diabetikum juga akan terus meningkat sebanyak 40% dari total penderita diabetes mellitus. Data Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2018) menyatakan bahwa prevalensi diabetes mellitus di Indonesia yang menderita ulkus diabetikum adalah 849 jiwa (Rahmasari *et al.*, 2022). Penyakit yang menyertai diabetes melitus tipe 2 merupakan salah satu penyebab utama kematian penyakit tidak menular di Indonesia

yaitu sekitar 2,1% dari seluruh kematian. Komplikasi tersebut antara lain hipertensi, gagal ginjal, gangguan perifer dan luka pada kaki atau ulkus diabetikum (Jundapri, Purnama and Suharto, 2023).

Ulkus diabetikum merupakan luka terbuka yang umumnya terjadi di bagian yang menahan beban tubuh, seperti telapak atau jempol kaki. Kondisi ini dipicu oleh sirkulasi darah yang buruk dan penurunan fungsi saraf akibat kadar gula darah yang tidak terkontrol pada penderita diabetes (Mahendra, 2022). Menurut hasil penelitian (Maghfuri, 2019), faktor yang mempengaruhi terjadinya luka kaki atau ulkus diabetikum pada penderita diabetes melitus antara lain lama diabetes mellitus >10 tahun, kadar kolesterol >200 mg/dL, kadar HDL <45 mg/dl, ketidak patuhan pasien terhadap diet diabetes melitus, kurangnya aktivitas fisik, perawatan kaki yang tidak teratur, serta penggunaan alas kaki yang tidak tepat. Ulkus diabetikum ditandai oleh gejala khas berupa luka yang sulit sembuh dan tidak terasa nyeri. Kondisi ini dapat terjadi pada penderita diabetes dengan tingkat keseriusan luka yang beragam, mulai dari luka gores hingga adanya kematian jaringan tubuh (Angriani, Hariani and Dwianti, 2019). Ulkus diabetikum dapat menyebabkan masalah jika tidak diatasi dengan baik seperti kesehatan fisik menurun, bertambahnya kesakitan dan kebutuhan perawatan medis, berkurangnya kemampuan untuk beraktifitas, serta dapat menimbulkan kegelisahan karena kondisi kesehatan yang dialaminya. Menurut (Ose, Utami and Damayanti, 2018) apabila tidak ditangani dengan baik, luka terbuka pada ulkus diabetikum ini dapat mengalami perburukan atau komplikasi, seperti infeksi, bahkan pembusukan jaringan yang berujung amputasi.

Hal terpenting dalam asuhan keperawatan pada pasien diabetes melitus dengan gangguan integritas kulit yaitu dengan melakukan perawatan luka. Perawatan Luka merupakan mengidentifikasi dan meningkatkan penyembuhan luka serta mencegah terjadinya komplikasi luka (PPNI, 2018 dalam (Mediarti, Ramadhani and Kesehatan Kementerian Kesehatan Palembang, 2023)). Teknik perawatan luka terkini menggunakan prinsip lembab (moist) atau sering digunakan istilah "*Moist Wound Healing*". *Moist Wound Healing* merupakan metode mempertahankan isolasi lingkungan luka yang tetap lembab dengan menggunakan balutan penahan-kelembaban, oklusive dan semi oklusive sehingga penyembuhan luka dan

pertumbuhan jaringan dapat terjadi secara alami, dapat mempercepat penyembuhan 45 % dan mengurangi komplikasi infeksi dan pertumbuhan jaringan parut residual. Metode ini secara klinis akan meningkatkan epitelisasi 30-50%, meningkatkan sintesa kolagen sebanyak 50 %, rata-rata re-epitelisasi dengan kelembaban 2-5 kali lebih cepat serta dapat mengurangi kehilangan cairan dari atas permukaan luka. Penanganan luka ini terutama untuk luka kronik, seperti *venous leg ulcers*, *pressure ulcers*, dan *diabetic foot ulcers*. Teknik ini memiliki keuntungan luka cepat sembuh, kualitas penyembuhan baik serta dapat mengurangi biaya perawatan luka.

Berdasarkan pemaparan data diatas peneliti tertarik untuk mengambil studi kasus (*case study*) tentang Efektivitas Perawatan Luka Dengan Metode *Moist Wound Healing* Pada Penyembuhan Ulkus Diabetik Tn. A Dengan Diabetes Militus di Ruang Arjuna RSUD dr. Abdoer Rahem Situbondo.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah Efektivitas Perawatan Luka Dengan Metode *Moist Wound Healing* Pada Penyembuhan Ulkus Diabetik Tn. A Dengan Diabetes Militus di Ruang Arjuna RSUD dr. Abdoer Rahem Situbondo?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengetahui Efektivitas Perawatan Luka Dengan Metode *Moist Wound Healing* Pada Penyembuhan Ulkus Diabetik Tn. A Dengan Diabetes Militus di Ruang Arjuna RSUD dr. Abdoer Rahem Situbondo.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Dengan adanya studicase dapat menjadi suatu referensi bagi ilmu pengetahuan terutama membantu dalam menangani ulkus diabetik pada penderita diabetes militus dengan menggunakan metode *moist wound healing*.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Perawat

Hasil karya ilmiah akhir ini dapat menjadi sumber informasi bagi pelayanan di Rumah Sakit supaya dapat mengaplikasikan serta mengembangkan perawatan luka diabetes yaitu ulkus diabetik dengan menggunakan *moist wound healing*.

2. Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wacana kepustakaan dan referensi tentang *moist wound healing* terhadap perawatan luka diabetes yaitu ulkus diabetik dan sebagai bahan bacaan di perpustakaan Universitas dr.Soebandi Jember.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Diabetes Militus

2.1.1 Definisi

Diabetes adalah penyakit menahun (kronis) berupa gangguan metabolik yang ditandai dengan kadar gula darah yang melebihi batas normal (Kementrian Kesehatan Republik Indonesia, 2020). Diabetes mellitus merupakan sekumpulan gangguan metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia) akibat kerusakan pada sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya (Brunner & Suddarth, 2018).

Diabetes Melitus adalah penyakit gangguan metabolik yang terjadi secara kronis atau menahun karena tubuh tidak mempunyai hormon insulin yang cukup akibat gangguan pada sekresi insulin, hormon insulin yang tidak bekerja sebagaimana mestinya atau keduanya (Kemenkes RI, 2018). World Health Organization (WHO) menyebutkan bahwa penyakit diabetes melitus merupakan penyakit kronis yang sangat perlu diperhatikan dengan serius karena dapat menyebabkan komplikasi akut, kronik, hingga kematian (Statistics, 2020).

Berdasarkan pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa diabetes mellitus merupakan suatu penyakit yang menyebabkan penderita penyakit ini mengalami peningkatan kadar glukosa darah melebihi batas normal yang disebabkan karena produksi hormon insulin mengalami masalah di dalam tubuh.

2.1.2 Klasifikasi

Menurut IDF (2017) DM diklasifikasikan menjadi 4 yakni sebagai berikut :

1) Diabetes Mellitus Tipe 1

Menurut The Global Diabetes Community (2018) DM tipe 1 adalah kondisi yang disebut penyakit autoimun. Penyakit autoimun adalah suatu kondisi tubuh salah mengenali sel-sel yang dibutuhkan oleh tubuh sebagai sel-sel yang menyerang tubuh dan harus dihancurkan. Pada DM

tipe 1 sel beta pankreas yang menghasilkan insulin dibunuh oleh antibodi spesifik yang diciptakan oleh sistem kekebalan tubuh.

Pasien DM tipe 1 memerlukan suntikan insulin setiap hari untuk mempertahankan kadar gula darah dalam tubuh. Tanpa penggunaan insulin, penderita dapat mengalami masalah kesehatan yang serius hingga kematian. Pasien DM tipe 2 memerlukan pengobatan insulin sehari-hari, pemantauan glukosa darah secara teratur dan pemeliharaan diet dan perubahan gaya hidup yang sehat untuk mempertahankan kondisi tubuh yang optimal dan mencegah terjadinya komplikasi (IDF, 2017)

2) Diabetes Mellitus Tipe 2

Menurut The Global Diabetes Community (2018) klien DM Tipe 2 merupakan klien yang tubuhnya tidak mampu untuk merespon insulin secara optimal. DM Tipe 2 merupakan jenis yang paling sering terjadi atau sekitar 90% dari semua kasus diabetes. Pada penderita DM tipe 2 biasanya terjadi kondisi resisten insulin atau suatu kondisi dimana jumlah insulin yang ada dalam tubuh tidak adekuat dan tubuh tidak mampu merespon secara optimal insulin yang ada (IDF,2017).

DM tipe 2 sebagian besar diderita pada orang dewasa, klien dengan obesitas, dan gaya hidup yang tidak sehat. Namun, perubahan budaya modern yang menyebabkan penurunan aktivitas fisik dan pola makan yang buruk ditambah dengan banyaknya makanan siap saji yang dikonsumsi menyebabkan DM tipe 2 mulai menyerang anak-anak dan remaja (IDF,2017).

3) *Gestational Diabetes Mellitus (GDM)*

Hiperglikemia atau peningkatan kadar glukosa darah yang pertama kali dideteksi saat kehamilan dapat diklasifikasikan sebagai Gestational Diabetes Mellitus (GDM) atau hiperglikemia pada kehamilan obesitas. GDM dapat dideteksi pada trimester pertama kehamilan tetapi dalam kebanyakan kasus diabetes kemungkinan ada sebelum kehamilan tetapi tidak terdeteksi (IDF,2017).

4) *Impaired glucose tolerance and impaired fasting glucose*

Meningkatnya kadar gula dalam darah di atas batas normal dan di bawah ambang diagnostik diabetes merupakan kriteria dari gangguan toleransi glukosa (IGT) dan gangguan glukosa puasa (IFG). Kondisi tersebut disebut intermediate hiperglikemia atau pradiabetes. Klien dengan IGT biasanya kadar glukosanya tinggi tetapi tidak mencapai ambang diagnostik dari DM yakni sekitar 7,8-11,0 mmol/L (140-100 mg/dL) pada dua jam setelah Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO). Orang dengan pradiabetes beresiko tinggi untuk berkembang menjadi diabetes tipe 2 (IDF, 2017).

2.1.3 Etiologi

Etiologi diabetes mellitus menurut (R & Kristina, 2023) yaitu:

1) Diabetes Tipe 1

Diabetes yang tergantung insulin ditandai oleh penghancuran sel-sel beta pankreas disebabkan oleh :

a) Faktor genetik

Penderita DM tidak mewarisi DM tipe 1 itu sendiri tapi mewarisi suatu predisposisi / kecenderungan genetik ke arah terjadinya DM tipe 1, ditemukan pada individu yang mempunyai tipe antigen HLA (Human Leucocyte Antigen) tertentu. HLA merupakan kumpulan gen yang bertanggung jawab atas antigen transplatasi dan proses imun lainnya.

b) Faktor imunologi

Respon abnormal dimana antibodi terarah pada jaringan normal tubuh dengan cara bereaksi terhadap jaringan tersebut yang dianggap seolah-olah sebagai jaringan asing.

c) Faktor lingkungan

Virus atau toksin tertentu dapat memicu proses autoimun yang menimbulkan destruksi sel beta.

2) Diabetes Tipe 2

Mekanisme yang tepat yang dapat menyebabkan resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin pada diabetes tipe 2 belum diketahui. Diabetes tipe ini adalah gangguan heterogen yang disebabkan oleh kombinasi faktor genetik yang terkait dengan gangguan sekresi insulin, retensi insulin, dan faktor lingkungan seperti obesitas, makan berlebihan, kurang olahraga, stress serta penuaan (Lestari et al., 2021) Selain itu terdapat beberapa faktor-faktor resiko tertentu yang berhubungan yaitu:

a) Usia

Umumnya manusia mengalami penurunan fisiologis yang secara drastis menurun dengan cepat pada usia setelah 40 tahun. Penurunan ini yang akan beresiko pada penurunan fungsi endokrin pankreas untuk memproduksi insulin.

b) Obesitas

Obesitas mengakibatkan sel-sel beta pankreas mengalami hipertropi yang akan berpengaruh terhadap penurunan produksi insulin. Hipertropi pankreas disebabkan karena peningkatan beban metabolisme glukosa pada penderita obesitas untuk mencukupi energi sel yang terlalu banyak.

c) Riwayat keluarga

Pada anggota keluarga dekat pasien diabetes tipe 2 (dan pada kembar non identik), resiko menderita penyakit ini 5 hingga 10 kali lebih besar daripada subjek (dengan usia dan berat yang sama) yang tidak memiliki riwayat penyakit dalam keluarganya. Tidak seperti diabetes tipe 1, penyakit ini tidak berkaitan dengan gen HLA.

d) Gaya hidup (stres)

Stres kronis cenderung membuat seseorang mencari makanan yang cepat saji yang kaya pengawet, lemak, dan gula. Makanan ini berpengaruh besar terhadap kerja pankreas. Stres juga akan meningkatkan kerja metabolisme dan meningkatkan kebutuhan akan sumber energi yang berakibat pada kenaikan kerja pankreas. Beban

yang tinggi membuat pankreas mudah rusak hingga berdampak pada penurunan insulin (Nuraisyah, 2018)

2.1.4 Manifestasi Klinis

Menurut (PERKENI, 2021), penyakit Diabetes Mellitus ini pada awalnya seringkali tidak dirasakan dan tidak disadari penderita. Tanda awal yang dapat diketahui bahwa seseorang menderita DM atau kencing manis yaitu dilihat langsung dari efek peningkatan kadar gula darah, dimana peningkatan kadar gula darah dalam darah mencapai 160-180 mg/dl dan urine penderita DM mengandung gula. Menurut PERKENI gejala dan tanda DM dapat digolongkan menjadi 2 yaitu:

1) Gejala akut penyakit DM Gejala penyakit DM bervariasi pada setiap bahkan mungkin tidak menunjukkan gejala apapun sampai saat tertentu. Permulaan gejala yang ditunjukkan meliputi:

a) Lapar yang berlebihan atau makan banyak (poliphagi)

Pada diabetes, Insulin bermasalah karena pemasukan gula kedalam sel-sel tubuh kurang sehingga energi yang dibentuk pun kurang itu sebabnya orang menjadi lemas. Oleh karena itu, tubuh berusaha meningkatkan asupan makanan dengan menimbulkan rasa lapar sehingga timbulah perasaan selalu ingin makan.

b) Sering merasa haus (polidipsi)

Dengan banyaknya urine keluar, tubuh akan kekurangan air atau dehidrasi, untuk mengatasi hal tersebut timbulah rasa haus sehingga orang ingin selalu minum dan ingin minum manis, minuman manis akan sangat merugikan karena membuat kadar gula semakin tinggi.

c) Jumlah urine yang dikeluarkan banyak (poliuri)

Jika kadar gula melebihi nilai normal, maka gula darah akan keluar bersama urine, untuk menjaga agar urine yang keluar mengandung gula tidak terlalu pekat, tubuh akan menarik air sebanyak mungkin ke dalam urine sehingga volume urine yang keluar banyak dan kencing pun sering.

Seseorang dapat dikatakan menderita diabetes mellitus apabila menderita dua dari tiga gejala yaitu:

- a) Keluhan TRIAS: banyak minum, banyak kencing, dan penurunan berat badan
 - b) Kadar glukosa darah pada waktu puasa lebih dari 120 mg/dl.
 - c) Kadar glukosa darah dua jam sesudah makan lebih dari 200 mg/dl
- Keluhan yang sering terjadi pada penderita diabetes mellitus adalah poliuria, polidipsi, polifagia, berat badan menurun, lemah, kesemutan, visus menurun, bisul/luka, keputihan (Simatupang & Kristina, 2023).

d) Gejala diabetes melitus dibedakan menjadi 2 yaitu akut dan kronik
Gejala akut diabetes melitus yaitu :

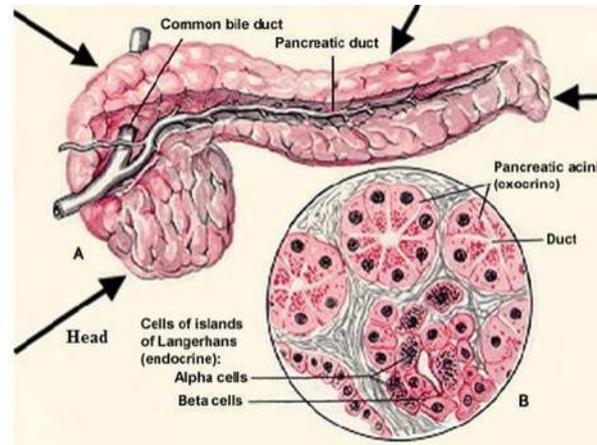
- a) Poliphagia (banyak makan)
- b) Polidipsia (banyak minum)
- c) Poliuria (banyak kencing/sering kencing di malam hari)
- d) Nafsu makan bertambah namun berat badan turun dengan cepat (5-10 kg dalam waktu 2-4 minggu)
- e) Mudah lelah.

Gejala kronik diabetes melitus yaitu :

- a) Kesemutan
- b) Kulit terasa panas atau seperti tertusuk tusuk jarum
- c) Rasa kebas di kulit
- d) Kram
- e) Kelelahan
- f) Mudah mengantuk
- g) Pandangan mulai kabur
- h) Gigi mudah goyah dan mudah lepas
- i) Kemampuan seksual menurun bahkan pada pria bisa terjadi impotensi

- j) Pada ibu hamil sering terjadi keguguran atau kematian janin dalam kandungan atau dengan bayi berat lahir lebih dari 4kg (Rahmanti, 2019)

2.1.5 Anatomi dan Fisiologi



Gambar 2.1 Anatomi

Sumber : (Anatomy at a Glance, n.d.)

Pankreas manusia secara anatomi letaknya menempel pada duodenum dan terdapat kurang lebih 200.000 – 1.800.000 pulau Langerhans. Dalam pulau langerhans jumlah sel beta normal pada manusia antara 60% - 80% dari populasi sel pulau langerhans. Pankreas berwarna putih keabuan hingga kemerahan. Organ ini merupakan kelenjar majemuk yang terdiri atas jaringan eksokrin dan jaringan endokrin. Jaringan eksokrin menghasilkan enzim-enzim pankreas seperti amylase, peptidase dan lipase, sedangkan jaringan endokrin menghasilkan hormon, seperti insulin, glukagon dan somatostatin (Raimundus, 2020).

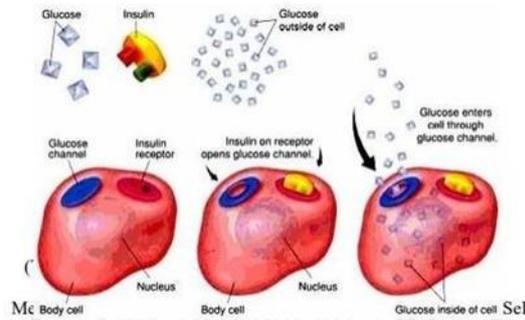
Pulau Langerhans mempunyai 4 macam sel yaitu :

- a) Sel Alfa → sekresi glukagon
- b) Sel Beta → sekresi insulin
- c) Sel Delta → sekresi somatostatin
- d) Sel Pankreatik

Hubungan yang erat antar sel-sel yang ada pada pulau langerhans menyebabkan pengaturan secara langsung sekresi hormon dari jenis hormon yang lain. Terdapat hubungan umpan balik negatif langsung antara

konsentrasi gula darah dan kecepatan sekresi sel alfa, tetapi hubungan tersebut berlawanan arah dengan efek gula darah pada sel beta (Tan et al., 2019).

Kadar gula darah akan dipertahankan pada nilai normal oleh peran antagonis hormon insulin dan glukagon, akan tetapi hormon somatostatin menghambat sekresi keduanya (Raimundus, 2020).



Gambar 2.2 Fisiologi

Sumber : (Anatomy at a Glance, n.d.)

Pengaturan sekresi insulin (bahasa latin insula, “pulau”, karena diproduksi di pulau pulau langerhans di pankreas) adalah sebuah hormon yang terdiri dari 2 rantai polipeptida yang mengatur metabolisme karbohidrat (glukosa, glikogen). Dua rantai dihubungkan oleh ikatan disulfida pada posisi 7 dan 20 dirantai A dan posisi 7 dan 19 di rantai B (Febrinasari, R. P., Sholikah, T. A., Pakha, D. N., & Putra, 2020). Peningkatan kadar glukosa darah dalam tubuh akan menimbulkan respons tubuh berupa peningkatan sekresi insulin. Bila sejumlah besar insulin disekresikan oleh pankreas, kecepatan pengangkutan glukosa ke sebagian besar sel akan meningkat sampai 10 kali lipat atau lebih dibandingkan dengan kecepatan tanpa adanya sekresi insulin. Sebaliknya jumlah glukosa yang dapat berdifusi ke sebagian besar sel tubuh tanpa adanya insulin, terlalu sedikit untuk menyediakan sejumlah glukosa yang dibutuhkan untuk metabolisme energi pada keadaan normal, dengan pengecualian di sel hati dan sel otak (Febrinasari, R. P., Sholikah, T. A., Pakha, D. N., & Putra, 2020).

Menurut (Saputra et al., 2023), Pada kadar normal glukosa darah puasa sebesar 80-90mg/100ml, kecepatan sekresi insulin akan sangat minimum yakni 25mg/menit/kg berat badan. Namun ketika glukosa darah tiba-tiba meningkat 2-3 kali dari kadar normal maka sekresi insulin akan meningkat yang berlangsung melalui 2 tahap :

- 1) Ketika kadar glukosa darah meningkat maka dalam waktu 3-5 menit kadar insulin plasama akan meningkat 10 kali lipat karena sekresi insulin yang sudah terbentuk lebih dahulu oleh sel-sel beta pulau langerhans. Namun, pada menit ke 5-10 kecepatan sekresi insulin mulai menurun sampai kira-kira setengah dari nilainormalnya.
- 2) Kira-kira 15 menit kemudian sekresi insulin mulai meningkat kembali untuk kedua kalinya yang disebabkan adanya tambahan pelepasan insulin yang sudah lebih dulu terbentuk oleh adanya aktivasi beberapa sistem enzim yang mensintesis dan melepaskan insulin baru dari sel beta (Saputra et al., 2023)

2.1.6 Patofisiologis

Pada diabetes tipe 1 terdapat ketidakmampuan untuk menghasilkan insulin karena sel-sel beta pankreas telah dihancurkan oleh proses autoimun. Disamping glukosa yang berasal dari makanan tidak dapat disimpan dihati meskipun tetap berada dalam darah menimbulkan hiperglikemia prosadial. Jika konsentrasi glukosa dalam darah cukup tinggi maka ginjal tidak dapat menyerap kembali glukosa yang tersaring keluar, akibatnya glukosa tersebut muncul dalam urine (Mangkuliguna et al., 2021). Disamping itu akan terjadi pemecahan lemak yang mengakibatkan peningkatan produksi batang beton yang merupakan produk samping pemecahan lemak. Pemberian insulin bersama cairan dan elektrolit sesuai kebutuhan akan memperbaiki dengan cepat kelainan metabolik tersebut dan mengatasi gejala hiperglikemi serta ketoasidosis. Diet dan latihan disertai pemantauan kadar gula darah yang sering merupakan komponen terapi yang penting (Suryati et al., 2021).

Mekanisme terjadinya DM tipe 2 umumnya disebabkan karena resistensi insulin dan sekresi insulin. Normalnya insulin akan terkait dengan reseptor

khusus pada permukaan sel. Resistensi insulin DM tipe 2 disertai dengan penurunan reaksi intra sel. Dengan demikian insulin menjadi tidak efektif untuk menstimulasi pengambilan glukosa oleh jaringan (Mansyah, 2021).

Pada penderita toleransi glukosa terganggu, keadaan ini terjadi akibat sekresi insulin yang berlebihan dan kadar glukosa akan dipertahankan pada tingkat yang normal atau sedikit meningkat. Namun demikian, jika sel-sel beta tidak mampu mengimbangi peningkatan kebutuhan insulin, maka kadar glukosa akan meningkat dan terjadinya DM tipe 2 (Ii et al., 2023). Meskipun terjadi gangguan sekresi insulin yang merupakan ciri khas DM tipe 2, namun masih terdapat insulin dengan jumlah yang adekuat untuk mencegah pemecahan lemak dan produksi badan keton yang menyertainya, karena itu ketoasidosis diabetik tidak terjadi pada DM tipe 2, meskipun demikian DM tipe 2 yang tidak terkontrol akan menimbulkan masalah akut lainnya seperti sindrom Hiperglikemik Hiperosmolar Non-Ketotik (HHNK).

Akibat intoleransi glukosa yang berlangsung lambat (selama bertahun-tahun) dan progresif, maka DM tipe 2 dapat berjalan tanpa terdeteksi. Jika gejalanya dialami pasien, gejala tersebut sering bersifat ringan seperti: kelelahan, iritabilitas, poliuria, polidipsi, luka pada kulit yang lama sembuh, infeksi vagina atau pandangan kabur (jika kadar glukosa nya sangat tinggi). Diabetes dapat memengaruhi berbagai sistem organ tubuh manusia dalam jangka waktu tertentu, yang disebut komplikasi. Komplikasi diabetes dapat dibagi menjadi pembuluh darah mikrovaskular dan makrovaskuler.

Komplikasi mikrovaskuler termasuk kerusakan sistem saraf (neuropati), kerusakan sistem ginjal (nefropati) dan kerusakan mata (retinopat) (Lestari et al., 2021).

2.1.7 Komplikasi

Diabetes Mellitus merupakan penyakit kronik yang dapat menimbulkan banyak masalah kesehatan. Bila selama perawatan dan penanganan tidak dilakukan secara benar, maka diabetes mellitus sangat berpotensi menimbulkan komplikasi yang dapat membahayakan kesehatan. Menurut

ADA (2018) berikut merupakan beberapa komplikasi yang mungkin dapat terjadi pada klien DM :

1) Komplikasi pada kulit

Komplikasi pada kulit yang terjadi pada pasien DM dapat menjadi salah satu pertanda dari penyakit ini. komplikasi yang biasanya terjadi antara lain infeksi bakteri, infeksi jamur, gatal, dermopathy diabetes, necrobiosis lipoidica diabetorum, lecet diabetes, dan xanthomatosis eruptive. Komplikasi pada kulit dapat dicegah dan diobati jika diketahui secara dini dan dilakukan perawatan yang tepat.

2) Komplikasi pada mata

Pasien DM biasanya memiliki resiko tinggi memiliki masalah pada matanya. Maslaah yang biasanya dialami seperti mata buram bahkan hingga kebutaan. Tetapi kebanyakan orang yang menderita diabetes gangguan mata yang ringan diantaranya seperti gangguan pengelihatan, glaukoma (sekitar 40% orang dengan DM), katarak, dan retinopati.

3) Komplikasi neuropati

Pasien dengan DM biasanya akan mengalami kerusakan saraf yang disebut neuropati diabetik. Sekitar setengah dari penderita DM mengalami masalah ini. Neuropati diabetik akan lebih beresiko terjadi pada pasien DM yang telah menderita penyakit ini dalam waktu yang lama dan disertai dengan berbagai komplikasi yang menyertai. Neuropati ini terdiri dari neuropati perifer, neuropati otonom, dan neuropati tipe lainnya. Neuropati perifer biasanya menyebabkan rasa kesemutan, nyeri, mati rasa, atau kelemahan di kaki dan tangan. Sedangkan neuropati otonom mempengaruhi saraf di tubuh yang mengontrol sistem tubuh.

2.2 Ulkus Diabetikum

2.2.1 Definisi

Berdasarkan WHO dan *International Working Group on the Diabetic Foot*, ulkus diabetikum adalah keadaan adanya ulkus, infeksi, dan atau

kerusakan dari jaringan, yang berhubungan dengan kelainan neurologi dan penyakit pembuluh darah perifer pada ekstremitas bawah (Hendra et al., 2019).

Ulkus diabetikum adalah suatu luka yang terjadi pada pasien DM yang terjadi pada lapisan kulit (superficial) sampai ke dalam dermis biasanya terdapat pada area telapak kaki (Hariani & Perdanakusuma, n.d.). Ulkus diabetikum dapat terjadi karena beberapa faktor diantaranya karena kadar gula darah yang tinggi dan tidak terkontrol, neuropati perifer atau penyakit arteri perifer. Ulkus diabetikum merupakan salah satu komplikasi yang paling merugikan dan paling serius, 10%-25% dari pasien DM berkembang menjadi ulkus diabetikum (IDF, 2017). Orang dengan riwayat ulkus diabetikum memiliki kemungkinan untuk terulang kembali. Selama 5 tahun kemungkinan untuk terjadinya luka kembali sebesar 66% dan amputasi sebesar 12% (Hunt, 2011 dalam Indrayana, Guo, Lin, & Fang, 2018).

Jadi dapat disimpulkan ulkus diabetikum adalah luka terbuka yang terjadi pada kaki penderita DM yang disebabkan oleh tekanan berulang pada kaki dan disertai dengan adanya neuropati perifer, kelainan bentuk kaki serta perkembangan infeksi yang sering mempersulit penyembuhan akibat berkurangnya sirkulasi arteri.

2.2.2 Klasifikasi

Penjelasan yang cukup tentang karakteristik ulkus, seperti kedalaman, ukuran, penampilan, dan lokasi, memberikan pemetaan kemajuan selama pengobatan. Evaluasi harus menentukan etiologi dari ulkus dan memverifikasi apakah lesi itu neuropatik, iskemik, atau neuro-iskemik. Berbagai sistem klasifikasi telah diusulkan untuk menilai keparahan lesi kaki diabetik yang mencoba untuk mencakup karakteristik yang berbeda dari ulkus termasuk ukuran ulkus, kedalaman, iskemia, infeksi dan neuropati. Hasil klinis yang buruk umumnya dikaitkan dengan penyakit pembuluh darah perifer, peningkatan kedalaman luka dan infeksi. Tampaknya juga bahwa efek kumulatif progresif dari komorbiditas ini

berkontribusi pada kemungkinan ulkus kaki diabetik yang lebih besar yang menyebabkan amputasi tungkai bawah. Oleh karena itu, sistem klasifikasi yang tepat sangat penting yang dapat menggambarkan karakteristik ulkus, yang akan membantu dalam perencanaan strategi pengobatan lesi kaki diabetik. Banyak sistem klasifikasi luka yang telah dibuat didasarkan pada parameter seperti tingkat infeksi, neuropati, iskemia, kedalaman kehilangan jaringan, dan lokasi dibahas di bawah ini

Berikut ini adalah sistem klasifikasi yang paling penting digunakan:

- a) Sistem Klasifikasi Wagner-Meggitt
- b) Klasifikasi Kedalaman Iskemik Brodsky
- c) Klasifikasi Universitas Texas
- d) Klasifikasi Kelompok Kerja Internasional (Noor et al., 2015).
- 1) Klasifikasi Waggner-Meggitt

Salah satu sistem klasifikasi yang paling sering digunakan adalah sistem Wagner- Meggit. Meskipun diformulasikan untuk kaki disvascular, itu digunakan sejak 25 tahun terakhir. Ini adalah sistem klasifikasi enam tingkat yang mempertimbangkan kedalaman ulkus, adanya gangren dan tingkat nekrosis jaringan. Meskipun penilaian Wagner adalah salah satu klasifikasi yang paling banyak digunakan tetapi tidak mempertimbangkan parameter klinis yang penting seperti iskemia, infeksi, dan faktor lainnya (Noor et al., 2015).

Klasifikasi pada pasien ulkus diabetikum diperlukan untuk mengetahui gambaran lesi dan kondisi luka. Berikut klasifikasi ulkus diabetikum menurut Wagner-Meggitt :

Grade	Deskripsi
0	Tidak terdapat luka, gejala hanya seperti nyeri
1	Ulkus dangkal atau superfisial
2	Ulkus dalam mencapai tendon
3	Ulkus dengan kedalaman mencapai tulang
4	Terdapat ganren pada kaki bagian depan
5	Terdapat ganren pada seluruh kaki

Tabel 2.1 Klasifikasi ulkus diabetikum menurut Wagner-Meggitt

Sumber : Doupis, J V,et.al., (2006) dalam (Sari & Muhartono, 2017)

2) Klasifikasi Kedalaman Iskemik

Klasifikasi ini merupakan modifikasi dari sistem Wagner-Meggitt. Tujuan dari sistem klasifikasi ini adalah untuk membuat klasifikasi lebih akurat, seimbang dan lebih mudah untuk membedakan antara luka dan vaskularisasi kaki, untuk menjelaskan perbedaan antara kelas 2 dan 3, dan untuk memajukan korelasi pengobatan dengan derajat (Noor et al., 2015).

Kedalaman		Iskemia	
Tingkatan	Definisi	Tingkatan	Definisi
0	Beresiko, kaki dengan ulkus sebelumnya yang mungkin menyebabkan ulkus baru	A	Tidak ada iskemia
1	Ulkus superficial yang tidak Terinfeksi	B	Iskmeia tidak gangren
2	tukak dalam dengan tendon atau bergabung terbuka (+/- infeksi)	C	Gagren kaki depan parsial
3	Ulkus luas dengan abses terpapa atau dalam	D	Gangren kaki total

Tabel 2.2 Klasifikasi Luka Kedalaman Iskemik

3) Klasifikasi Univeristy Texas

Sistem penilaian Wagner University of Texas Classification berhasil dimodifikasi dengan mempertimbangkan parameter yang tidak termasuk dalam sistem klasifikasi Wagners. Sistem klasifikasi University of Texas Antonio (UTSA) menilai lesi kaki diabetik menurut kedalaman, infeksi luka dan adanya iskemia tungkai bawah. Dalam sistem ini grading dilakukan berdasarkan kedalaman lesi dan stadium diklasifikasikan berdasarkan adanya iskemia, beban biologis luka atau kombinasi keduanya tidak termasuk neuropati. Ada tingkatan (0-3) dan tahapan (A-D). Luka dengan derajat atau stadium yang lebih tinggi cenderung tidak sembuh tanpa perbaikan vaskular atau amputasi ekstremitas bawah. Sistem ini lebih unggul dalam hasil dibandingkan dengan penilaian Wagner (Noor et al., 2015).

Sistem UTSA sekarang banyak digunakan di berbagai uji klinis dan pusat diabetes. Meskipun sistem UTSA mengidentifikasi potensi infeksi

pada setiap kedalaman ulkus yang berbeda, sistem UTSA tidak melangkah lebih jauh dalam menemukan perbedaan dalam organisme atau pemilihan antibiotik yang diperlukan (Noor et al., 2015).

Stase	Tingkatan			
	0	1	2	3
A	Sembuh sebelumnya atau setelah lesi ulkus sepenuhnya terpisahkan	luka superfisial tidak melibatkan tendon atau kapsul tulang.	Tendon dan kapsul yang menembus luka	Luka yang menembus tulang atau sendi
B	Dengan Infeksi	Dengan infeksi	Dengan infeksi	Dengan infeksi
C	Dengan iskemia	Dengan iskemia	Dengan iskemia	Dengan iskemia
D	Dengan infeksi dan iskemia	Dengan infeksi dan iskemia	Dengan infeksi dan iskemia	Dengan infeksi dan iskemia

Tabel 2.3 Klasifikasi Universty Texas

- 4) Klasifikasi International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF)
- Klasifikasi Kelompok Kerja Internasional Sistem klasifikasi lain yang diberikan oleh Kelompok Kerja Internasional memberikan informasi tentang risiko yang dapat memprediksi penderita diabetes yang berisiko mengalami masalah kaki. Instrumen penilaian risiko yang dikembangkan oleh International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF) telah bermanfaat dalam memastikan komplikasi kaki diabetik (Noor et al., 2015).

Kelompok Resiko 0	Tidak ada Neurophaty, tidak ada deformitas atau Peripheal Vascular Disease
Kelompok Resiko 1	Adanya Neurophaty, tetapi tidak deformitas atau Peripheal Vascular Disease
Kelompok Resiko 2	Neurophaty, adanya Peripheal Vascular Disease
Kelompok Resiko 3	Terjadinya Patologi Ulkus

Tabel 2.4 Klasifikasi Luka IWGDF

2.2.3 Etiologi

Ulkus kaki diabetik merupakan hasil dari campuran rumit berbagai faktor risiko seperti perifer neuropati, penyakit pembuluh darah perifer, kelainan bentuk kaki, insufisiensi arteri, trauma dan gangguan resistensi terhadap infeksi (Noor et al., 2015).

1) Neuropati

Neuropati adalah penyakit yang menyerang saraf yang menyebabkan gangguan sensasi, gerakan, dan lainnya aspek kesehatan tergantung pada saraf yang terkena. Neuropati perifer pada diabetes adalah salah satunya penyebab utama ulkus kaki. Hingga 66% pasien dengan diabetes menghadapi perifer neuropati di ekstremitas bawah. Studi melaporkan bahwa kelainan metabolisme disebabkan hiperglikemia menyebabkan neuropati. Ada berbagai faktor lain yang menyebabkan timbulnya penyakit neuropati, neuropati seperti pre-diabetes, kelainan metabolisme asam lemak, aktivasi jalur protein kinase-C, pembentukan produk ujung glikat maju, myoinositol, jalur poliol, produksi faktor pertumbuhan saraf dan produksi antibodi terhadap jaringan saraf. Empat mekanisme utama penyebab saraf kerusakan hiperglikemik adalah peningkatan kadar produk akhir terglykasi lanjutan intraseluler, aktivasi proteinkinase C, peningkatan fluks jalur heksosamin dan jalur poliol. Neuropati pada diabetes pasien dimanifestasikan dalam divisi motorik, otonom, dan sensorik dari sistem saraf (Noor et al., 2015).

Kerusakan neuropati motorik pada saraf motorik terjadi yang mengubah kemampuan tubuh untuk berkoordinasi gerakan dan memulai pembentukan deformitas kaki, kaki Charcot, jari kaki martil dan cakar. Neuropati motorik memicu atrofi pada otot kaki yang menambah perubahan pada kaki anatomi menyebabkan osteomyelitis. Neuropati sensorik menyebabkan kerusakan saraf sensorik hadir di ekstremitas. Cedera berulang pada kaki merupakan akibat dari neuropati sensorik gangguan dalam integritas kulit dan menyediakan jalur yang layak untuk

invasi mikroba luka tidak sembuh yang pada stadium parah membentuk tukak kronis (Noor et al., 2015).

Hilangnya sensasi pelindung menyebabkan bisul yang disebabkan oleh sepatu yang tidak pas, terkena panas, dan luka akibat agen asing. Neuropati otonom menyebabkan deportasi fungsi kelenjar keringat dan sebaceous di kaki yang pada gilirannya mengarah ke pengeringan kulit dan kecenderungan terjadinya fisura. Hasilnya, wajar kemampuan pelembab kaki hilang, kulit di atasnya menjadi lebih rentan pecah dan perkembangan infeksi. Gangguan pada fungsi motorik, sensorik dan otonom karena neuropati menyebabkan hilangnya integritas kulit. Neuropati merupakan predisposisi infeksi pada kaki dan angiopati mempengaruhi hasil (Noor et al., 2015).

2) Vaskular

Penyakit vaskular perifer atau peripheral vascular disease (PVD) adalah penyakit oklusi atero sklerotik pada ekstremitas bawah. Diabetes merupakan faktor risiko penting untuk PVD. PVD adalah penyebab prasangka penting terhadap perkembangan ulkus kaki di sekitar 50% kasus. Ini menyumbang 70% kematian pada diabetes tipe 2. Penderita diabetes memiliki insiden atero sklerosis yang lebih tinggi, penebalan basement membran kapiler, pengerasan dinding arteriol, dan proliferasi endotel. Penyumbatan atero sklerotik pada arteri besar dan sedang, seperti femoro popliteal dan pembuluh aorto iliaka yang menyebabkan iskemia akut atau kronis. Dalam kombinasi dengan penyakit arteri digital, ulkus dapat berkembang dan secara instan berkembang menjadi gangren karena aliran darah yang tidak memadai (Noor et al., 2015).

Penderita diabetes memiliki suplai darah arteri yang sedikit dan oleh karena itu iskemia perifer merupakan penyebab percabangan ulserasi pada 35% kasus. Pasokan darah yang tidak tepat ke pinggiran menyebabkan luka yang buruk penyembuhan yang memperburuk situasi. Perfusi arteri yang menurun menyebabkan mereda denyut nadi perifer dan pasien berisiko mengalami ulserasi, infeksi dengan tingkat

kesembuhan yang terganggu dan akhirnya mengarah ke keadaan kronis yang melibatkan gangren dan amputasi. Epidemiologis penelitian menunjukkan bahwa, lipid, lipoprotein, secara khusus dapat berkontribusi pada PVD juga hipertensi, merokok, dan hiperglikemia juga merupakan faktor risiko prediktif yang signifikan. PVDs tidak dianggap sebagai faktor risiko independen, ia bergabung dengan neuropati dan menjadi yang terdepan penyebab amputasi non-trauma (Noor et al., 2015).

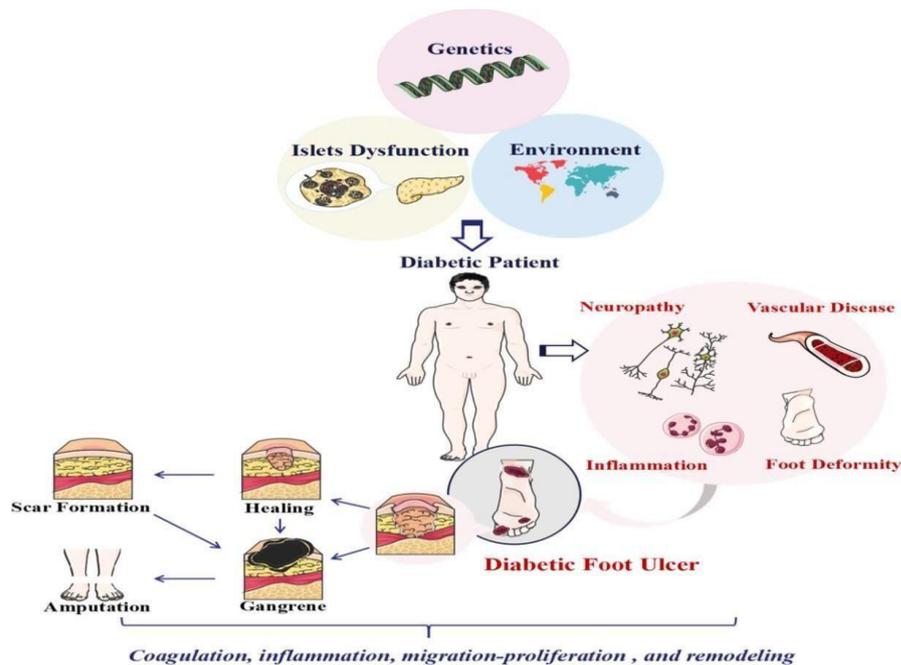
3) Faktor Resiko Lainnya

Beberapa faktor penyebab dikaitkan dengan ulkus kaki diabetik (DFUs). Studi bersaksi riwayat ulserasi atau amputasi, tekanan kaki, edema perifer, pasien dengan sosio buruk latar belakang ekonomi, pembentukan kalus plantar, iskemia, neuropati retinopati, kontrol glukosa yang buruk, usia tua dan diabetes berkepanjangan sebagai predisposisi penting faktor penyebab DFU. Perawatan kesehatan dan pendidikan juga dilaporkan menjadi faktor risiko yang penting untuk ulkus kaki (Noor et al., 2015).

2.2.4 Patofisiologi

Perubahan patologis DFU terkait dengan banyak penyakit, antara lain hiperglikemia, neuropati perifer, penyakit pembuluh darah perifer, kelainan bentuk kaki, sepsis, sitokin inflamasi, dan kerentanan infeksi. Perlu dicatat bahwa sebagian besar faktor risiko ini tidak menyebabkan ulkus kaki secara independen. Ketika loop umpan balik antara aksi insulin dan sekresi insulin gagal berfungsi dengan baik, peran insulin dipengaruhi dalam jaringan sensitif insulin (seperti hati, otot, dan jaringan adiposa), sehingga menyebabkan pada disfungsi sel β . Pada DM2, di bawah tingkat insulin yang ditetapkan, resistensi insulin meningkatkan produksi glukosa di hati dan mengurangi penyerapan glukosa di otot dan jaringan adiposa. Selain itu, disfungsi sel β menyebabkan penurunan pelepasan insulin (Wang et al., 2021).

Perubahan ini akan menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah. Di antara pasien diabetes dengan kontrol glikemik yang buruk, hiperglikemia menyebabkan kerusakan serat saraf melalui berbagai mekanisme, misalnya, peradangan kronis, pembentukan produk akhir glikosilasi lanjutan, dan pembentukan protein kinase C. Akibatnya, neuropati perifer, termasuk lesi pada saraf sensorik, otonom, dan motorik, adalah penyebab paling umum dari DFU dan menyebabkan 78% lesi ulkus. Akhirnya, neuropati menyebabkan deformitas kaki atau mobilitas sendi terbatas, yang menyebabkan peningkatan tekanan di kaki dan akibatnya pembentukan kalus di titik-titik tekanan. Jaringan kalus selanjutnya meningkatkan tekanan lokal, yang bila dikombinasikan dengan lesi berulang yang tidak terdeteksi dapat menyebabkan cedera jaringan lokal, peradangan, kematian jaringan (nekrosis), dan akhirnya ulserasi. Pasien DM memiliki insiden aterosklerosis yang lebih tinggi, membran basal kapiler yang menebal, arteriosklerosis, dan hiperplasia endotel. Faktor risiko ini mempengaruhi suplai darah ke arteri, mengakibatkan iskemia jaringan sekitarnya, yang selanjutnya mengarah ke DFU (Wang et al., 2021).



Gambar 2.3 Terjadinya luka ulkus diabetikum beserta proses penyembuhan luka ulkus (Wang et al., 2021)

2.2.5 Manajemen Ulkus Diabetik

NICE (2014) menyarankan bahwa intervensi berikut harus ditawarkan sebagai perawatan standar saat mengelola infeksi kaki diabetik, diantaranya :

1) Penilaian

Jika seseorang menderita ulkus kaki diabetik, dokter harus menilai dan mendokumentasikan ukuran, kedalaman, dan posisi ulkus. Sistem standar untuk mendokumentasikan tingkat keparahan ulkus kaki harus digunakan. Contohnya termasuk sistem SINBAD (situs, iskemia, infeksi bakteri, dan kedalaman) dan klasifikasi University of Texas .

2) Pembongkaran

Pembongkaran merupakan bagian integral dari pengelolaan ulkus kaki diabetik. Ada banyak jenis alas kaki yang tersedia untuk digunakan oleh dokter. Faktor-faktor yang perlu dipertimbangkan sebelum mengeluarkan alas kaki termasuk mobilitas pasien, preferensi pasien dan kemampuan mereka untuk memasang dan melepas sepatu bot.

3) Pengendalian Infeksi

Jika dicurigai adanya infeksi kaki diabetik dan terdapat luka, kirim sampel jaringan lunak atau tulang dari dasar luka debridement untuk pemeriksaan mikrobiologi. Jika sampel usap dalam atau tulang tidak dapat diperoleh, maka usap superfisial dapat diambil, karena ini dapat memberikan informasi yang berguna tentang pilihan terapi antibiotik. Dokter harus mempertimbangkan rontgen dan mengingat osteomielitis jika orang tersebut memiliki kaki yang dalam atau luka kaki ulkus. Petugas harus memulai terapi antibiotik secepat mungkin untuk infeksi kaki yang dicurigai. Untuk infeksi kaki ringan, antibiotik oral yang bekerja melawan organisme Gram-positif harus ditawarkan (Lipsky et al, 2012).

4) Pengendalian Iskemia

Sangat penting bahwa pasien dengan ulkus iskemik yang dicurigai dirujuk ke MDT kaki diabetik lokal mereka atau ditinjau oleh tim

vaskular. Rujukan ini harus dilakukan tanpa penundaan, karena kegagalan untuk melakukannya dapat mengakibatkan kondisi kaki yang memburuk dan kemungkinan pembedahan yang lebih ekstensif (NICE, 2014).

5) Luka Debridement

Debridemen luka Debridemen di masyarakat sebaiknya hanya dilakukan oleh tenaga kesehatan yang memiliki pelatihan dan keterampilan (kompetensi) yang relevan. Debridemen luka memungkinkan luka terbuka ke dimensi penuhnya, memungkinkan pengangkatan jaringan nekrotik dan kapalan serta membantu pelepasan eksudat dari dasar luka (International Diabetes Federation, 2019).

6) Perban Luka Yang Tepat

Penilaian klinis luka harus dipertimbangkan saat memilih pembalut luka yang tepat. Kadar eksudat, lokasi luka, adanya infeksi, tingkat nyeri dan ukuran luka semuanya harus dipertimbangkan sebelum memilih produk perawatan luka yang paling tepat (NICE, 2014; Weir, 2012).

2.3 Luka

2.3.1 Definisi

Luka adalah hilang atau rusaknya sebagian jaringan tubuh. Keadaan ini dapat dapat disebabkan oleh trauma benda tajam atau tumpul, perubahan suhu, zat kimia, ledakan, sengatan listrik, atau gigitan hewan (Sjamsuhidajat, 2017).

Luka adalah terputusnya kontinuitas jaringan karena cedera atau pembedahan. Luka bisa diklasifikasikan berdasarkan struktur anatomis, sifat, proses penyembuhan, dan lama penyembuhan (Kartika, 2015).

Luka merupakan suatu keadaan terputusnya kontinuitas jaringan tubuh yang dapat menyebabkan terganggunya fungsi tubuh, sehingga dapat mengganggu aktivitas sehari-hari (Hidayat, 2014).

2.3.2 Etiologi

Bentuk luka bermacam-macam bergantung penyebabnya, misalnya luka sayat atau *vulnus scissum* yang disebabkan oleh benda tajam, sedangkan luka tusuk yang disebut *vulnus punctum* akibat benda runcing. Luka robek, laserasi atau *vulnus laceratum* merupakan luka yang tepinya tidak rata atau *compang-camping* disebabkan oleh benda yang permukaannya tidak rata. Luka lecet pada permukaan kulit akibat gesekan disebut ekskoriasi. Panas dan zat kimia juga dapat menyebabkan luka bakar atau *vulnus kombusi* (Sjamsuhidajat, 2017). Sedangkan menurut Dealey (2015), ada beberapa penyebab luka yaitu traumatis misalnya luka karena trauma mekanik, kimia, fisik; luka yang disengaja misalnya luka operasi; luka iskemia misalnya ulkus kaki diabetes; dan luka karena tekanan misalnya ulkus tekan/ulkus dekubitus.

2.3.3 Fase Penyembuhan Luka

Menurut Arisanty (2014), secara fisiologis tubuh dapat memperbaiki kerusakan jaringan kulit (luka) sendiri yang dikenal dengan penyembuhan luka. Penyembuhan luka dapat dibagi ke dalam tiga fase, yaitu fase inflamasi, proliferasi, dan fase maturasi atau remodelling.

1) Fase Inflamasi

Fase inflamasi terjadi pada awal kejadian atau saat luka terjadi (hari ke-0) hingga hari ke-3 atau ke-5 (Arisanty, 2014). Menurut Sjamsuhidajat (2017), pembuluh darah yang terputus pada luka akan menyebabkan perdarahan, dan tubuh berusaha menghentikannya dengan vasokonstriksi, pengerutan ujung pembuluh darah yang putus (retraksi), dan reaksi hemostasis. Hemostasis terjadi karena trombosit yang keluar dari pembuluh darah saling melekat, dan bersama jala fibrin yang terbentuk, membekukan darah yang keluar dari pembuluh darah. Setelah hemostasis, proses koagulasi akan mengaktifkan kaskade komplemen. Dari kaskade ini akan dikeluarkan bradikinin dan anafilatoksin C3a dan C5a yang menyebabkan vasodilatasi dan permeabilitas vaskular meningkat sehingga terjadi eksudasi, penyebukan sel radang, disertai

vasodilatasi setempat yang menyebabkan edema dan pembengkakan. Tanda dan gejala klinis reaksi radang semakin jelas, berupa warna kemerahan karena kapiler melebar (rubor), rasa hangat (kalor), nyeri (dolor), dan pembengkakan (tumor). Aktivitas seluler yang terjadi yaitu pergerakan leukosit menembus dinding pembuluh darah (diapedesis) menuju luka karena daya kemotaksis. Leukosit mengeluarkan enzim hidrolitik yang membantu mencerna bakteri dan kotoran luka. Monosit dan limfosit yang kemudian muncul, ikut menghancurkan dan memakan kotoran luka dan bakteri (fagositosis). Fase ini disebut juga fase lamban karena reaksi pembentukan kolagen baru sedikit, dan luka hanya dipertautkan oleh fibrin yang amat lemah.

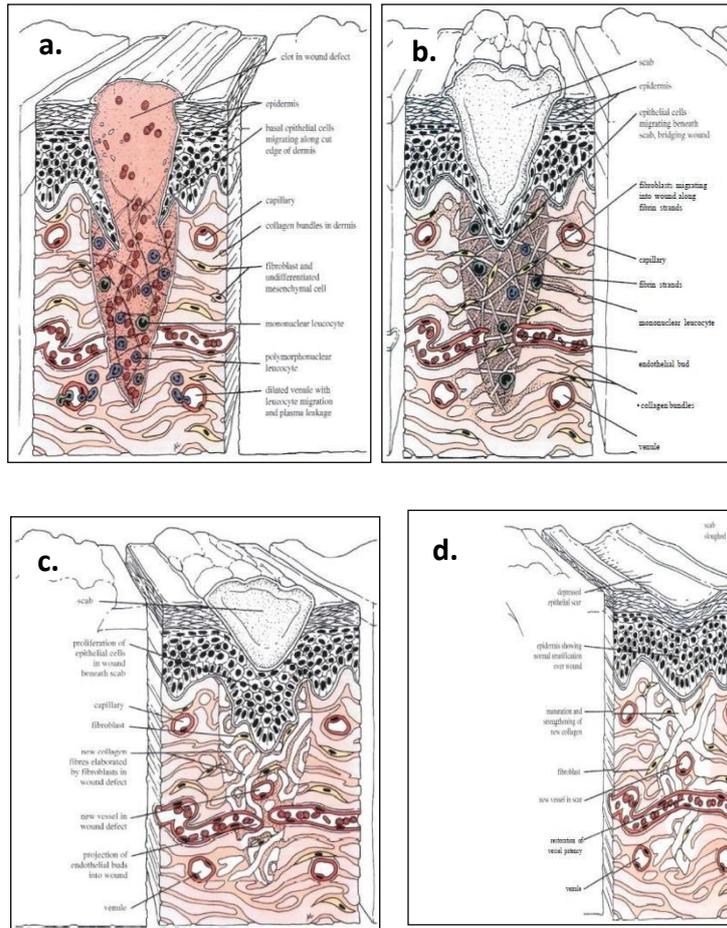
2) Fase Proliferasi

Terjadi mulai hari ke-2 sampai ke-24 yang terdiri atas proses destruktif (fase pembersihan), proses proliferasi atau granulasi (pelepasan sel-sel baru/pertumbuhan), dan epitelisasi (migrasi sel/penutupan) (Arisanty, 2014). Pada fase destruktif terjadi pembersihan terhadap jaringan mati (yang mengalami devitalisasi) dan bakteri oleh polimorf dan makrofag. Polimorf dan makrofag juga merangsang pembentukan fibroblas yang melakukan sintesa struktur protein kolagen dan menghasilkan sebuah faktor yang dapat merangsang angiogenesis atau pembentukan pembuluh darah. Fibroblas akan meletakkan substansi dasar dan serabut-serabut kolagen serta pembuluh darah baru mulai menginfiltrasi luka. Begitu kolagen diletakkan, maka terjadi peningkatan yang cepat pada kekuatan regangan luka (Morison, 2013). Selain itu juga terbentuk jaringan berwarna kemerahan dengan permukaan berbenjol halus yang disebut jaringan granulasi. Setelah tumbuh jaringan granulasi terjadi proses epitelisasi, tepi luka yang terdiri atas sel basal terlepas dari dasarnya dan berpindah mengisi permukaan luka. Tempatnya kemudian diisi oleh sel baru yang terbentuk dari proses mitosis. Proses ini baru berhenti setelah epitel saling menyentuh dan menutup seluruh permukaan luka. Dengan tertutupnya permukaan luka, proses fibroblasia

dengan pembentukan jaringan granulasi juga akan berhenti dan mulailah proses pematangan dalam fase maturasi (Sjamsuhidajat, 2017).

3) Fase Maturasi

Fase maturasi atau remodelling terjadi mulai hari ke-24 hingga satu atau dua tahun, yaitu fase penguatan kulit baru. Pada fase ini terjadi proses epitelisasi, kontraksi, dan reorganisasi jaringan ikat. Dalam setiap cedera yang mengakibatkan hilangnya kulit, sel epitel pada pinggir luka dan dari sisa-sisa folikel rambut, serta glandula sebacea dan glandula sudorifera, membelah dan mulai bermigrasi di atas jaringan granula baru. Kontraksi luka disebabkan karena miofibroblas kontraktil yang membantu menyatukan tepi-tepi luka. Terdapat suatu penurunan progresif dalam vaskularisasi jaringan parut, yang berubah dalam penampilannya dari merah kehitaman menjadi putih. Serabut-serabut kolagen mengadakan reorganisasi dan kekuatan regangan luka meningkat (Morison, 2013). Kondisi yang umum terjadi pada fase ini adalah terasa gatal dan penonjolan epitel (keloid) pada permukaan kulit. Pada fase ini, kolagen bekerja lebih teratur dan lebih memiliki fungsi sebagai penguat ikatan sel kulit baru, kulit masih rentan terhadap gesekan dan tekanan sehingga memerlukan perlindungan. Dengan memberikan kondisi lembap yang seimbang pada bekas luka dapat melindungi dari risiko luka baru. Perlu diingat bahwa kualitas kulit baru hanya kembali 80%, tidak sempurna seperti kulit sebelumnya atau sebelum kejadian luka (Arisanty, 2014).



Gambar 2.4 (a) Pembentukan bekuan dan migrasi leukosit pada luka kulit, (b) Proliferasi dan migrasi fibroblas dan sel endotel, (c) Mobilisasi, migrasi, proliferasi dan diferensiasi sel epitel, (d) Tahap maturasi akhir dengan stratifikasi epidermal normal dan pematangan kolagen baru (Diambil dari Fowler & Williams, 1999).

2.3.4 Faktor Yang Mempengaruhi Penyembuhan Luka

Menurut Sjamsuhidajat (2017), penyembuhan luka dapat terganggu oleh penyebab dari dalam tubuh sendiri (endogen) atau oleh penyebab dari luar tubuh (eksogen).

Penyebab	Akibat/contoh
Endogen	
Koagulopati	Perdarahan
Gangguan sistem imun	Infeksi virus: HIV, keganasan lanjut, TBC
Hipoksia lokal	Nekrosis ** Kelainan arteri: arteriosklerosis Kelainan perdarahan: hemangioma, fistel arteriovena
Gizi **	Malnutrisi
Malabsorpsi	Penyakit saluran cerna Defisiensi: asam amino esensial mineral Fe, Cu, Zn, Mn Hipovitaminosis: A, B-kompleks, C
Gangguan metabolisme	Penyakit hati ** Diabetes melitus **
Neuropati	Anestesia: lepra **
Infeksi jamur	
Keganasan lokal	Ulkus Marjolin **
Konstitusional	Keloid **
Kedudukan umum kurang baik	Usia lanjut Penyakit Chusing atau Addison Anemia **
Eksogen	
Pascaradiasi **	Penghambatan angiogenesis dan proliferasi
Imunosupresi	Obat-obatan sitostatik, immunosupresan, kortikosteroid
Infeksi	Tuberkulosis **, sifilis, difteri Infeksi nonspesifik
Jaringan mati	Sekueter ** Nekrosis
Kemiskinan vaskularisasi **	Luka di atas tendo Achilles Luka di atas tibia
** : kemungkinan yang selalu harus diingat	

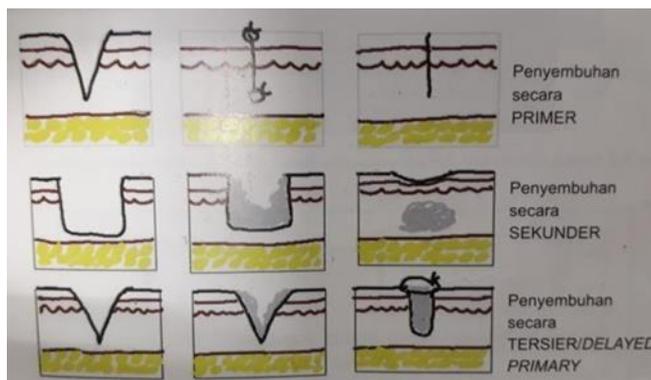
Tabel 2.5 Penyebab gangguan penyembuhan luka

Sumber: Sjamsuhidajat (2017)

2.3.5 Klasifikasi Luka

1) Berdasarkan Tipe Penyembuhan Luka

Menurut Arisanty (2014), luka berdasarkan tipe atau cara penyembuhannya diklasifikasikan menjadi tiga, yaitu penyembuhan luka secara primer (primary intention), secara sekunder (secondary intention), dan secara tersier (tertiary intention atau delayed primary intention).



Gambar 2.5 Penyembuhan luka berdasarkan tipe penyembuhan luka (Diambil dari Arisanty, 2014).

a) Penyembuhan luka secara primer

Luka terjadi tanpa kehilangan banyak jaringan kulit. Luka ditutup dengan cara dirapatkan dengan menggunakan alat bantu sehingga bekas luka (scar) tidak ada atau minimal. Proses yang terjadi adalah epitelisasi dan deposisi jaringan ikat. Contohnya adalah luka sayatan/robekan dan luka operasi yang dapat sembuh dengan alat bantu jahitan, stapler, tape eksternal, atau lem/perekat kulit.

b) Penyembuhan luka secara sekunder

Kulit mengalami luka (kerusakan) dengan kehilangan banyak jaringan sehingga memerlukan proses granulasi (pertumbuhan sel), kontraksi, dan epitelisasi (penutupan epidermis) untuk menutup luka. Contohnya adalah luka tekan (dekubitus), luka diabetes melitus, dan luka bakar.

c) Penyembuhan luka secara tersier atau delayed primary

Penyembuhan luka secara tersier atau delayed primary terjadi jika penyembuhan luka secara primer mengalami infeksi atau ada benda asing sehingga penyembuhannya terhambat. Luka akan mengalami proses debris hingga luka menutup. Penyembuhan luka dapat juga diawali dengan penyembuhan secara sekunder yang kemudian ditutup dengan bantuan jahitan/dirapatkan kembali. Contohnya adalah luka operasi yang terinfeksi.

2) Berdasarkan Ada Tidaknya Hubungan dengan Luar Luka

Menurut Maryunani (2015), berdasarkan ada tidaknya hubungan dengan luar luka dibedakan menjadi luka tertutup dan luka terbuka.

a) Luka tertutup (*vulnus oclusum*)

Luka tidak melampaui tebal kulit. Luka tanpa robekan pada kulit. Contohnya bagian tubuh yang terpukul oleh benda tumpul, terpelincir, keseleo, daya deselerasi ke arah tubuh (fraktur tulang, robekan pada organ dalam), luka abrasi, kontusio atau memar.

b) Luka terbuka (*vulnus apertum*)

Luka melampaui tebal kulit. Terlihat robekan pada kulit atau membran mukosa. Contohnya trauma oleh benda tajam atau tumpul (insisi bedah, pungsi vena, luka tembak).

3) Berdasarkan Anatomi Kulit

Menurut Arisanty (2014), luka berdasarkan anatomi kulit atau kedalamannya menurut National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) diklasifikasikan menjadi stadium 1, stadium 2, stadium 3, stadium 4, dan unstageable.

a) Stadium 1

Luka dikatakan stadium 1 jika warna dasar luka merah dan hanya melibatkan lapisan epidermis, epidermis masih utuh atau tanpa merusak epidermis. Epidermis hanya mengalami perubahan warna kemerahan, hangat atau dingin (bergantung pada penyebab), kulit melunak, dan ada rasa nyeri atau gatal. Contoh luka stadium 1 adalah kulit yang terpapar matahari atau sunburn dan saat kita duduk pada satu posisi selama lebih dari dua jam, kemudian ada kemerahan di gluteus (bokong), itu termasuk stadium 1.

b) Stadium 2

Luka dikatakan stadium 2 jika warna dasar luka merah dan melibatkan lapisan epidermis-dermis. Luka menyebabkan epidermis terpisah dari dermis dan/atau mengenai sebagian dermis (*partial-thickness*). Umumnya kedalaman luka hingga 0,4 mm, namun

biasanya bergantung pada lokasi luka. Bula atau blister termasuk kategori stadium 2 karena epidermis sudah terpisah dengan dermis.

c) Stadium 3

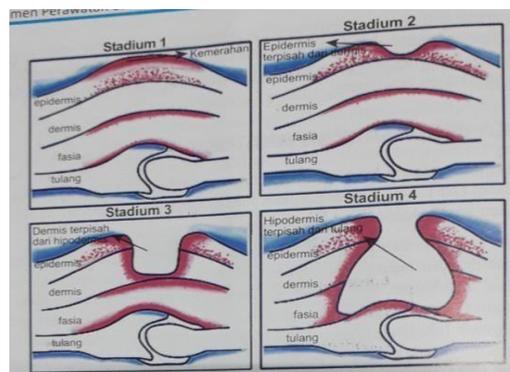
Luka dikatakan stadium 3 jika warna dasar luka merah dan lapisan kulit mengalami kehilangan epidermis, dermis, hingga sebagian hypodermis (full- thickness). Umumnya kedalaman luka hingga 1 cm (sesuai dengan lokasi luka pada tubuh bagian mana). Pada proses penyembuhan luka, kulit akan menumbuhkan lapisan-lapisan yang hilang (granulasi) sebelum menutup (epitelisasi).

d) Stadium 4

Luka dikatakan stadium 4 jika warna dasar luka merah dan lapisan kulit mengalami kerusakan dan kehilangan lapisan epidermis, dermis, hingga seluruh hipodermis, dan mengenai otot dan tulang (deep full-thickness). Undermining (gua) dan sinus masuk ke dalam stadium 4.

e) Unstageable

Luka dikatakan tidak dapat ditentukan stadiumnya (unstageable) jika warna dasar luka kuning atau hitam dan merupakan jaringan mati (nekrosis), terutama jika jaringan nekrosis $\geq 50\%$ berada di dasar luka. Dasar luka yang nekrosis dapat dinilai stadiumnya setelah ditemukan dasar luka merah (granulasi) dengan pembuluh darah yang baik.



Gambar 2.6 Tipe luka berdasarkan anatomi kulit menurut NPUAP (Diambil dari Arisanty, 2014).

4) Berdasarkan Warna Dasar Luka

Menurut Arisanty (2014), luka dapat juga dibedakan berdasarkan warna dasar luka atau penampilan klinis luka (clinical appearance). Klasifikasi ini juga dikenal dengan sebutan RYB (Red Yellow Black – Merah Kuning Hitam) yang diperkenalkan oleh Netherlands Woundcare Consultant Society pada tahun 1984.

a) Merah (red)

Warna dasar luka merah artinya jaringan granulasi dengan vaskularisasi yang baik dan memiliki kecenderungan mudah berdarah. Warna dasar merah menjadi tujuan klinisi dalam perawatan luka sehingga luka dapat menutup.

b) Kuning (yellow)

Warna dasar luka kuning artinya jaringan nekrosis (mati) yang lunak berbentuk seperti nanah beku pada permukaan kulit yang sering disebut dengan slough. Jaringan ini juga mengalami kegagalan vaskularisasi dalam tubuh dan memiliki eksudat yang banyak hingga sangat banyak.

c) Hitam (black)

Warna dasar luka hitam artinya jaringan nekrosis (mati) dengan kecenderungan keras dan kering. Jaringan tidak mendapatkan vaskularisasi yang baik dari tubuh sehingga mati. Luka dengan warna hitam berisiko mengalami deep tissue injury atau kerusakan kulit hingga tulang, dengan lapisan epidermis masih terlihat utuh. Luka terlihat kering, namun sebetulnya itu bukan jaringan sehat dan harus diangkat.



Gambar 2.6 Luka dengan warna dasar (a) merah tua atau terang dan selalu tampak lembap merupakan luka bersih dengan banyak vaskulerisasi, karenanya luka mudah berdarah, (b) kuning/kuning kecoklatan/kuning kehijauan/kuning pucat adalah jaringan nekrosis dengan kondisi luka yang terkontaminasi atau terinfeksi dan vaskuler, (c) hitam adalah jaringan nekrosis, merupakan jaringan avaskuler (Diambil dari Kartika, 2015).

2.3.6 Penatalaksanaan Luka

Pada prinsipnya, luka apa pun akan mengalami proses penyembuhan yang sama namun penatalaksanaan masing-masing luka akan berbeda yang bergantung pada kondisi luka, faktor penyulit, dan faktor lingkungan. Tujuan dari penatalaksanaan luka adalah untuk kesembuhan luka itu sendiri dengan cara mempertahankan luka pada kondisi lembap, mengontrol kejadian infeksi, mengabsorpsi cairan luka yang berlebihan, membuang jaringan mati (support autolysis debridement), menjaga luka tetap steril, dan cost-effective. Penatalaksanaan luka dapat dilakukan dengan memilih jenis cairan pencuci (wound cleansing) yang tepat dan menggunakan balutan antimikroba (wound dressing) yang sesuai pada saat perawatan luka (Arisanty, 2014).

1) Pencucian Luka (Wound Cleansing)

Pencucian luka adalah mencuci dengan menggunakan cairan non-toksik terhadap jaringan kulit/tubuh. Mencuci dapat meningkatkan proses penyembuhan luka serta menghindari kemungkinan terjadinya infeksi (Maryunani, 2015). Macam-macam cairan/larutan pencuci luka:

a) Cairan normal saline (NaCl 0,9%)

Normal saline merupakan cairan isotonis terhadap jaringan tubuh karena cairan ini sesuai fisiologisnya dengan cairan tubuh, cairan ini tidak toksik pada jaringan granulasi di luka serta tidak dapat membunuh kuman karena bukan cairan antiseptik (Arisanty, 2014 dan Maryunani, 2015). Cairan ini digunakan untuk luka yang tidak terlalu terkontaminasi (Morison, 2013).

b) Air keran (tap water)

Air keran (tap water) merupakan alternatif cairan pencuci luka di lingkungan rumah. Air keran yang digunakan harus sudah teruji kelayakannya dan bebas kuman/bakteri. Untuk menjamin bahwa air terhindar dari bakteri-bakteri yang hidup di air, untuk mencuci luka juga dapat menggunakan air yang telah dimasak/air matang (Maryunani, 2015).

c) Cairan pencuci luka komersial

Pencuci luka komersial dapat digunakan pada luka-luka yang memerlukan pencucian yang lebih agresif. Pencuci luka komersial mengandung surface active agent (surfactant)/zat aktif pembersih permukaan yang memudahkan pengangkatan/pelepasan kontaminan luka. Namun banyak diketahui jika surfactant memiliki sifat sitotoksisitas pada jaringan yang sehat. Contoh dari cairan pencuci luka komersial adalah povidone-iodine, chlorexidine gluconate & cetrimide (savlon), chlorine atau sodium hypochlorite, hydrogen peroxide, alkohol 70%, revanol, dan mercurochrom (Maryunani, 2015).

2) Balutan Luka (Wound Dressing)

Tujuan utama memasang balutan luka adalah menciptakan lingkungan yang kondusif terhadap penyembuhan luka, menyerap cairan yang dikeluarkan oleh luka, mengangkat jaringan nekrotik dan mengurangi risiko terjadinya kontaminasi mikroorganisme, meningkatkan kemampuan rehidrasi luka, dan sarana pengangkut antibiotik ke seluruh bagian tubuh. Terdapat dua macam balutan luka, yaitu primary dressing dan secondary dressing (Maryunani, 2015).

a) Primary dressing, balutan yang diletakkan secara langsung di atas permukaan luka. Macam-macam primary dressing antara lain:

1) Kassa, terbuat dari tenunan katun. Dapat digunakan sebagai primary dressing atau secondary dressing pada luka dengan atau

tanpa infeksi. Merupakan absorben (penyerap eksudat) yang cukup kuat.

- 2) Tule (tulle), dressing yang berbentuk lembaran seperti kasa dengan lubang-lubang yang lebih jarang tetapi lebih kuat, tidak meninggalkan serpihan kain/benang pada luka dan bentuknya relatif tetap (tidak seperti kasa). Sesuai untuk luka yang datar dan dangkal. Kandungan yang terdapat pada tule antara lain gel, vaselin, parafin, antiseptik atau antibiotika topikal. Contoh tule: Bactigras, Bioplacenton Tulle, dan Sofra-Tulle yang mengandung antibiotik framycetin sulfat 1%.
- 3) Hydrogel (hydrogel dressing), suatu jenis terapi topikal yang mengandung air dalam jumlah besar dan dapat memberikan efek menyejukkan. Contohnya Intrasit Gel dan DuoDerm Gel.
- 4) Hidrokolid (hydrocolloid dressing), dressing ini mengandung sodium carboxymethylcellulose. Tahan air dan impermeabel terhadap bakteri. Dapat melekat sendiri pada permukaan luka.
- 5) Alginat (alginate dressing), dressing ini merupakan derivat dari ganggang laut. Bila dressing kontak dengan eksudat luka, akan terbentuk suatu gel hidrofilik pada permukaan luka akibat pertukaran antara ion kalsium dalam dressing dengan ion natrium dalam eksudat luka yang akan menciptakan suatu lingkungan yang lembab untuk luka yang menyebabkan re-epitelisasi dan pembentukan jaringan granulasi lebih optimal.
- 6) Foam dressing, merupakan foam polyurethane hidrofilik yang dapat menyerap eksudat.
- 7) Film transparan (transparent film dressing), merupakan suatu membran polimer semipermeabel yang tipis dan transparan yang dilapisi dengan suatu lapisan perekat akrilik yang tahan air. Dressing ini dapat mempertahankan pertukaran udara atau oksigen pada luka tetapi dapat mencegah masuknya air, kotoran dan bakteri ke dalam luka (Messakh, 2019).

- b) Secondary dressing, balutan yang tidak kontak secara langsung dengan luka tetapi diletakkan di atas primary dressing. Biasanya digunakan untuk memfiksasi atau melindungi primary dressing. Contohnya absorbent seperti kassa, kassa anti lengket, padding, dan lain-lain (Messakh, 2019 & Maryunani, 2015).

2.4 Moist Wound Healing

2.4.1 Definisi

Moist Wound Healing adalah metode untuk mempertahankan kelembaban luka dengan menggunakan balutan penahan kelembaban, sehingga penyembuhan luka dan pertumbuhan jaringan dapat terjadi secara alami. Munculnya konsep Moist Wound Healing disertai dengan teknologi yang mendukung, hal tersebut menjadi dasar munculnya pembalut luka modern (Mutiara, 2019). Moist Wound Healing adalah mempertahankan isolasi lingkungan luka yang tetap lembab dengan menggunakan balutan penahan-kelembaban, oklusive dan semi oklusive. Penanganan luka ini saat ini digemari terutama untuk luka kronik, seperti "venous leg ulcers, pressure ulcers, dan diabetic foot ulcers". Metode moist wound healing adalah metode untuk mempertahankan kelembaban luka dengan menggunakan balutan penahan kelembaban, sehingga penyembuhan luka dan pertumbuhan jaringan dapat terjadi secara alami.

Substansi biokimia pada cairan luka kronik berbeda dengan luka akut. Produksi cairan copious pada luka kronik menekan penyembuhan luka dan dapat menyebabkan maserasi pada pinggir luka. Cairan pada luka kronik ini juga menghancurkan matrik protein ekstraselular dan faktor-faktor pertumbuhan, menimbulkan inflamasi yang lama, menekan proliferasi sel, dan membunuh matrik jaringan. Dengan demikian, untuk mengefektifkan perawatan pada dasar luka, harus mengutamakan penanganan cairan yang keluar dari permukaan luka untuk mencegah aktifitas dari biokimiawi yang bersifat negatif / merugikan.

2.4.2 Manfaat

- 1) Luka tidak diijinkan mengering, yang mengakibatkan penyembuhan luka terus menerus 24 jam sehari, balutan ini mendukung lingkungan yang lembab.
- 2) Kelebihan eksudat akan dipindah. Eksudat diserap ke dalam balutan primer dan sekunder
- 3) Kontak antara luka dan cairan luka tetap terjaga. Berarti pasien bisa mendapatkan keuntungan dari keseimbangan normal. Faktor penyembuhan selama setiap fase penyembuhan luka.
- 4) Meningkatkan fungsi optimal sel dan protease yang bertanggung jawab untuk penyembuhan. Perkiraan sel meregenerasi dua kali lebih cepat, penyembuhan lembab dibanding penyembuhan kering
- 5) Meningkatkan penyembuhan lebih cepat dengan tingkat infeksi yang lebih rendah. Lukanya dilindungi oleh balutan yang kuat yang mana mencegah infeksi dari luar.
- 6) Lebih nyaman untuk pasien daripada dressing tradisional. Menjaga ujung saraf terhidrasi dalam luka mengurangi rasa sakit.
- 7) Perubahan perban lebih sedikit diperlukan. Pembalutan bisa dibiarkan di luka selama 3 sampai 5 hari tergantung kondisi luka.
- 8) Bekas luka berkurang dan lebih baik. Serat kolagen berkoordinasi lebih lurus.
- 9) Penurunan biaya untuk perawatan luka total. Penurunan jumlah balutan, kebutuhan obat penenang dan menurunkan total biaya bahan perban

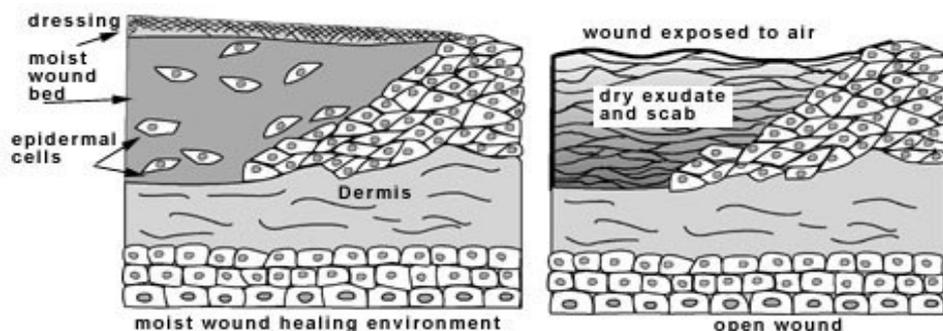
2.4.3 Tujuan

Sesuai dengan pengertiannya, Moist Wound Healing bertujuan untuk mempertahankan isolasi lingkungan luka yang tetap lembab dengan menggunakan balutan penahan kelembaban, oklusive dan semi oklusive, dengan mempertahankan luka tetap lembab dan dilindungi selama proses penyembuhan dapat mempercepat penyembuhan 45 % dan mengurangi komplikasi infeksi dan pertumbuhan jaringan parut residual.

Bertambahnya produksi eksudat adalah bagian dari fase inflamasi yang normal pada proses penyembuhan luka. Peningkatan permeabilitas kapiler pembuluh darah, menyebabkan cairan yang kaya akan protein masuk ke rongga interstitial. Hal ini meningkatkan produksi dari cairan yang memfasilitasi pembersihan luka dari permukaan luka dan mempertahankan kelembaban lingkungan lokal yang maksimal untuk memaksimalkan penyembuhan. Keseimbangan kelembaban pada permukaan balutan luka adalah faktor kunci dalam mengoptimalkan perbaikan jaringan; mengeliminasi eksudat dari luka yang berlebihan pada luka kronik yang merupakan bagian penting untuk permukaan luka.

Keuntungan dari permukaan luka yang lembab

- a) Mengurangi pembentukan jaringan parut
- b) Meningkatkan produksi faktor pertumbuhan
- c) Mengaktivasi protease permukaan luka untuk mengangkat jaringan devitalisasi/yang mati
- d) Menambah pertahanan imun permukaan luka
- e) Meningkatkan kecepatan angiogenesis dan proliferasi fibroblast
- f) Meningkatkan proliferasi dan migrasi dari sel-sel epitel disekitar lapisan air yang tipis
- g) Mengurangi biaya. Biaya pembelian balutan oklusif lebih mahal dari balutan kasa konvensional, tetapi dengan mengurangi frekuensi penggantian balutan dan meningkatkan kecepatan penyembuhan dapat menghemat biaya yang dibutuhkan.



Gambar 2.7 Perbandingan permukaan luka yang lembab dan luka terbuka

Perbandingan permukaan luka yang lembab dengan luka yang terbuka

- a) Kelembaban meningkatkan epitelisasi 30-50%
- b) Kelembaban meningkatkan sintesa kolagen sebanyak 50 %
- c) Rata-rata re-epitelisasi dengan kelembaban 2-5 kali lebih cepat
- d) Mengurangi kehilangan cairan dari atas permukaan luka

Karakteristik penyembuhan luka dengan prinsip moist:

- a) Memfasilitasi pertumbuhan sel-sel epitel pada permukaan luka
- b) Mengurangi pada inflamasi permukaan luka

Tanpa lapisan yang lembab/kering:

- a) Pergerakan pertumbuhan epitelial sebagai debridement enzim membentuk eskar/parut
- b) Menambah inflamasi pada luka (eksudat)

2.5 Konsep Asuhan Keperawatan

1) Pengkajian

Menurut (Diabetes Association, 2018) pengkajian pasien Diabetes Mellitus mencakup sebagai berikut :

1) Aktivitas / istirahat

Gejala :

- Lemah, letih, sulit bergerak / berjalan
- Kram otot, tonus otot menurun, gangguan tidur

Tanda :

- Takikardia dan takipnea pada keadaan istirahat atau dengan aktivitas
- Letargi / disorientasi, koma
- Penurunan kekuatan otot

2) Sirkulasi

Gejala :

- Adanya riwayat hipertensi
- Klaudikasi, kebas dan kesemutan pada ekstremitas
- Ulkus pada kaki, penyembuhan yang lama

Tanda :

- Takikardia
- Perubahan tekanan darah postural, hipertensi
- Nadi yang menurun / tidak ada
- Disritmia
- Krekels
- Kulit panas, kering, kemerahan, bola mata cekung

3) Integritas Ego

Gejala :

- Stress, tergantung pada orang lain
- Masalah finansial yang berhubungan dengan kondisi

Tanda :

- Ansietas, peka rangsang

4) Eliminasi

Gejala :

- Perubahan pola berkemih (poliuria), nokturia
- Rasa nyeri / terbakar, kesulitan berkemih (infeksi)
- Nyeri tekan abdomen
- Diare

Tanda :

- Urine encer, pucat, kuning : poliuri

5) Makanan / cairan

Gejala :

- Hilang nafsu makan
- Mual / muntah
- Tidak mengikuti diet : peningkatan masukan glukosa / karbohidrat.
- Penurunan BB lebih dari periode beberapa hari / minggu
- Haus
- Penggunaan diuretic (tiazid)

Tanda :

- Disorientasi : mengantuk, letargi, stupor / koma (tahap lanjut).

- Gangguan memori (baru, masa lalu) kacau mental.

6) Nyeri / kenyamanan

Gejala :

- Abdomen yang tegang / nyeri (sedang/berat)

Tanda :

- Wajah meringis dengan palpitasi; tampak sangat berhati-hati

7) Pernafasan

Gejala :

- Merasa kekurangan oksigen : batuk dengan / tanpa sputum purulen (tergantung ada tidaknya infeksi)

Tanda :

- Lapar udara
- Batuk, dengan / tanpa sputum purulen (infeksi)
- Frekuensi pernafasan

8) Keamanan

Gejala :

- Kulit kering, gatal; ulkus kulit

Tanda :

- Demam, diaphoresis
- Kulit rusak, lesi / ilserasi
- Menurunnya kekuatan umum / rentang gerak

2) Diagnosa Keperawatan

- a. Ketidakstabilan kadar glukosa darah (D.0027) berhubungan dengan resistensi insulin ditandai dengan kadar glukos dalam darah tinggi
- b. Gangguan integritas kulit/jaringan (D.0129) berhubungan dengan perubahan pigmentasi ditandai dengan kerusakan jaringan dan/atau lapisan kulit
- c. Resiko infeksi (D.0142) dibuktikan dengan penyakit kronis diabetes militus

3) Intervensi Keperawatan

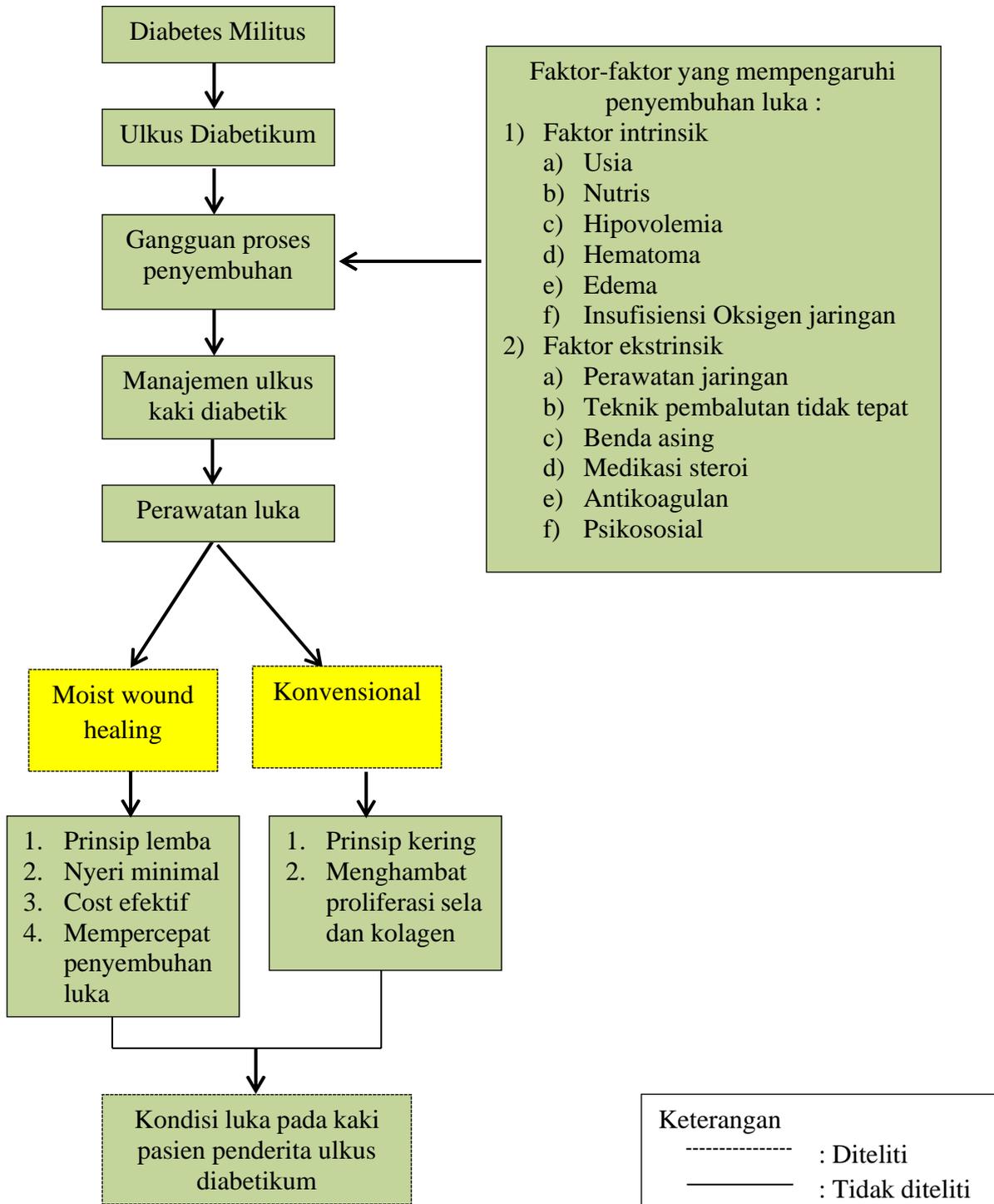
Data	Diagnosa Keperawatan (SDKI)	Tujuan Keperawatan dan Kriteria Hasil (SLKI)	Rencana Tindakan atau Intervensi (SIKI)																		
<p>Ds :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lelah atau lesu - Mulut kering - Haus meningkat <p>Do :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kadar glukosa dalam darah/urin tinggi - Jumlah urin meningkat 	<p>Ketidakstabilan kadar glukosa darah (D.0027) b.d resistensi insulin d.d kadar glukos dalam darah tinggi</p>	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 1x24 jam diharapkan kestabilan kadar glukosa darah meningkat. Kadar glukosa darah (L.05022) Kriteria hasil :</p> <table border="1" data-bbox="898 582 1422 834"> <thead> <tr> <th>Indikator</th> <th>SA</th> <th>ST</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lelah/lesu</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> </tr> <tr> <td>Mulut kering</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> </tr> <tr> <td>Rasa haus</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> </tr> <tr> <td>Kadar glukosa dalam darah</td> <td>2↓</td> <td>4↑</td> </tr> <tr> <td>Jumlah urine</td> <td>2↓</td> <td>4↑</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ket : ↑ : cukup meningkat/cukup membaik ↓ : cukup menurun/cukup memburuk</p>	Indikator	SA	ST	Lelah/lesu	2↑	4↓	Mulut kering	2↑	4↓	Rasa haus	2↑	4↓	Kadar glukosa dalam darah	2↓	4↑	Jumlah urine	2↓	4↑	<p>Manajemen Hiperglikemia (I.03115) Tindakan :</p> <p>a) Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia - Identifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat - Monitor kadar glukosa darah - Monitor tanda dan gejala hiperglikemia - Monitor intake dan output cairan - Monitor keton urin, kadar analisa gas darah, elektrolit, tekanan darah ortostatik dan frekuensi nadi <p>b) Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Berikan asupan cairan oral - Konsultasi dengan medis jika tanda dan gejala hiperglikemia tetap ada atau memburuk - Fasilitasi ambulasi jika ada hipotensi ortostatik <p>c) Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anjurkan menghindari olahraga saat
Indikator	SA	ST																			
Lelah/lesu	2↑	4↓																			
Mulut kering	2↑	4↓																			
Rasa haus	2↑	4↓																			
Kadar glukosa dalam darah	2↓	4↑																			
Jumlah urine	2↓	4↑																			

			<p>kadar glukosa darah lebih dari 250 mg/Dl</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri - Anjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga - Ajarkan indikasi dan pentingnya pengujian keton urin - Ajarkan pengelolaan diabetes <p>d) Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemberian insulin - Kolaborasi pemberian cairan IV - Kolaborasi pemberian kalium 																											
<p>Ds : -</p> <p>Do :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kerusakan jaringan dan/atau lapisan kulit - Nyeri - Perdarahan - Kemerahan - Hematoma 	<p>Gangguan integritas kulit/jaringan (D.0129)</p> <p>b.d perubahan pigmentasi</p> <p>d.d kerusakan jaringan dan/atau lapisan kulit</p>	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 1x24 jam diharapkan integritas kulit dan jaringan meningkat.</p> <p>Integritas kulit dan jaringan (L.14125)</p> <p>Kriteria hasil :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indikator</th> <th>SA</th> <th>ST</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kerusakan jaringan</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> </tr> <tr> <td>Kerusakan lapisan kulit</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> </tr> <tr> <td>Nyeri</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> </tr> <tr> <td>Perdarahan</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> </tr> <tr> <td>Kemerahan</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> </tr> <tr> <td>Hematoma</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> </tr> <tr> <td>Nekrosis</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> </tr> <tr> <td>Pigmentasi abnormal</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ket :</p>	Indikator	SA	ST	Kerusakan jaringan	2↑	4↓	Kerusakan lapisan kulit	2↑	4↓	Nyeri	2↑	4↓	Perdarahan	2↑	4↓	Kemerahan	2↑	4↓	Hematoma	2↑	4↓	Nekrosis	2↑	4↓	Pigmentasi abnormal	2↑	4↓	<p>Perawatan Luka (I.14564)</p> <p>Tindakan :</p> <p>1) Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitor karakteristik luka - Monitor tanda-tanda infeksi <p>2) Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lepaskan balutan dan plaster secara perlahan - Cukur rambut disekitar daerah luka - Bersihkan dengan cairan NaCl atau pembersih nontoksik, sesuai kebutuhan - Bersihkan jaringan nekrotik - Berikan salep yang sesuai ke kulit/lesi - Pasang balutan sesuai jenis luka
Indikator	SA	ST																												
Kerusakan jaringan	2↑	4↓																												
Kerusakan lapisan kulit	2↑	4↓																												
Nyeri	2↑	4↓																												
Perdarahan	2↑	4↓																												
Kemerahan	2↑	4↓																												
Hematoma	2↑	4↓																												
Nekrosis	2↑	4↓																												
Pigmentasi abnormal	2↑	4↓																												

		<p>↑ : cukup meningkat/cukup membaik ↓ : cukup menurun/cukup memburuk</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pertahankan teknik steril saat melakukan perawatan luka - Ganti balutan sesuai jumlah eksudat dan drainase - Jadwalkan perubahan posisi setiap 2 jam atau sesuai kondisi pasien - Berikan diet dengan kalori 30-35 kkal/kgBB/hari dan protein 1,25-1,5 g/kgBB/hari - Berikan suplemen vitamin dan mineral - Berikan terapi TENS (stimulasi saraf transkutaneous) <p>3) Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan tanda dan gejala infeksi - Anjurkan mengkonsumsi makanan tinggi kalori dan protein - Ajarkan prosedur perawatan luka secara mandiri <p>4) Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi prosedur debridement - Kolaborasi pemberian antibiotik
<p>Ds : - Do : -</p>	<p>Risiko infeksi (D.0142) dibuktikan dengan penyakit kronis diabetes militus</p>	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 1x24 jam diharapkan tingkat infeksi menurun. Tingkat infeksi (L14137) Kriteria hasil :</p>	<p>Pencegahan infeksi (I.14539) Tindakan :</p> <p>a) Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik <p>b) Terapeutik</p>

		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indikator</th> <th>SA</th> <th>ST</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kemerahan</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> </tr> <tr> <td>Nyeri</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> </tr> <tr> <td>Kadar sel darah putih</td> <td>2↓</td> <td>4↑</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ket : ↑ : cukup meningkat/cukup membaik ↓ : cukup menurun/cukup memburuk</p>	Indikator	SA	ST	Kemerahan	2↑	4↓	Nyeri	2↑	4↓	Kadar sel darah putih	2↓	4↑	<ul style="list-style-type: none"> - Batasi jumlah pengunjung - Berikan perawatan kulit pada area edema - Cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien - Pertahankan teknik aseptik pada pasien berisiko tinggi <p>c) Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan tanda dan gejala infeksi - Ajarkan cara mencuci tangan dengan benar - Ajarkan etika batuk - Ajarkan cara memeriksa kondisi luka atau luka operasi - Anjurkan meningkat asupan nutrisi - Anjurkan meningkatkan asupan cairan <p>d) Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemberian imunisasi
Indikator	SA	ST													
Kemerahan	2↑	4↓													
Nyeri	2↑	4↓													
Kadar sel darah putih	2↓	4↑													

2.6 Kerangka Teori



Gambar 2.8 Kerangka Teori

2.7 Keaslian Penelitian

Tabel 2.5 Keaslian Penelitian

NO	PENULIS	VOLUME	JUDUL	METODE	HASIL PENELITIAN	DATABASE
		ANGKA TAHUN		(DESAIN, SAMPEL, SAMPLING, VARIABEL, INSTRUMEN, ANALISIS)		
1.	Ikrima Rahmasari, Fabiola Francisca Martins, Musta'in, Iswanti Purwaningsih	Vol. 3, No. 1, 2022	Modern Wound Treatment With Moist Wound Healing Effective For Healing Diabetic Ulcus	<p>D : Pre-Eksperimental dengan desain One Group Pretest–posttest Design</p> <p>S : Responden berjumlah 16 responden</p> <p>S : accidental sampling approach</p> <p>V :</p> <p>Dependen : Healing Diabetic Ulcus</p> <p>Independent : Modern Wound Treatment With Moist Wound Healing</p>	Hasil penelitian yaitu terdapat pengaruh yang signifikan perawatan luka modern dengan metode penyembuhan luka lembab terhadap proses penyembuhan ulkus diabetikum	Garuda

				I : Skala Wocare For Indonesia Nurses (WINNERS)		
				A : uji independent samples t-test		
2.	Kipa Jundapri, Rahmad Purnama, Suharto	Vol. -, No. -, 2023	Perawatan Keluarga dengan Moist Wound Dressing pada Ulkus Diabetikum	D : case study (studi kasus) S : 2 responden S : - V : Dependen : Ulkus Diabetikum Independent : Perawatan Keluarga dengan Moist Wound Dressing I : lembar observasi A : -	Perawatan luka dengan moist wound dressing dapat dilakukan untuk proses penyembuhan luka diabetes mellitus tipe 2 serta perubahan luka yang cukup membaik hingga menunjukkan berkurangnya nyeri, cairan pus yang berkurang, tidak terdapat tanda- tanda infeksi, perfusi jaringan membaik serta ukuran luka mengecil. Tindakan perawatan luka dengan moist wound dressing dapat diterapkan pada penderita diabetes mellitus yang memiliki luka ulkus	Sinta

					diabetikum.	
3.	Syokumawena, Devi Mediarti, Putri Ramadhani	Vol. 8, No.2, 2023	Perawatan Luka Metode Moist Wound Healing Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe Ii Dengan Masalah Gangguan Integritas Jaringan	D : case study (studi kasus) S : 2 responden S : - V : Dependen : Pasien Diabetes Melitus Tipe Ii Dengan Masalah Gangguan Integritas Jaringan Independent : Perawatan Luka Metode Moist Wound Healing I : lembar observasi A : -	Hasil penelitian menunjukkan pemberian tindakan keperawatan luka dengan metode moist wound healing berpengaruh secara efektif untuk penyembuhan luka	Sinta
4.	Maria Imaculata Ose, Putri Ayu Utami, Ana Damayanti	Vol. 1, No. 1, 2018	Efektivitas Perawatan Luka Teknik Balutan Wetdry Dan Moist Wound Healing Pada	D : desain penelitian quasi eksperimental S : 33 responden S : purposive sampling V : Dependen : Penyembuhan	Perawatan luka pada ulkus diabetik dengan teknik moist healing lebih cepat proses penyembuhannya sehingga pasien mendapatkan perawatan lebih efektif dan efisien baik dari segi	Sinta

			Penyembuhan Ulkus Diabetik	Ulkus Diabetik Independent : Perawatan Luka Teknik Balutan Wetdry Dan Moist Wound Healing I : lembar observasi A : Uji bivariat	waktu dan biaya	
5.	Sri Angriani, Hj. Hariani, Ulfa Dwianti	Vol : 10 No : 01 2019	Efektifitas Perawatan Luka Modern Dressing Dengan Metode Moist Wound Healing Pada Ulkus Diabetik Di Klinik Perawatan Luka Etn Centre Makassar	D : penelitian Quasi Eksperimen dengan pendekatan cross sectional S : 30 responden S : accidental Sampling V : Dependen : Ulkus Diabetik Independent : Perawatan Luka Modern Dressing Dengan Metode Moist Wound Healing I : lembar observasi A : -	Perawatan luka modern dengan metode moist wound healing efektif terhadap proses penyembuhan luka ulkus diabetik	Garuda

BAB 3
GAMBARAN KASUS / METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Asuhan Keperawatan



PENGKAJIAN KEPERAWATAN DASAR PROFESI
PROGRAM STUDI PROFESI NERS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNINERSITAS dr. SOEBANDI JEMBER

Nama Mahasiswa : Lalu Doni Khairi .I.A Tempat Praktik : RSD dr. Abdoer Rahem
NIM : 22101060 Tgl. Praktik : 5 Agustus 2023

PENGKAJIAN

A. IDENTITAS DIRI KLIEN

1. Tanggal/ jam MRS : 5 Agustus 2023 / 06.00 WIB
2. Ruang : Arjuna
3. Diagnosa Medis : Diabetes Militus Tipe 2
4. Tgl/ jam Peng ajian : 5 Agustus 2023 / 07.30 WIB

Inisial Nama	: Tn.A	Suami/istri/ orang tua
Umur	: 65 th	Nama : Ny.S
Jenis kelamin	: Laki-laki	Pekerjaan : IRT
Agama	: Islam	Alamat : Situbondo
Suku/ bangsa	: Jawa, Indonesia	
Bahasa	: Jawa, Indonesia	Penanggung jawab
Pendidikan	: SMP	Nama : Ny.S
Pekerjaan	: Wiraswasta	Alamat : Situbondo
Status	: Menikah	
Alamat	: Situbondo	

B. Anamnesa Pra Assessment

1. Keluhan utama saat masuk rumah sakit

Pasien mengeluh nyeri pada kaki sebelah kiri sejak 3 hari yang lalu

2. Riwayat Alergi Obat :

Pasien mengatakan tidak ada riwayat alergi obat

3. Nyeri (Vas Scale) :

P : Nyeri disebabkan oleh proses penyakit DM

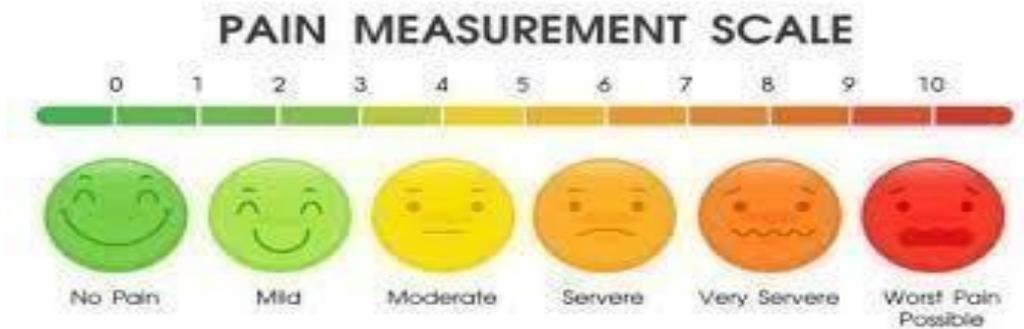
Q : Nyeri seperti ditusuk-tusuk

R : Nyeri pada kaki sebelah kiri

S : Skala nyeri 5

T : Nyeri hilang timbul

- Durasi Nyeri :



Ringan: 1-3, Sedang: 4-6, Berat: 7-10

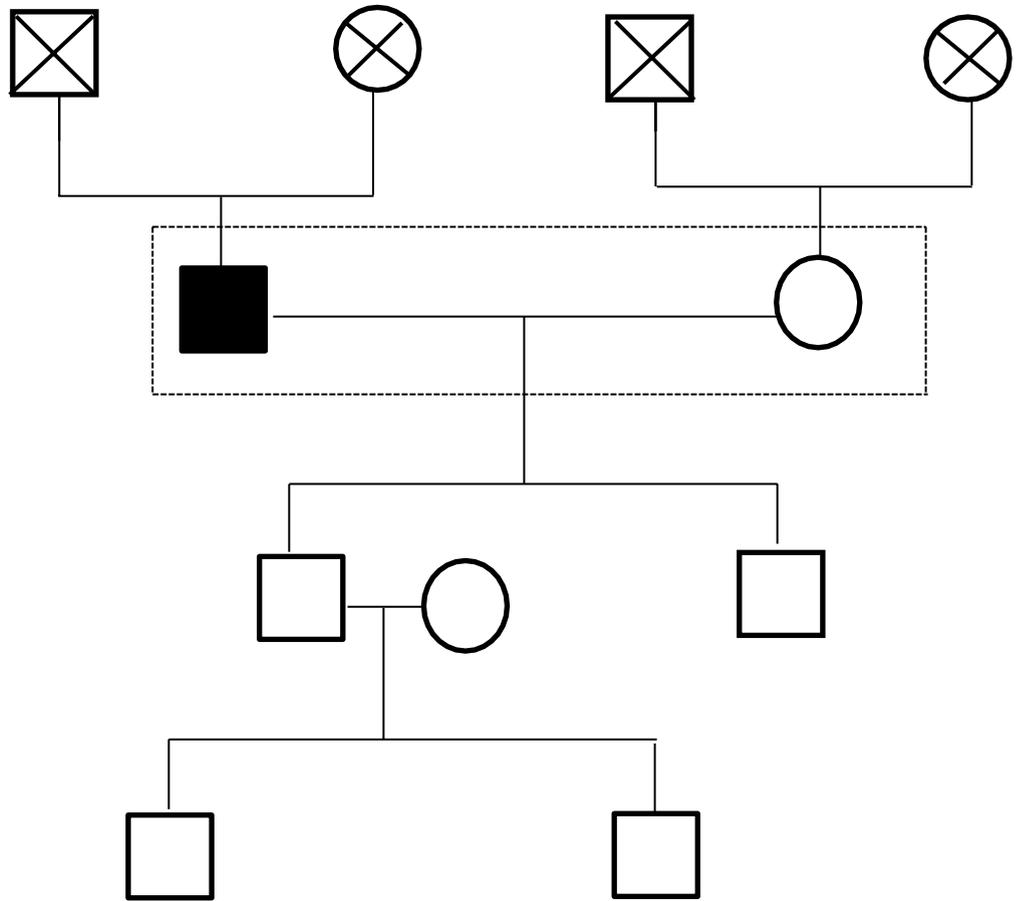
4. Riwayat penyakit dahulu

Pasien mengatakan mempunyai riwayat penyakit diabetes sejak 10 tahun lalu

5. Riwayat penyakit keluarga

Pasien dan keluarga mengatakan bahwa dikeluarganya tidak ada yang memiliki riwayat penyakit yang sama dengan klien. Istri pasien (Ny.S) hanya mempunyai riwayat penyakit hipertensi

Genogram



Keterangan :

-  : laki-laki
-  : perempuan
-  : sakit
-  : laki-laki meninggal
-  : perempuan meninggal
-  : tinggal satu rumah
-  : garis pernikahan
-  : garis keturunan

6. Resiko Jatuh (Morse Scale)

Resiko Jatuh (Morse Scale) √ (Cheklist) pada kotak skor		Skor
Riwayat Jatuh yang baru atau dalam 3 bulan terakhir	Tidak	0= 0
	Ya	25=
Diagnosis medis sekunder >1	Tidak	15=
	Ya	0 = 0
Alat bantu jalan	Bed rest	0= 0
	Penompang tongkat	15=
	Furnitur	30=
Memakai terapi heparin lock/iv	Tidak	0=
	Ya	20= 15
Cara berjalan/ Berpindah	Normal/ bedrest /imobilisasi	0= 5
	Lemah	10=
	Terganggu	20=
Status mental	Orientasi sesuai kemampuan	0= 0
	Lupa keterbatasan	15==
Kesimpulan : 0-24 (tidak berisiko), >24-45 (risiko sedang), >45 (risiko tinggi) Skor Total: 20 (tidak berisiko)		

C. Pengkajian Pola Aktifitas Sehari-hari/*Activity Daily Live (ADL)*

1. Nutrisi dan cairan

a. Pola makan

- Diit khusus saat ini : ada/ tidak ada
 - Saring/ cair Lunak Bubur kasar
 - Tinggi kalori Tinggi protein Rendah protein
 - Rendah garam Rendah lemak Nasi biasa
- Jumlah kalori / hari : ± 1200 kkal
- Cara makan
 - Per oral (biasa) 3-4 X / hari
 - Per sonde :cc / hari. Diberikan.....X / hari
 - Total parental nutrisi, berupa cc / hari
- Makanan pantangan : mengurangi makanan dengan tinggi glukosa
- Nafsu makan saat ini : normal 2-3 kali/hari
- Frekuensi makan 2-3 X/ hari. Porsi yang dihabiskan 4-5 sendok
- Keluhan / masalah makan saat ini :
 - Mual**
 - MuntahX/ hari, jumlah.....cc, ket:.....
 - Sakit dimulut
 - Lain lain, sebutkan

Deskripsi singkat mengenai keluhan yang dirasakan

Pasien mengatakan mual saat makan, namun porsi makan masih stabil

- Riwayat makan sebelum sakit :
 - Nafsu makan : Normal
 - Frekuensi : 3-4 X/hari
 - Jenis makanan : karbohidrat, protein, dan sayuran (kasar)
 - Utama : nasi biasa
 - Kudapan/makanan ringan : kue kering
 - Jumlah kalori yang dikonsumsi per hari : ± 1200 kkal

Makanan pantangan : makanan yang mengandung banyak gula

Riwayat alergi : tidak ada riwayat alergi makanan
makanan

Kebiasaan makan : tidak terbiasa untuk makan diluar
Diluar

b. Pola minum

KETERANGAN	SEBELUM SAKIT	SAAT SAKIT
Jenis minuman	Air mineral, kopi	Air mineral
Jumlah minum/ hari	± 2-2,5 L	± 2 L
Keluhan/ masalah Minum	Tidak ada keluhan atau masalah minum	Tidak ada keluhan atau masalah minum
Minum minuman Beralkohol	Tidak minum minuman beralkohol	Tidak minum minuman beralkohol

Masalah yang ditemukan : tidak ada masalah yang ditemukan pada pola minum karena jumlah minum/hari pasien normal

2. Eliminasi

a. ELIMINASI URI

KETERANGAN	SEBELUM SAKIT	SAAT SAKIT
Frekuensi BAK/Hari	3-6 x/hari	3-8 x/hari
Jumlah Urine/ hari	± 1000 ml	± 1600 ml
Warna Urine	Kuning muda	Kuning muda
Bau	Amonia	Amonia

▪ Masalah BAK saat ini :

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Tidak ada masalah | <input type="checkbox"/> Pancaran kencing tidak lancar (menetes) |
| <input type="checkbox"/> Nyeri saat kencing | <input type="checkbox"/> Perasaan tidak puas setelah kencing |
| <input type="checkbox"/> Sering kencing | <input type="checkbox"/> Retensi urine |
| <input type="checkbox"/> Kencing darah | <input checked="" type="checkbox"/> Terpasang kateter menetap |
| <input type="checkbox"/> Kencing nanah | <input type="checkbox"/> Cystotomi |
| <input type="checkbox"/> Ngompol | <input type="checkbox"/> Lain-lain,sebutkan..... |

Deskripsi singkat mengenai keluhan yang dirasakan

Pasien terpasang kateter karena pasien tidak dapat ke kamar mandi dan terdapat luka pada kaki pasien

b. ELIMINASI ALVI

KETERANGAN	SEBELUM SAKIT	SAAT SAKIT
Frekuensi BAB	± 2 x/hari	± 1 x/hari
Warna	Kecoklatan	Kecoklatan
Konsistensi	Seperti sosis mengikuti bentuk saluran pencernaan	Seperti sosis mengikuti bentuk saluran pencernaan
Bau	Memiliki bau yang khas	Memiliki bau yang khas

- Masalah BAB saat ini :

- Tidak ada masalah
- Feses campur darah
- Melena
- Konstipasi
- Inkontinensia alvi
- Colostomy
- Penggunaan obat obat pencahar
- Lain lain, sebutkan.....

Deskripsi singkat mengenai keluhan yang dirasakan

Tidak ada keluhan yang dirasakan klien

Masalah yang ditemukan :

Tidak ada masalah yang ditemukan terkait BAB

3. Istirahat

KETERANGAN	SEBELUM SAKIT	SAAT SAKIT
Jml jam tidur siang	Tidak pernah tidur siang	1-2 jam
Jml jam tidur malam	± 8 jam	± 6-7 jam
Alat pengantar tidur	Tidak ada alat pengantar tidur	Tidak ada alat pengantar tidur
Obat yg digunakan	Tidak ada obat yang digunakan	Tidak ada obat yang digunakan
Perasaan waktu bangun	Merasa bugar	Kurang merasa bugar karena masih terganggu rasa nyeri

Lingkungan tempat tidur yang disukai :

Lingkungan tempat tidur yang bersih, tenang dan jauh dari keramaian

Gangguan tidur yang pernah dialami :

Tidak ada gangguan tidur

- Jenis : (-)
- Lama : (-)
- Upaya untuk mengatasi : (-)

Gangguan tidur yang dialami saat ini

▪ **Jenis**

- Sulit jatuh tidur Tidak merasa bugar setelah bangun tidur
- Sulit tidur lama Terbangun dini
- Lain lain, sebutkan :

▪ Deskripsi lengkap tentang gangguan tidur yang sedang dialami :

Pasien mengatakan tidak merasa bugar setelah bangun tidur karena pasien masih merasa nyeri post op

Masalah yang ditemukan :

Gangguan pola tidur karena pasien tidak merasa bugar setelah bangun tidur

4. Aktifitas dan Personal Higiene

a. Pola aktivitas di rumah

- Jenis :
Bersantai
- Keluhan yang pernah dirasakan dalam menjalankan aktivitas rutin :
Tidak ada keluhan yang dirasakan saat menjalankan aktivitas
- Upaya untuk mengatasi :
Tidak ada
- Penggunaan waktu senggang :
Menonton TV dan berkumpul bersama keluarga

b. Pola aktivitas di rumah sakit

No.	Aktivitas	0	1	2	3	4
1	Mandi (di seka)					
2	Menyikat gigi					
3	Merias wajah					

Peran diri : pasien berperan sebagai kepala keluarga serta pengambil keputusan dalam keluarga

Identitas diri : pasien mengatakan seorang suami, kepala keluarga, tulang punggung keluarga, ayah, mertua, dan kakek

Masalah yang ditemukan :

Tidak ada masalah yang ditemukan

7. Pola hubungan peran

Pasien sebagai suami, dan bekerja sebagai pedagang, sebagai tanggung jawabnya sebagai tulang punggung keluarga dan istri menjalankan pekerjaan sebagai ibu rumah tangga

Masalah yang ditemukan :

Tidak ada masalah hubungan peran yang ditemukan karena hubungan peran keluarga Tn.A berjalan normal

8. Pola fungsi seksual – seksualitas

Pasien mengatakan mempunyai 2 anak

Masalah yang ditemukan :

Tidak ada masalah yang ditemukan terkait pola fungsi seksual-seksualitas

9. Pola mekanisme koping

Klien mengatakan untuk mengatasi masalah nyeri yang dirasakan dengan tarik nafas panjang

Masalah yang ditemukan :

Tidak ada masalah yang ditemukan terkait pola mekanisme koping

10. Pola nilai dan kepercayaan

Nilai dan kepercayaan yang digunakan sesuai agama yang dianut yakni ajaran agama islam dan nilai yang ada di masyarakat sesuai dengan adat istiadat setempat

Masalah yang ditemukan :

Tidak ada masalah yang ditemukan terkait pola nilai dan kepercayaan karena keluarga pasien termasuk keluarga yang percaya akan tenaga kesehatan sebab ketika pasien sakit langsung dibawa ke fasilitas pelayanan kesehatan terdekat

D. Pemeriksaan Fisik Head To Toe

1. Kelulahan yang dirasakan saat ini/ Saat pengkajian di lakukan:

Pasien mengatakan nyeri pada kaki sebelah kiri karena terdapat luka DM

2. Pemeriksaan Umum (TTV Dasar)

- a. GCS : E 4 /V 5 /M 6
- b. Kesadaran : Composmetis
- c. Tekanan Darah : 140/90 mmHg
- d. Nadi : 95 x/menit
- e. Suhu : 37 °C
- f. RR : 21 x/menit
- g. SPO2 : 98%
- h. GDA : 450 mg/dL

3. Pemeriksaan Kepala

(Lingkari salah satu sesuai dengan kondisi yang ditemukan pada klien):

Inspeksi

- a. Bentuk Kepala : (**Bulat**/ Lonjong/ Benjol)
- b. Ukuran Kepala : (**normocephali**/ makrocephali/ microcephali)
- c. Kondisi Kepala : (**Simetris**/ Tidak)
- d. Kulit Kepala : (Ada Luka/ **Tidak**), (**Bersih**/ Kotor), (Berbau/ **Tidak**),
(Ada Ketombe/ **Tidak**)
Lainnya.....
- e. Rambut :
 - 1) Penyebaran/ Pertumbuhan Rambut : **Rata**/Tidak
 - 2) Keadaan Rambut : Rontok, Pecah-Pecah, **Kusam**
 - 3) Warna Rambut : Hitam/ Merah/ **Beruban**/ Menggunakan Cat Rambut
 - 4) Bau Rambut : Berbau/ **Tidak**
- f. Wajah
 - 1) Warna Kulit Wajah : **Pucat**/ Kemerahan/ Kebiruan
 - 2) Struktur Wajah : **Simetris**/ Tidak
 - 3) Sembab : **Ada**/ Tidak

Palpasi

a. Ubun-Ubun : **Datar**/ *Cekung/ Cembung*

b. Benjolan : **Ada**/**Tidak**

Data Tambahan : tidak ada

4. Pemeriksaan Mata

Inspeksi dan Palpasi

a. Kesimetrisan : **Simetris**/ tidak

b. Protesa mata : **Ya**/**tidak**

c. Palpebra:

1) Edema : **Ada**/**Tidak**

2) Lesi : **Ada**/**Tidak**

3) Benjolan : **Ada**/**Tidak**

4) Ptosis : **Ada**/**Tidak**

5) Bulu Mata : **Rontok**/**Tidak**, **Kotor**/**Bersih**

d. Konjungtiva : **Pucat**/**Merah**/ *Hiperemis, Edema*/**Tidak**

e. Sclera : **Putih**/ *Kuning*

f. Pupil:

1) Refleks Cahaya : **Baik**/ *Tidak*

2) Respon : **Miosis**/ *Midreasis*

3) Ukuran : **Isokor**/ *Anisokor*

g. Kornea dan Iris

1) Peradangan : **Ada**/**Tidak**

2) Gerakan Bola Mata : **Normal**/ *Tidak*

h. Tes Ketajaman Penglihatan

a) Visus Kanan : 4/4 normal

b) Visus Kiri : 4/4 normal

i. Tekanan Bola Mata (Tonometer) : tidak terkaji

j. Luas Lapang Pandang : **Normal**/ *Abnormal*

k. Penggunaan alat bantu : tidak menggunakan alat bantu

Data Tambahan : tidak ada

5. Pemeriksaan Hidung

Inspeksi

- a. Os Nasal & Septum Nasal : *Deviasi/Normal*
- b. Orifisium Nasal : *(Ada Sekret/Tidak Ada), (Ada Sumbatan/Tidak Ada)*
- c. Selaput Lendir : *Kering/Lembab/Basah (Hipersekresi), (Ada Perdarahan/Tidak Ada)*
- d. Tes Penciuman : *Normal/Abnormal*
- e. Pernapasan Cuping Hidung : *Ada/Tidak*

Palpasi

- a. Nasal : *(Bengkak/Tidak), (Nyeri/Tidak), (Krepitasi/Tidak)*

Data Tambahan : tidak ada

6. Pemeriksaan Telinga

Inspeksi dan Palpasi

- a. Bentuk Telinga : *Simetris/Tidak*
- b. Ukuran Telinga : *Lebar/Sedang/Kecil*
- c. Kelenturan Daun Telinga: *Lentur/tidak*
- d. Os Mastoid : *(Hiperemis/Normal), (Nyeri/Tidak), (Benjolan/Tidak)*

Inspeksi

- a. Lubang Telinga : *(Ada Serumen/Tidak), (Ada Benda Asing/Tidak), (Ada Perdarahan/Tidak), (Membran Timpani Utuh/Pecah)*
- b. Tes Pendengaran : *Normal/Abnormal*
 - 1) Rinne s+/-,d +/- **(+)**
 - 2) Weber lateralisasi sd **(tidak ada lateraliasi)**
 - 3) Swabach memanjang memendek **(sama dengan pemeriksa)**

Data Tambahan : tidak ada

7. Pemeriksaan Mulut dan Faring

Inspeksi

- a. Bibir : (Cyanosis/**Tidak**), (**Kering**/Basah), (Ada Luka/**Tidak**),
(Ada Labioschiziz/**Tidak**)
- b. Gusi dan Gigi : (**Normal**/Tidak), (Ada Sisa Makanan/**Tidak**), (Ada
Caries Gigi/**Tidak**. Jika ada caries, uraikan secara rinci
ukuran dan mulai kapan terjadinya).....
Ada Karang Gigi/**Tidak** (Jika ada, uraikan banyaknya
dan lokasinya),
Ada Perdarahan/**Tidak** (Jika ada, jelaskan sumber
perdarahan dan banyaknya),
Ada Abses/**Tidak** (Jika ada, uraikan sejak kapan, apa
penyebabnya dan lokasinya).....
- c. Lidah
- 1) Warna : **Merah**/ Putih, lainnya.....
- 2) Hygiene : (Kotor/**Bersih**), (Ada Bercak Putih/**Tidak**)
- d. Orofaring : (Ada Bau Napas/**Tidak**), (Ada Peradangan/
Tidak), (Ada palatoschiziz/**Tidak**), (Ada Luka/**Tidak**),
(Uvula **Simetris**/ Asimetris), (Ada Peradangan Tonsil/
Tidak), (Ada Pembesaran Tonsil/ **Tidak**), (Selaput Lendir
Kering/ **Basah**), (Ada Perubahan Suara/ **Tidak**), (Ada
Dahak/**Tidak**), (Ada Benda Asing/**Tidak**)
- e. Tes Perasa : **Normal**/ Abnormal

Data Tambahan : tidak ada

8. Pemeriksaan Leher

Inspeksi dan Palpasi

- a. Posisi trachea : **Deviasi**/**Tidak**
- b. Kelenjar Thyroid : **Ada Pembesaran**/**Tidak**
- c. Kelenjar Limfe : **Ada Pembesaran**/**Tidak**
- d. Vena Jugularis : **Ada bendungan**/**Tidak**
- e. Denyut Carotis : **Adekuat**/ Inadekuat

Data Tambahan : tidak ada

9. Pemeriksaan Integumen dan Kuku

Inspeksi dan Palpasi

- a. Warna Kulit : Putih/ Hitam/ Cokelat, Kuning Langsung, **Kuning Sawo**
Matang, lainnya.....
- b. Hygiene Kulit : **Bersih**/ Kotor
- c. Hygiene Kuku : **Bersih**/ Kotor
- d. Akral : **Hangat**/ Dingin/ Panas
- e. Kelembaban : **Lembab**/ Kering/ Basah
- f. Tekstur Kulit : **Halus**/ Kasar
- g. Turgor : **< 2 detik**/ > 2 detik
- h. Kuku : Ada Clubbing of Finger/ **Tidak Ada**
- i. Warna kuku : **Merah muda**/ sianosis/ pucat
- j. Capillary Refill Time : **< 2 detik**/ > 2 detik
- k. Kelainan Pada Kulit (sebutkan jika ada) : tidak ada kelainan

Data Tambahan : tidak ada

10. Pemeriksaan Payudara dan Ketiak

Inspeksi

- a. Pembengkakan : Ada/ **Tidak**
- b. Kesimetrisan : Simetris/ **tidak**
- c. Warna Payudaran & Aerola Mammae : **Normal**/ Hiperpigmentasi
- d. Retraksi Payudaran & Putting : Ada/ **Tidak**
- e. Lesi : Ada/ **Tidak**
- f. Pembengkakan Kelenjar Limfe di Aksila: Ada/ **Tidak**

Palpasi

- a. Benjolan : Ada/ **Tidak**, lokasi:.....
- b. Nyeri : Ada/ **Tidak**, lokasi:.....
- c. Secret yang Keluar : Ada/ **Tidak**, Jenisnya:

Data Tambahan: tidak ada

11. Pemeriksaan Thoraks

Pemeriksaan Paru Inspeksi

- a. Bentuk thoraks : **Normal Chest**/ Pigeon Chest/ Funnel Chest/
Barrel Chets, **Simetris**/ Asimetris
- b. Pola Napas : **Reguler**/ Irreguler
- c. Retraksi Intercostae : **Ada**/**Tidak**
- d. Retraksi Suprasternal : **Ada**/**Tidak**
- e. Tanda-Tanda Dyspneu : **Ada**/**Tidak** (Jika ada, sebutkan)
- f. Batuk : **Produktif**/ Kering/ Whooping/**Tidak Ada**

Palpasi

- a. Fokal fremitus : (Tulis hasilnya) normal

Perkusi

- a. Suara perkusi : (Tulis hasilnya) suara perkusi sonor

Auskultasi

- a. Suara Auskultasi : (Tulis hasilnya) vesikuler

Pemeriksaan Jantung

Inspeksi dan Palpasi Prekordium:

Ictus Cordis : terlihat/**tidak**

Perkusi

- a. Batas Jantung : (Tulis hasilnya) kiri : ics 4-6 linea
midklavikula sinistra, kanan : linea
parasternalis dextra, atas : ics 2 dextra
linea parasternalis dextra
- b. Kesimpulan ukuran jantung : (Tulis hasilnya) normal

Auskultasi

- a. S1 dan SII : **tunggal**/**ganda**
- b. S III dan S IV : **ada**/**tidak**

Data Tambahan : tidak ada

12. Pemeriksaan Abdomen

Inspeksi

- a. Bentuk Abdomen : Flat/ **Cekung**/ Cembung
- b. Benjolan/ Massa : Ada Benjolan/ **Tidak** (Jika ada, uraikan tentang bentuk dan lokasinya)
- c. Spider nervi : Ada/ **Tidak Ada**

Auskultasi

- a. Bising Usus
 - 1) Frekuensi per menit : ± 20 x/menit
 - 2) Kualitas : **Adekuat**/ Inadekuat

Palpasi

- a. Nyeri : Ada/ **Tidak Ada**
- b. Benjolan : Ada/ **Tidak Ada**
- c. Turgor Kulit : < 2 detik
- d. Palpasi Hepar :
 - 1) Hasil : Teraba/ **Tidak Teraba** (jika teraba, uraikan ukuran, karakteristik permukaan dan pinggir hepar, konsistensi, adakah nyeri tekan).....
 - Kesimpulan: *Hepatomegali*/ **Tidak**
- e. Palpasi Lien :
 - 1) Hasil : Teraba/ **Tidak Teraba** (jika teraba, uraikan ukuran menurut garis Schuffner)
 - Kesimpulan: *Splenomegali*/ **Tidak**
- f. Palpasi Acites
 - 1) Hasil : Ada/ **Tidak Ada**
- g. Palpasi Ginjal
 - 1) Hasil : Teraba/ **Tidak Teraba** (jika teraba, uraikan karakteristiknya).....
 - Kesimpulan: *Pembesaran Ginjal*/ **Tidak**

Perkusi

- a. Bunyi Perkusi : **Timpani**/ Hipertimpani/ Dullness/ Pekak
- b. Perkusi Acites : **Ada (Shifting Dullness)**/**Tidak Ada Acites**
- c. Perkusi ginjal : nyeri/**tidak**

Data Tambahan : tidak ada

13. Pemeriksaan Kelamin dan Sekitar

Klien Laki-Laki

Inspeksi

- a. Distribusi rambut Pubis : **Merata**/ Tidak Merata
- b. Hygiene Mons Pubis : **Bersih**/ Kotor
- c. Kulit Penis dan Skrotum: (**Ada Lecet**/**Tidak**), (**Ada Pembengkakan**/**Tidak Ada**), (**Benjolan**/**Tidak**), (**phimosis**/**tidak**), (**paraphimosis**/**tidak**)
- d. Meatus Urethra : (**berlubang**/**Tidak**), (**Ada Sekresi Cairan**/**Tidak**) (**hipospadia/epispadia**/**normal**), (jika ada, sebutkan jenisnya)

Palpasi

- a. Penis : (**Ada Benjolan**/**Tidak**)
- b. Skrotum : **Ada Benjolan**/**Tidak**
- c. Testis : nyeri/**Tidak**
- d. Jumlah testis : **1 atau 2**
- e. Inguinalis : **Ada benjolan**/**Tidak**
- f. Denyut Femoralis : **Teraba**/ Tidak

14. Pemeriksaan Anus

Inspeksi

- a. Lubang Anus : **Ada**/ Tidak Ada
- b. Perdarahan : **Ada**/**Tidak**
- c. Haemorhoid : **Ada**/**Tidak**
- d. Tumor : **Ada**/**Tidak**
- e. Polip : **Ada**/**Tidak**
- f. Fissura Ani : **Ada**/**Tidak**

- g. Fistel : Ada/**Tidak**
- h. Perineum : Ada Jahitan/**Tidak**, Ada Luka/**Tidak**, Ada Benjolan/**Tidak**, Ada Pembengkakan/**Tidak**

Palpasi

- a. Nyeri Tekan : Ada/**Tidak**
- b. Kontraksi Sfingter : **Adekuat**/Inadekuat
- c. Rectal touche : BPH/**tidak**

15. Pemeriksaan Muskuloskeletal

Inspeksi

- a. Bentuk Vertebrae : **Normal**/ Skoliosis/ Lordosis/ Kifosis/
Kifoskoliosis
- b. Kesimetrisan Tulang : **Simetris**/ Asimetris
- c. Pergerakan Otot Tidak Disadari : Ada/**tidak**
- d. ROM : **Aktif**/ pasif
- e. Simetrisitas Otot : (Bandingkan kanan dan kiri, tuliskan Hasilnya) simetris

Palpasi

- a. Edema Ekstremitas : **Ada**/ Tidak (lokasi jika ada)
- b. Kategori Edema (jika ada) : (Tulis hasilnya) tidak ada
- c. Kekuatan Otot :

4	4
2	4

Data Tambahan : Pasien tampak meringis karena nyeri pada luka punggung kaki kiri yang terdapat luka DM, pasien tampak gelisah

16. Pemeriksaan Neurologi

Tanda Meningeal Sign

- a. Kaku Kuduk : (Tulis hasilnya) tidak terkaji
- b. Tanda Brudzinski I : (Tulis hasilnya) tidak terkaji
- c. Tanda Brudzinski II : (Tulis hasilnya) tidak terkaji
- d. Tanda Kernig : (Tulis hasilnya) tidak terkaji

Uji Syaraf Kranialis

- a. Nervus Olfactorius (I) : (Tulis hasilnya) +/- normal
- b. Nervus Opticus (II) : (Tulis hasilnya) normal
- c. Nervus Oculomotorius (III) : (Tulis hasilnya) normal
- d. Nervus Trochlearis (IV) : (Tulis hasilnya) normal
- e. Nervus Trigeminus (V) : (Tulis hasilnya) normal
- f. Nervus Abducens (VI) : (Tulis hasilnya) normal
- g. Nervus Facialis (VII) : (Tulis hasilnya) normal
- h. Nervus Auditorius (VIII) : (Tulis hasilnya) ... +/-
Semua normal
- i. Nervus Glossopharyngeal (IX) : (Tulis hasilnya) normal
- j. Nervus Vagus (X) : (Tulis hasilnya) normal
- k. Nervus Accessorius (XI) : (Tulis hasilnya) normal
- l. Nervus Hypoglossal (XII) : (Tulis hasilnya) normal

Fungsi Motorik

Fungsi motorik normal

Fungsi Sensorik

Fungsi sensorik normal

Refleks Fisiologis

- Refleks Pectoralis : (Tulis hasilnya) normal
- Refleks Biceps : (Tulis hasilnya) normal (fleksio lengan pada sendi siku)
- Refleks Triceps : (Tulis hasilnya) normal (ekstensi lengan bawah pada sendi siku)
- Refleks Brachialis : (Tulis hasilnya) normal
- Refleks Fleksor Jari : (Tulis hasilnya) normal
- Refleks Patella : (Tulis hasilnya) normal (ekstensi tungkai bawah karena kontraksi)
- Refleks Achilles : (Tulis hasilnya) normal (plantar fleksi kaki)

Refleks Patologis

Refleks Babinski : (Tulis hasilnya) positif (gerakan dorsofleksi ibu jari dan jari kaki

lainnya mengembang)

Refleks Chaddock : (Tulis hasilnya) positif

Refleks Schaeffer : (Tulis hasilnya) positif

Refleks Oppenheim : (Tulis hasilnya) positif

Refleks Gordon : (Tulis hasilnya) positif

a. Refleks Bing : (Tulis hasilnya) positif

b. Refleks Gonda : (Tulis hasilnya) positif

E. PEMERIKSAAN PENUNJANG

1. Laboratorium (5/5/2023) (06.30 WIB)

Jenis Pemeriksaan	Hasil Pemeriksaan	Normal	Satuan	Metode
Hematologi				
Hematologi lengkap				
Hemoglobin	L 10.7	13.5 – 17.5	g/dL	Oto/man*drabkins
Laju endap darah	-	0 - 15	Mm/jam	
Lekosit	6.5	4.5 – 11.0	10 ³ /uL	Oto/man*turk
Hitung jenis				
Eosinofil	H 9	0 – 3	%	Eosin
Basofil	1	0 - 1	%	
Stab	0			
Segmen	50			
Limfosit	32	24 – 44	%	
Monosit	H 8	3 – 6	%	
Hematokrit	L 31.5	41.0 – 53.0	%	Oto/mikro
Trombosit	413	150 - 450	10 ³ /uL	Oto/man*indirect
PPT				
PPT penderita	10.5	Beda dengan	Detik	Modif quick

		kontrol < 2 detik		
PPT kontrol	10.0		Detik	Modif quick
APPT				
APPT penderita	28.4	Beda dengan kontrol < 7 detik	Detik	Fosfolipid
APPT kontrol	28.1		Detik	Fosfolipid
FAAL HATI				
SGOT	13	10 – 35	U/L	IFCC Oto
SGPT	22	9 - 43	U/L	IFCC Oto
GULA DARAH				
Glukosa acak	450	< 200	mg/dL	GOD PAP Oto/man*stick
ELEKTROLIT				
Natrium	140.3	135 – 155	mmol/L	ISE
Kalium	L 3.14	3.5 – 5.0	mmol/L	ISE
Klorida	107.4	90 - 110	mmol/L	ISE
FAAL GINJAL				
Kreatinin Serum	0.9	0.6 – 1.3	mg/dL	Jaffe Oto
BUN	16	6 – 20	mg/dL	GLDH Oto

2. Foto Rongen/USG/ECG/dll

F. PENATALAKSANAAN DAN TERAPI

No	Terapi Medikasi	Dosis	Indikasi
1.	Infus NS	1500/24 j	Terapi cairan
2.	Antrain	3 x 1 a	Nyeri
3.	Inj.ceftri	2 x 1 mg	Antibiotik
4.	Insulin	0,3 iu/jam	Menurunkan kadar glukosa

Situbondo , 5 Agustus 2023

Pemeriksa,

(Doni Khairi Ihwandi Afrizal, S.Kep)

ANALISA DATA

No	Data (Tanda & Gejala, Faktor Resiko)	Penyebab	Masalah
1.	<p>Ds :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasien mengatakan menderita DM tipe 2 sejak 10 tahun lalu - Pasien mengatakan tidak rutin cek gula darah dan kadang periksa setiap 3 bulan sekali - Keluarga pasien mengatakan kadang pasien mencuri-curi untuk makan makanan yang manis atau makanan yang menjadi pantangannya - Pasien mengatakan minum obat glibenclamide 1x/hari yang diperoleh dari puskesmas - Keluarga pasien mengtaakan nafsu makan pasien menurun - Pasien mengatakan sering haus dan mulut terasa kering <p>Do :</p> <ul style="list-style-type: none"> - GDA 450 mg/dL - Pasien tampak lesu - Mukosa bibir kering - Output urin ±1600 ml 	<p>Menderita DM selama 10 tahun</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>Dekstruksi sel beta pada pulau langerhans</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>kegagalan sel beta memproduksi insulin</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>produksi insulin turun</p> <p>tubuh kekurangan insulin</p> <p>glukosa tidak dapat diserap oleh sel-sel tubuh</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>glukosa menumpuk dalam darah</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>kadar glukosa darah tidak normal</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <p>ketidakstabilan kadar glukosa darah</p>	<p>Ketidakstabilan kadar glukosa darah (D.0027)</p>
2.	<p>Ds :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasien mengeluh nyeri pada kaki sebelah kiri yang luka DM 	<p>DM tipe 2</p> <p style="text-align: center;">↓</p>	<p>Nyeri akut (D.0077)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Pasien mengatakan merasa takut jika harus diamputasi pada kakinya - P : Nyeri disebabkan oleh proses penyakit DM - Q : Nyeri seperti ditusuk-tusuk - R : Nyeri pada kaki sebelah kiri - S : Skala nyeri 5 - T : Nyeri hilang timbul sejak 3 hari terakhir <p>Do :</p> <ul style="list-style-type: none"> - TD : 140/90 mmHg - N : 95 x/menit - RR : 21x/menit - SPO2 : 98% - Pasien tampak gelisah - Pasien tampak meringis karena nyeri pada kaki bagian kiri yang terkena luka DM - Pasien menghindari lokasi nyeri - Pasien hanya berfokus pada diri sendiri 	<p>kerusakan pembuluh darah</p> <p>Hiperglikemia</p> <p>Trauma langsung/cidera</p> <p>↓</p> <p>Kerusakan jaringan dan ruptur kaki</p> <p>↓</p> <p>Ulkus diabetikum</p> <p>↓</p> <p>Muncul persepsi nyeri</p> <p>Nyeri akut</p>	
3.	<p>Ds :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasien mengatakan ada luka di kaki sebelah kiri (punggung kaki) <p>Do :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kerusakan kulit dan jaringan pada kaki akibat luka lama - Terjadi nyeri dan bengkak pada luka - Diagnosa medis ulkus diabetikum 	<p>DM tipe 2</p> <p>kerusakan pembuluh darah</p> <p>hiperglikemia</p> <p>↓</p> <p>trauma langsung/cidera</p> <p>↓</p> <p>kerusakan jaringan dan ruptur permukaan kulit</p>	<p>Gangguan integritas kulit dan jaringan (D.0129)</p>

DIAGNOSA KEPERAWATAN

NO	DAFTAR DIAGNOSA KEPERAWATAN
1.	Ketidakstabilan kadar glukosa darah b.d resistensi insulin d.d kadar glukos dalam darah tinggi (GDA:450 mg/Dl) (D.0027)
2.	Nyeri akut b.d agen pencederaan fisiologis d.d luka DM skala nyeri 5 (D.0077)
3.	Gangguan integritas kulit/jaringan b.d perubahan pigmentasi d.d kerusakan jaringan dan/atau lapisan kulit (D.0129)

PRIORITAS DIAGNOSA KEPERAWATAN

NO	PRIORITAS DIAGNOSA KEPERAWATAN
1.	Gangguan integritas kulit/jaringan b.d perubahan pigmentasi d.d kerusakan jaringan dan/atau lapisan kulit (D.0129)
2.	Nyeri akut b.d agen pencederaan fisiologis d.d luka DM skala nyeri 5 (D.0077)
3.	Ketidakstabilan kadar glukosa darah b.d resistensi insulin d.d kadar glukos dalam darah tinggi (GDA:450 mg/Dl) (D.0027)

INTERVENSI KEPERAWATAN

NO	TANGGAL	DIAGNOSA KEPERAWATAN DITEGAKKAN (KODE)	KRITERIA HASIL/ LUARAN	INTERVENSI																											
1.	5 Agustus 2023	Gangguan integritas kulit/jaringan (D.0129)	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan integritas kulit dan jaringan meningkat.</p> <p>Integritas kulit dan jaringan (L.14125)</p> <p>Kriteria hasil :</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Indikator</th> <th style="text-align: center;">SA</th> <th style="text-align: center;">ST</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kerusakan jaringan</td> <td style="text-align: center;">2↑</td> <td style="text-align: center;">4↓</td> </tr> <tr> <td>Kerusakan lapisan kulit</td> <td style="text-align: center;">2↑</td> <td style="text-align: center;">4↓</td> </tr> <tr> <td>Nyeri</td> <td style="text-align: center;">2↑</td> <td style="text-align: center;">4↓</td> </tr> <tr> <td>Perdarahan</td> <td style="text-align: center;">2↑</td> <td style="text-align: center;">4↓</td> </tr> <tr> <td>Kemerahan</td> <td style="text-align: center;">2↑</td> <td style="text-align: center;">4↓</td> </tr> <tr> <td>Hematoma</td> <td style="text-align: center;">2↑</td> <td style="text-align: center;">4↓</td> </tr> <tr> <td>Nekrosis</td> <td style="text-align: center;">2↑</td> <td style="text-align: center;">4↓</td> </tr> <tr> <td>Pigmentasi abnormal</td> <td style="text-align: center;">2↑</td> <td style="text-align: center;">4↓</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ket :</p> <p>↑ : cukup meningkat/cukup membaik ↓ : cukup menurun/cukup memburuk</p>	Indikator	SA	ST	Kerusakan jaringan	2↑	4↓	Kerusakan lapisan kulit	2↑	4↓	Nyeri	2↑	4↓	Perdarahan	2↑	4↓	Kemerahan	2↑	4↓	Hematoma	2↑	4↓	Nekrosis	2↑	4↓	Pigmentasi abnormal	2↑	4↓	<p>Perawatan Luka (I.14564)</p> <p>Tindakan :</p> <p>a) Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitor karakteristik luka - Monitor tanda-tanda infeksi <p>b) Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lepaskan balutan dan plaster secara perlahan - Cukur rambut disekitar daerah luka - Bersihkan dengan cairan NaCl atau pembersih nontoksik, sesuai kebutuhan - Bersihkan jaringan nekrotik - Berikan salep yang sesuai ke kulit/lesi - Pasang balutan sesuai jenis luka - Pertahankan teknik steril saat melakukan perawatan luka - Ganti balutan sesuai jumlah eksudat dan drainase - Jadwalkan perubahan posisi setiap 2
Indikator	SA	ST																													
Kerusakan jaringan	2↑	4↓																													
Kerusakan lapisan kulit	2↑	4↓																													
Nyeri	2↑	4↓																													
Perdarahan	2↑	4↓																													
Kemerahan	2↑	4↓																													
Hematoma	2↑	4↓																													
Nekrosis	2↑	4↓																													
Pigmentasi abnormal	2↑	4↓																													

				<p>jam atau sesuai kondisi pasien</p> <ul style="list-style-type: none"> - Berikan diet dengan kalori 30-35 kkal/kgBB/hari dan protein 1,25-1,5 g/kgBB/hari - Berikan suplemen vitamin dan mineral - Berikan terapi TENS (stimulasi saraf transkutaneous) <p>c) Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan tanda dan gejala infeksi - Anjurkan mengkonsumsi makanan tinggi kalori dan protein - Ajarkan prosedur perawatan luka secara mandiri <p>d) Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi prosedur debridement - Kolaborasi pemberian antibiotik
--	--	--	--	---

2.	5 Agustus 2023	Nyeri akut (D.0077)	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan tingkat nyeri menurun. Tingkat nyeri (L.08066) Kriteria hasil :</p> <table border="1" data-bbox="931 400 1458 632"> <thead> <tr> <th>Indikator</th> <th>SA</th> <th>ST</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Keluhan nyeri</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> </tr> <tr> <td>Meringis</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> </tr> <tr> <td>Frekuensi nadi</td> <td>2↓</td> <td>4↑</td> </tr> <tr> <td>Tekanan darah</td> <td>2↓</td> <td>4↑</td> </tr> <tr> <td>Nafsu makan</td> <td>2↓</td> <td>4↑</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ket : ↑ : cukup meningkat/cukup membaik ↓ : cukup menurun/cukup memburuk</p>	Indikator	SA	ST	Keluhan nyeri	2↑	4↓	Meringis	2↑	4↓	Frekuensi nadi	2↓	4↑	Tekanan darah	2↓	4↑	Nafsu makan	2↓	4↑	<p>Manajemen Nyeri (I.08238) Tindakan :</p> <p>a) Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri - Identifikasi skala nyeri - Identifikasi respon nyeri non verbal - Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri - Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri - Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri - Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup - Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan - Monitor efek samping penggunaan analgesik <p>b) Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri
Indikator	SA	ST																				
Keluhan nyeri	2↑	4↓																				
Meringis	2↑	4↓																				
Frekuensi nadi	2↓	4↑																				
Tekanan darah	2↓	4↑																				
Nafsu makan	2↓	4↑																				

				<p>(mengajarkan tarik nafas dalam)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri - Fasilitasi istirahat dan tidur - Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri <p>c) Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri - Jelaskan strategi meredakan nyeri - Anjurkan monitor nyeri secara mandiri - Anjurkan menggunakan analgesik secara tepat - Ajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri <p>d) Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemberian analgetik
--	--	--	--	--

3.	5 Agustus 2023	Ketidakstabilan kadar glukosa darah (D.0027)	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam diharapkan diharapkan kestabilan kadar glukosa darah meningkat. Kadar glukosa darah (L.05022) Kriteria hasil :</p> <table border="1" data-bbox="922 440 1447 694"> <thead> <tr> <th>Indikator</th> <th>SA</th> <th>ST</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lelah/lesu</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> </tr> <tr> <td>Mulut kering</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> </tr> <tr> <td>Rasa haus</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> </tr> <tr> <td>Kadar glukosa dalam darah</td> <td>2↓</td> <td>4↑</td> </tr> <tr> <td>Jumlah urine</td> <td>2↓</td> <td>4↑</td> </tr> </tbody> </table> <p>Ket : ↑ : cukup meningkat/cukup membaik ↓ : cukup menurun/cukup memburuk</p>	Indikator	SA	ST	Lelah/lesu	2↑	4↓	Mulut kering	2↑	4↓	Rasa haus	2↑	4↓	Kadar glukosa dalam darah	2↓	4↑	Jumlah urine	2↓	4↑	<p>Manajemen Hiperglikemia (I.03115) Tindakan :</p> <p>a) Observasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia - Identifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat - Monitor kadar glukosa darah - Monitor tanda dan gejala hiperglikemia - Monitor intake dan output cairan - Monitor keton urin, kadar analisa gas darah, elektrolit, tekanan darah ortostatik dan frekuensi nadi <p>b) Terapeutik</p> <ul style="list-style-type: none"> - Berikan asupan cairan oral - Konsultasi dengan medis jika tanda dan gejala hiperglikemia tetap ada atau memburuk - Fasilitasi ambulasi jika ada hipotensi ortostatik <p>c) Edukasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anjurkan menghindari olahraga saat
Indikator	SA	ST																				
Lelah/lesu	2↑	4↓																				
Mulut kering	2↑	4↓																				
Rasa haus	2↑	4↓																				
Kadar glukosa dalam darah	2↓	4↑																				
Jumlah urine	2↓	4↑																				

				<p>kadar glukosa darah lebih dari 250 mg/Dl</p> <ul style="list-style-type: none"> - Anjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri - Anjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga - Ajarkan indikasi dan pentingnya pengujian keton urin - Ajarkan pengelolaan diabetes <p>d) Kolaborasi</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolaborasi pemberian insulin - Kolaborasi pemberian cairan IV - Kolaborasi pemberian kalium
--	--	--	--	---

IMPLEMENTASI & EVALUASI KEPERAWATAN

NO	DIAGNOSA KEPERAWATAN DITEGAKKAN /KODE	IMPLEMENTASI	EVALUASI (PERBANDINGAN SKOR AKHIR TERHADAP SKOR AWAL DAN SKOR TARGET)																																				
1.	Gangguan integritas kulit/jaringan (D.0129)	<p>Senin, 7 Agustus 2023</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memonitor karakteristik luka (08.00 WIB) R/ ulkus tepi tebing, kulit disekitar ulkus mengalami peradangan berwarna merah pucat, ulkus terasa nyeri dan adanya maserasi 2. Memonitor tanda-tanda infeksi (08.15 WIB) R/ terdaoat rubor (kemerahan), calor (panas), tumor (bengkak), dolor (nyeri), fungsio laesa 3. Melepaskan balutan dan plaster secara perlahan (08.00 WIB) R/ guna mempermudah membersihkan luka 4. Membersihkan dengan cairan NaCl (08.15 WIB) R/ supaya luka tidak terkontaminasi dengan bakteri 5. Membersihkan jaringan nekrotik (08.20 WIB) R/ supaya tidak memperluas area luka 6. Memasang balutan sesuai jenis luka (08.25 WIB) R/ balutan untuk menutup luka yang sesuai yaitu lembab 7. Mempertahankan teknik steril saat melakukan 	<p>Senin, 7 Agustus 2023 (13.00 WIB)</p> <p>S : pasien mengatakan luka sudah mendingan, terasa lebih bersih</p> <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luka (+) - Nyeri (+) - Perdarahan ↓ - Kemerahan (+) - Hematoma (+) <p>A :</p> <table border="1" data-bbox="1480 826 2018 1209"> <thead> <tr> <th>Indikator</th> <th>SA</th> <th>ST</th> <th>SC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kerusakan jaringan</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> <td>2↑</td> </tr> <tr> <td>Kerusakan lapisan kulit</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> <td>2↑</td> </tr> <tr> <td>Nyeri</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> <td>2↑</td> </tr> <tr> <td>Perdarahan</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> <td>4↓</td> </tr> <tr> <td>Kemerahan</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> <td>2↑</td> </tr> <tr> <td>Hematoma</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> <td>2↑</td> </tr> <tr> <td>Nekrosis</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> <td>4↓</td> </tr> <tr> <td>Pigmentasi abnormal</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> <td>2↑</td> </tr> </tbody> </table> <p>Masalah belum teratasi P : intervensi perawatan luka dilanjutkan</p>	Indikator	SA	ST	SC	Kerusakan jaringan	2↑	4↓	2↑	Kerusakan lapisan kulit	2↑	4↓	2↑	Nyeri	2↑	4↓	2↑	Perdarahan	2↑	4↓	4↓	Kemerahan	2↑	4↓	2↑	Hematoma	2↑	4↓	2↑	Nekrosis	2↑	4↓	4↓	Pigmentasi abnormal	2↑	4↓	2↑
Indikator	SA	ST	SC																																				
Kerusakan jaringan	2↑	4↓	2↑																																				
Kerusakan lapisan kulit	2↑	4↓	2↑																																				
Nyeri	2↑	4↓	2↑																																				
Perdarahan	2↑	4↓	4↓																																				
Kemerahan	2↑	4↓	2↑																																				
Hematoma	2↑	4↓	2↑																																				
Nekrosis	2↑	4↓	4↓																																				
Pigmentasi abnormal	2↑	4↓	2↑																																				

		<p>perawatan luka (08.00 WIB) R/ agar luka tidak terkontaminasi bakteri</p> <p>8. Mengganti balutan sesuai jumlah eksudat dan drainase (08.25 WIB) R/ balutan menggunakan moist wound healing</p> <p>9. Menjelaskan tanda dan gejala infeksi (08.30 WIB) R/ keluarga memahami apa yang sudah dijelaskan</p> <p>10. Menganjurkan mengkonsumsi makanan tinggi kalori dan protein (08.30 WIB) R/ mempercepat penyembuhan luka</p> <p>11. Berkolaborasi pemberian antibiotik (08.00 WIB) R/ diberi ceftri</p>	<p>(1,2,3,4,5,7,8,11) Memonitor karakteristik luka, Memonitor tanda-tanda infeksi, Melepaskan balutan dan plaster secara perlahan, Membersihkan dengan cairan NaCl, Membersihkan jaringan nekrotik, Mempertahankan teknik steril saat melakukan perawatan luka, Mengganti balutan sesuai jumlah eksudat dan drainase, Berkolaborasi pemberian antibiotik</p>
2.	Nyeri akut (D.0077)	<p>Senin, 7 Agustus 2023</p> <p>1. Melakukan pengkajian lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri dan skala nyeri R/ nyeri pada kaki sebelah kiri, nyeri hilang timbul, nyeri seperti ditusuk-tusuk, skala nyeri 5 (07.30 WIB)</p> <p>2. Memberikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri R/ memberikan teknik tarik napas dalam seperti apa yang sudah dilakukan oleh pasien sebelumnya (07.35 WIB)</p> <p>3. Memfasilitasi istirahat dan tidur (07.36 WIB)</p>	<p>Senin, 7 Agustus 2023 (13.00 WIB) S : pasien mengatakan nyeri sedikit berkurang O : - TD : 130/90 mmHg - N : 90 x/menit - RR : 20 x/menit - SPO2 : 99% - Meringis ↓ - Berfokus pada diri sendiri ↓ - Nafsu makan ↑ - Skala nyeri 4 A :</p>

		<p>R/ menyediakan ruangan yang tenang untuk pasien</p> <p>4. Mempertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri (07.38 WIB) R/ nyeri sedang sehingga dapat dilakukan teknik nafas dalam</p> <p>5. Mengajarkan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (07.40 WIB) R/ mengajarkan teknik nafas dalam</p> <p>6. Berkolaborasi pemberian analgetik (07.45 WIB) R/ memberikan santagesik</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Indikator</th> <th>SA</th> <th>ST</th> <th>SC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Keluhan nyeri</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> <td>4↓</td> </tr> <tr> <td>Meringis</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> <td>4↓</td> </tr> <tr> <td>Frekuensi nadi</td> <td>2↓</td> <td>4↑</td> <td>4↑</td> </tr> <tr> <td>Tekanan darah</td> <td>2↓</td> <td>4↑</td> <td>4↑</td> </tr> <tr> <td>Nafsu makan</td> <td>2↓</td> <td>4↑</td> <td>4↑</td> </tr> </tbody> </table> <p>Masalah teratasi P : intervensi manajemen nyeri dilanjutkan (2,6) Memberikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri, Berkolaborasi pemberian analgetik</p>	Indikator	SA	ST	SC	Keluhan nyeri	2↑	4↓	4↓	Meringis	2↑	4↓	4↓	Frekuensi nadi	2↓	4↑	4↑	Tekanan darah	2↓	4↑	4↑	Nafsu makan	2↓	4↑	4↑
Indikator	SA	ST	SC																								
Keluhan nyeri	2↑	4↓	4↓																								
Meringis	2↑	4↓	4↓																								
Frekuensi nadi	2↓	4↑	4↑																								
Tekanan darah	2↓	4↑	4↑																								
Nafsu makan	2↓	4↑	4↑																								
3.	Ketidakstabilan kadar glukosa darah (D.0027)	<p>Senin, 7 Agustus 2023</p> <p>1. Memonitor kadar glukosa darah (07.00 WIB) R/ GDA 300 mg/dL</p> <p>2. Memonitor tanda dan gejala hiperglikemia (07.10 WIB) R/ pasien merasa lesu, GDA masih diatas normal, mulut kering, haus meningkat, jumlah urin meningkat ±2500 ml</p> <p>3. Memonitor intake dan output cairan (07.15 WIB) R/ intake 2000 ml, output 2500</p> <p>4. Memberikan asupan cairan oral (07.20 WIB) R/ memberikan minum sedikit tapi sering</p> <p>5. Menganjurkan menghindari olahraga saat kadar</p>	<p>Senin, 7 Agustus 2023 (13.00 WIB)</p> <p>S : pasien mengatakan sudah sedikit tidak lesu dan tidak begitu haus</p> <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> - GDA : 280 mg/Dl - Output ± 1600 ml - Mulut kering ↓ <p>A :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Indikator</th> <th>SA</th> <th>ST</th> <th>SC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lelah/lesu</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> <td>4↓</td> </tr> <tr> <td>Mulut kering</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> <td>4↓</td> </tr> <tr> <td>Rasa haus</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> <td>4↓</td> </tr> <tr> <td>Kadar glukosa dalam darah</td> <td>2↓</td> <td>4↑</td> <td>2↓</td> </tr> </tbody> </table>	Indikator	SA	ST	SC	Lelah/lesu	2↑	4↓	4↓	Mulut kering	2↑	4↓	4↓	Rasa haus	2↑	4↓	4↓	Kadar glukosa dalam darah	2↓	4↑	2↓				
Indikator	SA	ST	SC																								
Lelah/lesu	2↑	4↓	4↓																								
Mulut kering	2↑	4↓	4↓																								
Rasa haus	2↑	4↓	4↓																								
Kadar glukosa dalam darah	2↓	4↑	2↓																								

		<p>glukosa darah lebih dari 250 mg/Dl (07.22 WIB) R/ untuk meminimalisir terjadinya perluasan luka</p> <p>6. Menganjurkan monitor kadar glukosa darah secara mandiri (07.25 WIB) R/ setelah pulang dari RS menganjurkan pasien untuk cek gula darah secara rutin guna mengetahui kesehatan secara berkala</p> <p>7. Menganjurkan kepatuhan terhadap diet dan olahraga R/ menganjurkan pasien untuk patuh diet rendah gula agar tidak memperparah luka (07.26 WIB)</p> <p>8. Mengajarkan pengelolaan diabetes (07.27 WIB) R/ supaya tidak memperparah diabetes dengan patuh diet, olahraga dan perawatan luka</p> <p>9. Berkolaborasi pemberian insulin (07.28 WIB) R/ insulin diberikan 0,3 iu</p> <p>10. Berkolaborasi pemberian cairan IV (07.29 WIB) R/ infus NaCl 1500 ml/24 jam</p>	<p>Jumlah urine</p> <p>Masalah teratasi sebagian (1,2,3) P : intervensi manajemen hiperglikemia dilanjutkan (1,9,10) Monitor kadar glukosa darah, Kolaborasi pemberian insulin, Kolaborasi pemberian cairan IV</p>	2↓	4↑	2↓
--	--	--	--	----	----	----

NO	DIAGNOSA KEPERAWATAN DITEGAKKAN /KODE	IMPLEMENTASI	EVALUASI (PERBANDINGAN SKOR AKHIR TERHADAP SKOR AWAL DAN SKOR TARGET)																																				
1.	Gangguan integritas kulit/jaringan (D.0129)	<p>Selasa, 8 Agustus 2023</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memonitor karakteristik luka (07.00 WIB) R/ ulkus tepi tebing, kulit disekitar ulkus mengalami peradangan berwarna merah pucat, ulkus terasa nyeri dan adanya maserasi 2. Memonitor tanda-tanda infeksi (07.15 WIB) R/ terdapat rubor (kemerahan), calor (panas), tumor (bengkak), dolor (nyeri), fungsio laesa 3. Melepaskan balutan dan plaster secara perlahan (07.00 WIB) R/ guna mempermudah membersihkan luka 4. Membersihkan dengan cairan NaCl (07.15 WIB) R/ supaya luka tidak terkontaminasi dengan bakteri 5. Membersihkan jaringan nekrotik (07.20 WIB) R/ supaya tidak memperluas area luka 6. Mempertahankan teknik steril saat melakukan perawatan luka (07.00 WIB) R/ agar luka tidak terkontaminasi bakteri 7. Mengganti balutan sesuai jumlah eksudat dan drainase (07.25 WIB) 	<p>Selasa, 8 Agustus 2023 (13.00 WIB)</p> <p>S : pasien mengatakan luka sudah mendingan, terasa lebih bersih</p> <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luka (+) - Nyeri ↓ - Perdarahan ↓ - Kemerahan (+) - Hematoma ↓ <p>A :</p> <table border="1" data-bbox="1485 804 2022 1187"> <thead> <tr> <th>Indikator</th> <th>SA</th> <th>ST</th> <th>SC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kerusakan jaringan</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> <td>2↑</td> </tr> <tr> <td>Kerusakan lapisan kulit</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> <td>2↑</td> </tr> <tr> <td>Nyeri</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> <td>4↓</td> </tr> <tr> <td>Perdarahan</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> <td>4↓</td> </tr> <tr> <td>Kemerahan</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> <td>2↑</td> </tr> <tr> <td>Hematoma</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> <td>4↓</td> </tr> <tr> <td>Nekrosis</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> <td>4↓</td> </tr> <tr> <td>Pigmentasi abnormal</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> <td>2↑</td> </tr> </tbody> </table> <p>Masalah teratasi sebagian P : intervensi perawatan luka dilanjutkan</p>	Indikator	SA	ST	SC	Kerusakan jaringan	2↑	4↓	2↑	Kerusakan lapisan kulit	2↑	4↓	2↑	Nyeri	2↑	4↓	4↓	Perdarahan	2↑	4↓	4↓	Kemerahan	2↑	4↓	2↑	Hematoma	2↑	4↓	4↓	Nekrosis	2↑	4↓	4↓	Pigmentasi abnormal	2↑	4↓	2↑
Indikator	SA	ST	SC																																				
Kerusakan jaringan	2↑	4↓	2↑																																				
Kerusakan lapisan kulit	2↑	4↓	2↑																																				
Nyeri	2↑	4↓	4↓																																				
Perdarahan	2↑	4↓	4↓																																				
Kemerahan	2↑	4↓	2↑																																				
Hematoma	2↑	4↓	4↓																																				
Nekrosis	2↑	4↓	4↓																																				
Pigmentasi abnormal	2↑	4↓	2↑																																				

		R/ balutan menggunakan moist wound healing 8. Berkolaborasi pemberian antibiotik (07.00 WIB) R/ diberi ceftri	(1,2,4,6,7,8) Memonitor karakteristik luka, Memonitor tanda-tanda infeksi, Membersihkan dengan cairan NaCl, Mempertahankan teknik steril saat melakukan perawatan luka, Mengganti balutan sesuai jumlah eksudat dan drainase, Berkolaborasi pemberian antibiotik
--	--	---	---

2.	Nyeri akut (D.0077)	<p>Selasa, 8 Agustus 2023</p> <ol style="list-style-type: none"> Memberikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri R/ memberikan teknik tarik napas dalam seperti apa yang sudah dilakukan oleh pasien sebelumnya (07.35 WIB) Berkolaborasi pemberian analgetik (07.45 WIB) R/ memberikan santagesik 	<p>Selasa, 8 Agustus 2023 (13.00 WIB)</p> <p>S : pasien mengatakan nyeri sedikit berkurang</p> <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> - TD : 120/90 mmHg - N : 95 x/menit - RR : 19 x/menit - SPO2 : 98% - Skala nyeri 3 <p>A :</p> <table border="1" data-bbox="1473 600 1980 831"> <thead> <tr> <th>Indikator</th> <th>SA</th> <th>ST</th> <th>SC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Keluhan nyeri</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> <td>4↓</td> </tr> <tr> <td>Meringis</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> <td>4↓</td> </tr> <tr> <td>Frekuensi nadi</td> <td>2↓</td> <td>4↑</td> <td>4↑</td> </tr> <tr> <td>Tekanan darah</td> <td>2↓</td> <td>4↑</td> <td>4↑</td> </tr> <tr> <td>Nafsu makan</td> <td>2↓</td> <td>4↑</td> <td>4↑</td> </tr> </tbody> </table> <p>Masalah teratasi</p> <p>P : intervensi manajemen nyeri dilanjutkan (1,2)</p> <p>Memberikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri, Berkolaborasi pemberian analgetik</p>	Indikator	SA	ST	SC	Keluhan nyeri	2↑	4↓	4↓	Meringis	2↑	4↓	4↓	Frekuensi nadi	2↓	4↑	4↑	Tekanan darah	2↓	4↑	4↑	Nafsu makan	2↓	4↑	4↑
Indikator	SA	ST	SC																								
Keluhan nyeri	2↑	4↓	4↓																								
Meringis	2↑	4↓	4↓																								
Frekuensi nadi	2↓	4↑	4↑																								
Tekanan darah	2↓	4↑	4↑																								
Nafsu makan	2↓	4↑	4↑																								

3.	Ketidakstabilan kadar glukosa darah (D.0027)	<p>Selasa, 8 Agustus 2023</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memonitor kadar glukosa darah (07.00 WIB) R/ GDA 310 mg/dL 2. Berkolaborasi pemberian insulin (07.28 WIB) R/ insulin diberikan 0,3 iu 3. Berkolaborasi pemberian cairan IV (07.29 WIB) R/ infus NaCl 1500 ml/24 jam 	<p>Selasa, 8 Agustus 2023 (13.00 WIB)</p> <p>S : pasien mengatakan sudah sedikit tidak lesu dan tidak begitu haus</p> <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> - GDA : 290 mg/Dl - Output ± 1400 ml - Mulut kering ↓ <p>A :</p> <table border="1" data-bbox="1464 528 1998 687"> <thead> <tr> <th>Indikator</th> <th>SA</th> <th>ST</th> <th>SC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kadar glukosa dalam darah</td> <td>2↓</td> <td>4↑</td> <td>2↓</td> </tr> <tr> <td>Jumlah urine</td> <td>2↓</td> <td>4↑</td> <td>4↑</td> </tr> </tbody> </table> <p>Masalah teratasi sebagian (2)</p> <p>P : intervensi manajemen hiperglikemia dilanjutkan (1,2,3)</p> <p>Monitor kadar glukosa darah, Kolaborasi pemberian insulin, Kolaborasi pemberian cairan IV</p>	Indikator	SA	ST	SC	Kadar glukosa dalam darah	2↓	4↑	2↓	Jumlah urine	2↓	4↑	4↑
Indikator	SA	ST	SC												
Kadar glukosa dalam darah	2↓	4↑	2↓												
Jumlah urine	2↓	4↑	4↑												

NO	DIAGNOSA KEPERAWATAN DITEGAKKAN /KODE	IMPLEMENTASI	EVALUASI (PERBANDINGAN SKOR AKHIR TERHADAP SKOR AWAL DAN SKOR TARGET)																				
1.	Gangguan integritas kulit/jaringan (D.0129)	<p>Rabu, 9 Agustus 2023</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memonitor karakteristik luka (07.00 WIB) R/ ulkus tepi tebing, kulit disekitar ulkus mengalami peradangan berwarna merah pucat, ulkus terasa nyeri dan adanya maserasi 2. Memonitor tanda-tanda infeksi (07.15 WIB) R/ terdapat rubor (kemerahan), calor (panas), tumor (bengkak), dolor (nyeri), fungsio laesa 3. Membersihkan dengan cairan NaCl (07.15 WIB) R/ supaya luka tidak terkontaminasi dengan bakteri 4. Mempertahankan teknik steril saat melakukan perawatan luka (07.00 WIB) R/ agar luka tidak terkontaminasi bakteri 5. Mengganti balutan sesuai jumlah eksudat dan drainase (07.25 WIB) R/ balutan menggunakan moist wound healing 6. Berkolaborasi pemberian antibiotik (07.00 WIB) R/ diberi ceftri 	<p>Rabu, 9 Agustus 2023 (13.00 WIB)</p> <p>S : pasien mengatakan luka sudah mendingan, terasa lebih bersih</p> <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luka (+) - Nyeri ↓ - Perdarahan ↓ - Kemerahan (+) - Hematoma ↓ <p>A :</p> <table border="1" data-bbox="1485 804 2018 1034"> <thead> <tr> <th>Indikator</th> <th>SA</th> <th>ST</th> <th>SC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kerusakan jaringan</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> <td>2↑</td> </tr> <tr> <td>Kerusakan lapisan kulit</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> <td>2↑</td> </tr> <tr> <td>Kemerahan</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> <td>2↑</td> </tr> <tr> <td>Pigmentasi abnormal</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> <td>2↑</td> </tr> </tbody> </table> <p>Masalah teratasi sebagian</p> <p>P : intervensi perawatan luka dihentikan</p>	Indikator	SA	ST	SC	Kerusakan jaringan	2↑	4↓	2↑	Kerusakan lapisan kulit	2↑	4↓	2↑	Kemerahan	2↑	4↓	2↑	Pigmentasi abnormal	2↑	4↓	2↑
Indikator	SA	ST	SC																				
Kerusakan jaringan	2↑	4↓	2↑																				
Kerusakan lapisan kulit	2↑	4↓	2↑																				
Kemerahan	2↑	4↓	2↑																				
Pigmentasi abnormal	2↑	4↓	2↑																				

2.	Nyeri akut (D.0077)	<p>Rabu, 9 Agustus 2023</p> <ol style="list-style-type: none"> Memberikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi rasa nyeri R/ memberikan teknik tarik napas dalam seperti apa yang sudah dilakukan oleh pasien sebelumnya (07.35 WIB) Berkolaborasi pemberian analgetik (07.45 WIB) R/ memberikan santagesik 	<p>Rabu, 9 Agustus 2023 (13.00 WIB)</p> <p>S : pasien mengatakan nyeri berkurang</p> <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> - TD : 120/85 mmHg - N : 97 x/menit - RR : 20 x/menit - SPO2 : 98% - Skala nyeri 2 <p>A :</p> <table border="1" data-bbox="1473 563 1980 794"> <thead> <tr> <th>Indikator</th> <th>SA</th> <th>ST</th> <th>SC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Keluhan nyeri</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> <td>4↓</td> </tr> <tr> <td>Meringis</td> <td>2↑</td> <td>4↓</td> <td>4↓</td> </tr> <tr> <td>Frekuensi nadi</td> <td>2↓</td> <td>4↑</td> <td>4↑</td> </tr> <tr> <td>Tekanan darah</td> <td>2↓</td> <td>4↑</td> <td>4↑</td> </tr> <tr> <td>Nafsu makan</td> <td>2↓</td> <td>4↑</td> <td>4↑</td> </tr> </tbody> </table> <p>Masalah teratasi</p> <p>P : intervensi manajemen nyeri dihentikan</p>	Indikator	SA	ST	SC	Keluhan nyeri	2↑	4↓	4↓	Meringis	2↑	4↓	4↓	Frekuensi nadi	2↓	4↑	4↑	Tekanan darah	2↓	4↑	4↑	Nafsu makan	2↓	4↑	4↑
Indikator	SA	ST	SC																								
Keluhan nyeri	2↑	4↓	4↓																								
Meringis	2↑	4↓	4↓																								
Frekuensi nadi	2↓	4↑	4↑																								
Tekanan darah	2↓	4↑	4↑																								
Nafsu makan	2↓	4↑	4↑																								

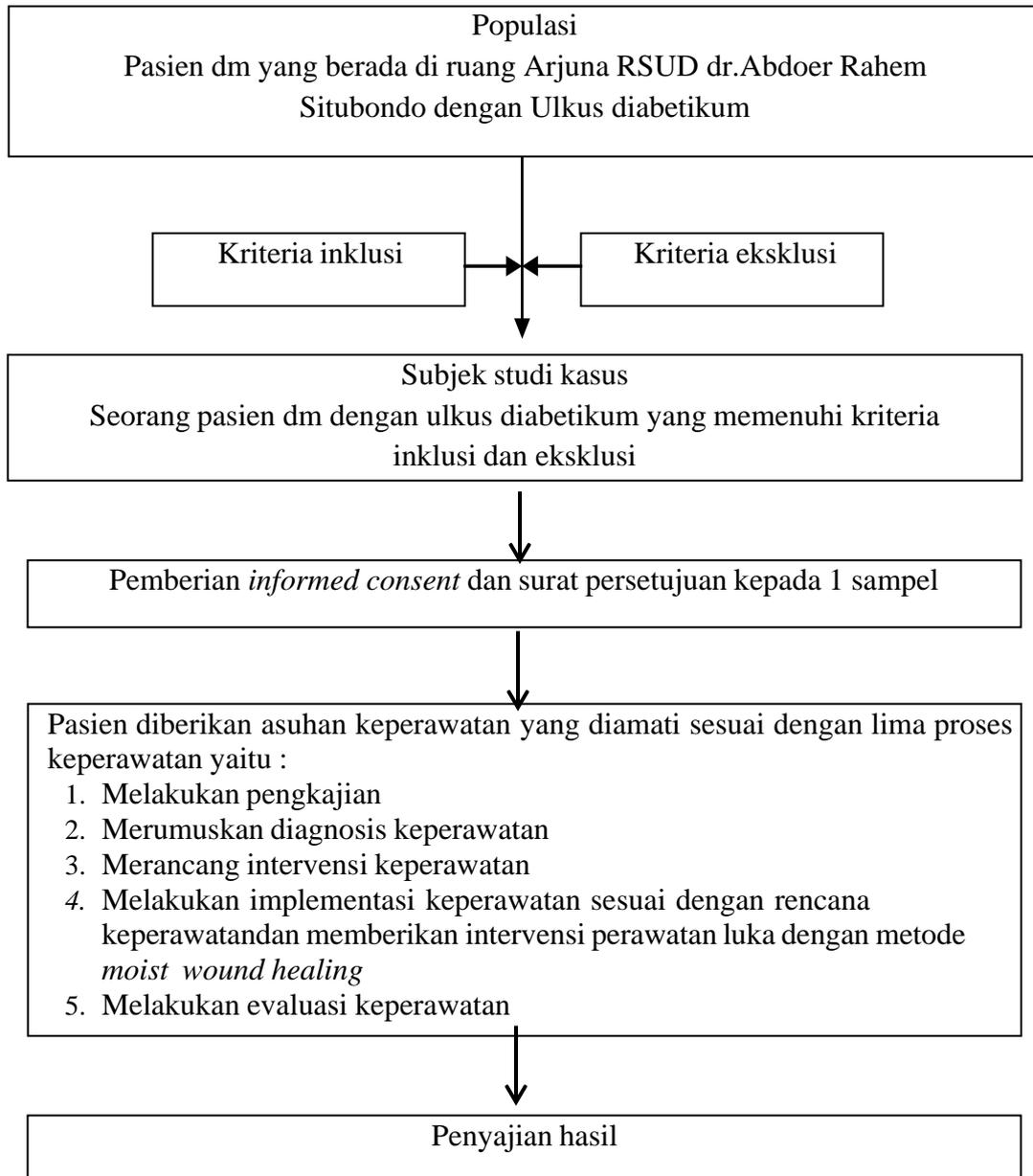
3.	Ketidakstabilan kadar glukosa darah (D.0027)	<p>Rabu, 9 Agustus 2023</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memonitor kadar glukosa darah (07.00 WIB) R/ GDA 250 mg/dL 2. Berkolaborasi pemberian insulin (07.28 WIB) R/ insulin diberikan 0,3 iu 3. Berkolaborasi pemberian cairan IV (07.29 WIB) R/ infus NaCl 1500 ml/24 jam 	<p>Rabu, 9 Agustus 2023</p> <p>S : pasien mengatakan sudah sedikit tidak lesu dan tidak begitu haus</p> <p>O :</p> <ul style="list-style-type: none"> - GDA : 190 mg/dL - Output ± 1200 ml - Mulut kering ↓ <p>A :</p> <table border="1" data-bbox="1464 528 1998 643"> <thead> <tr> <th>Indikator</th> <th>SA</th> <th>ST</th> <th>SC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kadar glukosa dalam darah</td> <td>2↓</td> <td>4↑</td> <td>2↓</td> </tr> </tbody> </table> <p>Masalah teratasi</p> <p>P : intervensi manajemen hiperglikemia dihentikan</p>	Indikator	SA	ST	SC	Kadar glukosa dalam darah	2↓	4↑	2↓
Indikator	SA	ST	SC								
Kadar glukosa dalam darah	2↓	4↑	2↓								

3.2 Metode Penyusunan

Peneliti dalam menyusun Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN) menggunakan metode deskriptif dengan desain studi kasus. Waktu dan lokasi penelitian studi kasus ini terbatas, dan kasus yang diteliti adalah suatu peristiwa, aktivitas, atau individu. Penelitian deskriptif adalah suatu metode penelitian yang dilakukan dengan tujuan utama untuk menggambarkan yang sedang terjadi secara objektif. Studi kasus adalah jenis desain penelitian yang mencakup satu unit pengkajian secara mendalam, seperti satu individu, keluarga, kelompok, komunitas, atau institusi (Nursalam, 2020). Peneliti melakukan asuhan keperawatan pada satu kasus menggunakan pendekatan proses keperawatan serta memaparkan tindakan asuhan keperawatan yang diberikan oleh peneliti kepada klien dengan masalah gangguan integritas kulit dan jaringan dimulai dengan pengkajian, diagnosa keperawatan, intervensi inovasi yaitu memberikan intervensi perawatan luka dengan metode *moist wound healing* selama 30 menit dilakukan satu kali sehari selama 3 hari berturut-turut, implementasi, dan evaluasi.

3.3 Alur Penyusunan

Peneliti melaksanakan penelitian ini setelah mendapatkan izin penelitian, peneliti menyampaikan tujuan dan alur kegiatan dari penelitian kepada kepala ruangan ruang Arjuna RSUD dr.Abdoer Rahem Situbondo. Setelah pihak tersebut memberikan izin penelitian, maka penelitian ini dilakukan. Alur dari penelitian ini dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1 Bagan Alur Penelitian

3.4 Tempat dan Waktu Pengambilan Kasus

Penelitian Karya Ilmiah Akhir Ners (KIAN) ini dilaksanakan di ruang Arjuna RSUD dr. Abdoer Rahem Situbondo. Waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 5 Agustus 2023 dengan pengkajian, 7-9 Agustus 2023 intervensi.

3.5 Populasi dan Sampel

3.5.1 Populasi

Populasi merupakan sekumpulan individu atau kelompok manusia dengan memiliki ciri-ciri, karakteristik, dan kemampuan yang sama, serta keseluruhan subyek pada nantinya yang akan diteliti (Sugiyono, 2019). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien dm diruang Arjuna RSUD dr.Abdoer Rahem Situbondo dengan ulkus diabetikum pada tanggal 5 Agustus 2023 sebanyak 1 orang.

3.5.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi (Sugiyono, 2019). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu satu pasien dengan ulkus diabetikum dan diagnosa medis diabetes militus yang sedang dirawat di ruang Arjuna RSUD dr.Abdoer Rahem Situbondo dengan memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi yang telah ditetapkan, sebagai berikut :

a. Kriteria inklusi

- 1) Klien dengan diabetes militus
- 2) Klien dengan ulkus diabetikum
- 3) Klien dan keluarga klien yang bersedia menjadikan klien sebagai responden dengan menandatangani/menyetujui informed consent.
- 4) Keluarga klien (wali) yang bersedia untuk dilakukan perawatan luka dengan metode *moist wound healing* kepada klien selama 3 hari.

b. Kriteria eksklusi

- 1) Klien yang memiliki kondisi ulkus diabetikum semakin memburuk.
- 2) Keluarga klien yang tidak setuju untuk klien dijadikan responden

3.6 Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

3.6.1 Jenis Data Yang Dikumpulkan

Jenis informasi atau data pasien yang dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu diambil dari data primer dan data sekunder. Data primer adalah informasi yang dikumpulkan oleh peneliti secara langsung dari peserta penelitian itu sendiri (Nizamuddin, 2020). Data primer tersebut diperoleh dari hasil observasi, wawancara, dan pemeriksaan fisik dari klien pada saat dilakukan pengkajian.

Data sekunder adalah data yang dikumpulkan oleh pihak lain yang memiliki wewenang memegang data-data dari klien (Nizamuddin, 2020). Data sekunder diperoleh dari data pasien melalui tenaga kesehatan lain dan keluarga pasien serta pasien jika pasien dalam keadaan sadar yang tercantum pada rekam medis pasien di ruang Arjuna RSUD dr.Abdoer Rahem Situbondo.

3.6.2 Teknik Pengumpulan Data

Terdapat beberapa langkah-langkah dari pengumpulan data pada penelitian ini, antara lain :

- a) Wawancara dan observasi dengan menggunakan instrument berupa format asuhan keperawatan dasar
- b) Melakukan pendekatan informal kepada klien dengan diabetes militus beserta keluarga dan menjelaskan tujuan penelitian, manfaat dari intervensi yang diberikan, memberikan lembar informed consent dan menandatangani lembar persetujuan tersebut jika bersedia menjadi responden pada penelitian ini, jika tidak bersedia peneliti harus menghormati hak klien atau keluarga untuk menolak
- c) Memberikan penjelasan bagi responden yang sudah menandatangani informed consent tentang penatalaksanaan penelitian, pemberian intervensi yang akan diberikan 1 kali sehari selama 3 hari berturut-turut
- d) Memberikan tindakan perawatan luka dengan metode *moist wound healing* yang akan diberikan 1 kali sehari selama 3 hari berturut-turut,

intervensi ini dilakukan selama 30 menit yang dipandu sendiri oleh peneliti, intervensi ini dilaksanakan di ruang Arjuna.

- e) Mendeskripsikan pengkajian, diagnosis keperawatan, perencanaan, implementasi, dan evaluasi yang sesuai dengan masalah yang dialami pasien
- f) Memeriksa kesenjangan yang terjadi dilapangan selama pelaksanaan penelitian dan menyusun pembahasan
- g) Memberikan simpulan dan saran serta merekomendasikan hal yang aplikatif sesuai dengan hasil pembahasan.

3.6.3 Instrumen Pengumpulan Data

Instrument merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian yang berasal dari tahapan bentuk konsep, dan variabel sesuai dengan kajian teori yang mendalam (Masturoh dkk., 2018). Instrument pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dokumentasi proses keperawatan yaitu unsur proses keperawatan meliputi pengkajian, penetapan diagnosis keperawatan, intervensi keperawatan, implementasi, dan evaluasi. Dalam penelitian ini juga menggunakan SOP perawatan luka dengan metode *moist wound healing*.

3.7 Pengelolaan dan Analisa Data

3.7.1 Pengelolaan Data

Pengelolaan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Wawancara dan observasi dengan menggunakan instrument berupa format asuhan keperawatan dasar
- b) Studi dokumentasi dan angket (hasil dari pemeriksaan diagnostic dan data lain yang relevan)

3.7.2 Analisa Data

Analisis data dilakukan sejak peneliti di lapangan, sewaktu pengumpulan data sampai dengan semua data terkumpul. Analisa data dilakukan dengan cara mengemukakan fakta, selanjutnya membandingkan dengan teori yang ada dan selanjutnya dituangkan dalam opini pembahasan. Teknik analisis yang digunakan dengan cara menarasikan jawaban-jawaban dari penelitian

yang diperoleh dari hasil interpretasi wawancara mendalam yang dilakukan untuk menjawab rumusan masalah penelitian.

Teknik analisis digunakan dengan cara observasi oleh peneliti dan studi dokumentasi yang menghasilkan data untuk selanjutnya diinterpretasikan oleh peneliti dibandingkan teori yang ada sebagai bahan untuk memberikan rekomendasi dalam intervensi tersebut. Urutan dalam analisis adalah:

- a) Pengumpulan data. Data dikumpulkan dari hasil WOD (wawancara, observasi, dokumen). Hasil ditulis dalam bentuk catatan lapangan, kemudian disalin dalam bentuk transkrip.
- b) Mereduksi data dengan membuat koding dan kategori. Data hasil wawancara yang terkumpul dalam bentuk catatan lapangan dijadikan satu dalam bentuk transkrip. Data yang terkumpul kemudian dibuat koding yang dibuat oleh peneliti dan mempunyai arti tertentu sesuai dengan topik penelitian yang diterapkan. Data obyektif dianalisis berdasarkan hasil pemeriksaan daiagnostik kemudian dibandingkan nilai normal
- c) Penyajian data. Penyajian data dapat dilakukan dengan tabel, gambar, bagan maupun teks naratif. Kerahasiaan dari responden dijamin dengan jalan mengaburkan identitas dari responden.

Metode analisa data dalam karya tulis ini adalah metode analisis deskriptif, peneliti mendalami gambaran asuhan keperawatan gangguan integritas kulit dan jaringan pada Tn.A dengan diabetes militus. Analisis data dilakukan sejak peneliti di lapangan tempat penelitian. Pada penelitian ini yaitu peneliti mengolah data dari asuhan keperawatan gangguan integritas kulit dan jaringan pada Tn.A dengan diabetes militus yang diberikan intervensi perawtan luka dengan metode *moist wound healing* untuk menyembuhkan ulkus diabetikum pada pasien, analisis dilakukan sejak pengumpulan data sampai dengan penyusunan data yaitu pada tanggal 5 Agustus 2023 dan 7-9 Agustus 2023.

3.8 Etika Penyusunan Karya Ilmiah

3.8.1 Informed Consent

Informed consent merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dengan responden dengan memberikan lembar persetujuan, lembar informed consent tersebut diberikan sebelum penelitian dilakukan, tujuan informed consent adalah agar subyek mengerti maksud dan tujuan dari penelitian, dan juga mengetahui dampaknya. Jika responden bersedia, maka wajib menandatangani lembar persetujuan, dan jika responden tidak bersedia, maka peneliti harus menghormati hak responden tersebut.

3.8.2 Anonymity

Anonymity yaitu peneliti tidak mencantumkan identitas asli responden pada lembar alat ukur tetapi peneliti hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian.

3.8.3 Confidentiality

Hasil penelitian ini, peneliti tetap menjaga atau menjamin kerahasiaan data- data terkait informasi maupun masalah-masalah dari responden.

3.8.4 Balancing Harms and Benefits

Sebuah penelitian hendaknya memperoleh manfaat semaksimal mungkin bagi masyarakat pada umumnya dan subjek penelitian pada khususnya (Notoatmodjo, 2012). Dalam penelitian ini, peneliti melaksanakan penelitian sesuai prosedur yang ada supaya tidak membahayakan responden dan mendapatkan manfaat yang maksimal.

3.8.5 Justice

Prinsip keterbukaan dan adil perlu dijaga oleh peneliti dengan kejujuran, keterbukaan dan kehati-hatian. Untuk itu, lingkungan penelitian perlu dikondisikan sehingga memenuhi prinsip keterbukaan, yakni dengan menjelaskan prosedur penelitian. Prinsip keadilan ini menjamin bahwa semua subjek penelitian memperoleh perlakuan keuntungan yang sama tanpa membedakan jenis kelamin, agama, etnis dan sebagainya (Notoatmodjo, 2012). Dalam penelitian ini, peneliti adil tidak melakukan diskriminasi baik

status, haknya sebagai responden, manfaat yang diperoleh, keanonimitas, dan kerahasiaan.

BAB 4

PEMBAHASAN

4.1 Analisis Karakteristik Klien

Dalam melakukan pengkajian pada responden penulis menggunakan metode wawancara, observasi, serta catatan rekam medis. Pasien bernama Tn.A, usia 65 tahun, berjenis kelamin laki-laki. Pasien masuk rawat di RS pada tanggal 5 Agustus 2023 jam 06.00 wib, dan pengkajian dilakukan pada tanggal 5 Agustus 2023 jam 07.30 wib. Diagnosis medis saat masuk adalah ulkus diabetikum. Keluhan utama pasien saat dikaji adalah nyeri pada kaki kirinya, keluarga pasien mengatakan pasien mengalami nyeri sudah 3 hari dan pasien memiliki riwayat penyakit diabetes militus 10 tahun terakhir. Pasien mengalami kesakitan akhirnya pasien dibawa ke Rumah Sakit oleh keluarga. Pasien pernah dirawat di Rumah Sakit 1 tahun lalu karena ulkus diabetikum.

4.2 Analisis Prioritas Masalah Keperawatan

Pada saat dilakukan pemeriksaan tanda-tanda vital didapatkan hasil TD : 140/90 mmHg, Nadi 95 x/menit, frekuensi nafas 21 x/menit, suhu 37°C. pasien dengan skala nyeri 5, terdapat luka pada kaki kiri pasien dan pada luka pasien tampak perdarahan, kemerahan serta hematoma.

Dari hasil pemeriksaan yang telah dilakukan, diagnosa keperawatan pada klien yaitu Gangguan integritas kulit dan jaringan (D.0129).

4.3 Analisis Intervensi Keperawatan

Pelaksanaan intervensi inovasi yang dilakukan pada responden dengan masalah gangguan integritas kulit dan jaringan adalah dengan tindakan keperawatan perawatan luka yang dikombinasi dengan metode *moist wound healing* yang diterapkan secara kontinyu selama tiga hari mulai tanggal 7 Agustus 2023 sampai tanggal 9 Agustus 2023 untuk melihat keefektifan perawatan luka yang dilakukan di Ruang Arjuna RSUD dr.Abdoer Rahem Situbondo.

Moist Wound Healing adalah mempertahankan isolasi lingkungan luka yang tetap lembab dengan menggunakan balutan penahan-kelembaban, oklusive dan semi oklusive sehingga penyembuhan luka dan pertumbuhan jaringan dapat terjadi

secara alami, dapat mempercepat penyembuhan 45 % dan mengurangi komplikasi infeksi dan pertumbuhan jaringan parut residual. Penanganan luka ini saat ini terutama untuk luka kronik, seperti venous leg ulcers, pressure ulcers, dan diabetic foot ulcers (Ose, Utami and Damayanti, 2018).

Teknik ini memiliki keuntungan luka cepat sembuh, kualitas penyembuhan baik serta dapat mengurangi biaya perawatan luka. Hal ini sangat penting bagi perawat untuk dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya di lingkungan perawatan khususnya perawatan luka yang jelas sangat memberikan kepuasan bagi kesembuhan luka pasien.

4.4 Analisis Implementasi Keperawatan

Pada kasus Tn.A, pada hari pertama tindakan perawatan luka dengan metode *moist wound healing* dilakukan sebanyak 1 kali. Selama diberikan tindakan, klien kooperatif dan tampak tenang. Luka dipenuhi slough, terdapat jaringan nekrotik dipinggiran luka dan tercium bau yang menyengat pada saat balutan dibuka. Luka terdapat eksudat, jumlah minimal warna kuning. Setelah dilakukan intervensi perawatan luka dengan metode *moist wound healing* terjadi perubahan pada luka, luka tampak sedikit membaik sebab jaringan nekrotik sudah dibersihkan. Pada hari kedua tindakan perawatan luka dengan metode *moist wound healing*, luka tampak semakin membaik dan berubah warna karena balutan lembab yang diberikan dapat meresap dengan maksimal. Pada hari ketiga tindakan perawatan luka dengan metode *moist wound healing*, luka semakin bagus. Pemberian intervensi perawatan luka selama tiga hari berjalan dengan baik, klien kooperatif dan tenang.

Hal ini sejalan dengan penelitian (Angriani, Hariani and Dwianti, 2019) yakni Perawatan ulkus diabetik dengan menggunakan moist wound healing dilakukan karena mempunyai berbagai sifat yang dapat mempercepat proses penyembuhan luka secara alami. Moist atau lembab yang dapat berperan sebagai agen autolitik, agen yang dapat mengurangi aroma tidak sedap yang dihasilkan oleh ulkus dan memiliki osmotik yang tinggi sehingga sangat baik untuk proses penyembuhan luka Diabetik.

Luka yang terlalu lembab/basah akan menimbulkan maserasi pada tepi luka dan jika luka tidak lembab/ kering maka akan menyebabkan kassa lengket sehingga

mudah terjadi trauma ulang yang menyebabkan bertambahnya masa perawatan. Oleh karena itu, diperlukan adanya suatu metode perawatan luka yang tepat bagi pasien.

4.5 Analisis Evaluasi Keperawatan

Intervensi keperawatan yang dapat dilakukan untuk mengatasi masalah keperawatan gangguan integritas kulit dan jaringan dapat dilakukan tindakan mandiri oleh perawat, salah satunya dengan perawatan luka dengan metode *moist wound healing*. *Moist Wound Healing* merupakan suatu metode perawatan luka dengan memberikan lingkungan yang tepat dibutuhkan oleh luka sehingga proses penyembuhan luka sesuai dengan fase penyembuhan luka atau bahkan lebih cepat. Prinsip penyembuhan luka salah satunya adalah kemampuan tubuh untuk menangani trauma jaringan dipengaruhi oleh luasnya kerusakan dan keadaan umum kesehatan tiap orang, maka perawatan dengan menggunakan metode *Moist Wound Healing* yaitu menyesuaikan apa yang dibutuhkan oleh luka dalam setiap fase penyembuhannya. Sehingga penyembuhan luka dapat menjadi lebih optimal (Ose, Utami and Damayanti, 2018).

Hasil asuhan keperawatan yang dilakukan 3x24 jam yaitu data subjektif adalah pasien mengatakan sudah tidak merasa nyeri lagi pada kaki kirinya, Tn.A mengatakan kakinya lebih enakan dan bersih jadinya lebih nyaman sebab balutannya diganti setiap hari. Indikator kriteria hasil yaitu Kerusakan jaringan skor 2, Kerusakan lapisan kulit skor 2, Nyeri skor 2, Perdarahan skor 2, Kemerahan skor 2, Hematoma skor 2, Nekrosis skor 2, Pigmentasi abnormal skor 2. Dari indikator kriteria hasil tersebut hasil capaian sesuai dengan apa yang diharapkan yaitu Kerusakan jaringan skor 2, Kerusakan lapisan kulit skor 2, Nyeri skor 4, Perdarahan skor 4, Kemerahan skor 2, Hematoma skor 4, Nekrosis skor 4, Pigmentasi abnormal skor 2. Ada beberapa indikator kriteria hasil yang masih belum tercapai sebab hal tersebut tidak dapat dicapai dalam jangka waktu singkat dan perlu perawatan luka yang lama untuk menunjukkan hasil yang maksimal, hal tersebut kurang maksimal sebab keterbatasan waktu dari peneliti. Masalah keperawatan gangguan integritas kulit dan jaringan berhubungan dengan perubahan

pigmentasi telah teratasi sebagian. Perawatan luka dengan metode *moist wound healing* dilakukan sesuai dengan SOP yang tertera.

Perawatan luka dengan teknik *Moist Wound Healing* terdapat perbedaan yang signifikan dari nilai rata-rata pada semua kriteria mencakup ukuran luka, kedalaman luka, keadaan tepi luka, terowongan pada luka, tipe jaringan nekrotik, luas jaringan nekrotik, jenis eksudat, jumlah eksudat, keadaan kulit sekitar luka oedem perifer, ukuran jaringan granulasi, indurasi jaringan perifer dan ukuran epitelisasi. Balutan *Moist Wound Healing* bersifat lembut dan dapat mengembang apabila luka mempunyai jumlah eksudat yang banyak dan tetap memberikan kesan lembab dan mencegah kontaminasi dari bakteri yang ada diluar luka. Untuk balutan basah kering apabila luka memiliki eksudat dalam jumlah banyak maka harus segera diganti balutannya. Terutama apabila eksudat tersebut sampai merembes keluar dari balutan yang menyebabkan balutan tampak kotor. Selain itu teknik *moist wound healing* tidak memberikan nyeri maupun perdarahan saat balutan diangkat dari luka. Sedangkan untuk penggunaan perawatan luka balutan basah kering akan sangat sulit saat ingin membuka balutan tersebut dikarenakan balutan tersebut menjadi kering dan akan menimbulkan nyeri dan juga perdarahan apabila balutan tersebut diangkat.

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Asuhan keperawatan pada Tn.A dengan masalah keperawatan gangguan integritas kulit dan jaringan yang telah dilakukan pemberian tindakan keperawatan perawatan luka dengan metode *moist wound healing* menunjukkan adanya efektivitas, yakni adanya perbedaan luka sebelum dan sesudah dilakukan tindakan perawatan luka dengan *moist wound healing* selama 30 menit dalam 3 hari.

5.2 Saran

1. Bagi tenaga kesehatan

Bagi tenaga kesehatan perlu menerapkan tindakan mandiri keperawatan perawatan luka dengan *metode moist wound healing* sesuai dengan SOP terlampir, sehingga dapat mempercepat penyembuhan ulkus diabetikum.

2. Bagi Mahasiswa

Dapat menggunakan KIA ini sebagai referensi untuk menambah ilmu untuk menyembuhkan ulkus diabetikum dengan metode *moist wound healing*.

DAFTAR PUSTAKA

- Angriani, S., Hariani and Dwianti, U. (2019) 'Efektifitas Perawatan Luka Modern Dressing dengan Metode Moist Wound Healing Pada Ulkus Diabetik di Klinik Perawatan Luka ETN Centre Makassar', *Jurnal Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makasar*, 10(01), pp. 19–24.
- Jundapri, K., Purnama, R. and Suharto, S. (2023) 'Perawatan Keluarga dengan Moist Wound Dressing pada Ulkus Diabetikum', *PubHealth Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(1), pp. 8–21. doi: 10.56211/pubhealth.v2i1.319.
- Mahendra, A. (2022) 'Pengaruh Moist Wound Healing Terhadap Kondisi Luka Pada Kaki Pasien Penderita Ulkus Diabetikum Di Wijaya Wound Care ...'. Available at:[http://repository.unissula.ac.id/id/eprint/27015%0Ahttp://repository.unissula.ac.id/27015/1/Ilmu Keperawatan_30902000008_fullpdf.pdf](http://repository.unissula.ac.id/id/eprint/27015%0Ahttp://repository.unissula.ac.id/27015/1/Ilmu%20Keperawatan_30902000008_fullpdf.pdf).
- Mediarti, D., Ramadhani, P. and Kesehatan Kementerian Kesehatan Palembang, P. (2023) 'Perawatan Luka Metode Moist Wound Healing Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe Ii Dengan Masalah Gangguan Integritas Jaringan: Studi Kasus', *Putri Ramadhana*, 3(2), p. 312.
- Ose, M. I., Utami, P. A. and Damayanti, A. (2018) 'Efektivitas Perawatan Luka Teknik Balutan Wet-Dry Dan Moist Wound Healing Pada Penyembuhan Ulkus Diabetik', *Journal of Borneo Holistic Health*, 1(1), pp. 101–112. doi: 10.35334/borticalth.v1i1.401.
- Rahmasari, I. *et al.* (2022) 'Modern Wound Treatment with Moist Wound Healing Effective for Healing Diabetic Ulcus', *Proceedings of the International Conference on Nursing and Health Sciences*, 3(1), pp. 163–166. doi: 10.37287/picnhs.v3i1.1144.

LAMPIRAN

Lampiran 1 standart operasional prosedur *moist wound healing*

	STANDART OPERASIONAL PROSEDUR <i>MOIST WOUND HEALING</i>
Pengertian	<i>Moist Wound Healing</i> adalah metode untuk mempertahankan kelembaban luka dengan menggunakan balutan tertutup penahan kelembaban, sehingga penyembuhan luka dan pertumbuhan jaringan dapat terjadi secara alami
Tujuan	<ol style="list-style-type: none">1. Mempertahankan isolasi lingkungan luka yang tetap lembab dengan menggunakan balutan penahan kelembaban, oklusive dan semi oklusive, dengan mempertahankan luka tetap lembab dan dilindungi selama proses penyembuhan dapat mempercepat penyembuhan 45 %2. Mengurangi komplikasi infeksi dan pertumbuhan jaringan parut residual3. Membuang jaringan nekrotik.4. Mengurangi atau menghilangkan bau5. Memberikan kenyamanan fisik dan psikologis kepada klien.6. Memberikan lingkungan lembab yang memfasilitasi autolytic debridement
Indikasi	<ol style="list-style-type: none">1. Balutan basah oleh exudate atau exudate merembes keluar dari tepi balutan sekunder (secondary dressing).2. Warna dasar luka kuning atau hitam, atau campuran keduanya.3. Luka berbau (mal odor).
Peralatan	<ol style="list-style-type: none">1. Bak instrumen steril berisi:<ul style="list-style-type: none">- 1 buah gunting jaringan tajam- 1 buah pinset anatomis- 1 buah pinset chirrurgis

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Korentang jar dan korntang: 1 set 3. Neerbeken 4. Gloves/sarung tangan sesuai ukuran: 2 pasang 5. Normal saline (NaCl 0,9%) 500 ml dalam botol 6. Topikal terapi sesuai kondisi luka: <ul style="list-style-type: none"> - Hydrogel (GEL) - Salep Luka 7. Pembalut/dressing luka (absorbent dressing)sesuai dengan kondisi: <ul style="list-style-type: none"> - Transparant film dreensing - Kasa 8. Underpad 9. Sabun Cuci Luka 10. Perekat balutan non-woven (hipafix / micropore, dll) 11. Gunting verband: 1 buah 12. Kantung sampah medis. 13. Penggaris luka
<p style="text-align: center;">Prosedur Kerja</p>	<ol style="list-style-type: none"> a. Tahap pra interaksi <ol style="list-style-type: none"> 1. Melaksanakan verifikasi data dan program sebelumnya bila ada 2. Menyiapkan alat dan bahan 3. Mencuci tangan 4. Membawa alat didekat klien b. Tahap orientasi <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberi salam dan menyapa nama klien 2. Menjelaskan tujuan dan prosedur perawatan luka dengan metode <i>moist wound healing</i> kepada klien dan keluarga 3. Menanyakan kesediaan dan kesiapan klien c. Tahap kerja <ol style="list-style-type: none"> 1. Bawa peralatan ke dekat klien 2. Periksa program perawatan luka/ penggantian balutan yang

	<p>direkomendasikan.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Letakkan under pad di bawah area luka. 4. Atur posisi klien sesuai lokasi luka dan memudahkan prosedur perawatan. 5. Tempatkan kantong sampah di dekat area kerja. 6. Cuci tangan secara medikal aseptis. 7. Pakai schort (gown) atau apron dan gloves pada kedua tangan 8. Usapkan alkohol 70% atau adhesive remover pada plester balutan yang menempel di kulit pasien. 9. Lepaskan/angkat perekat balutan secara hati-hati. 10. Basahi kasa (balutan primer) dengan normal saline bila kasa lengket di dasar luka. 11. Buang kasa pembalut luka ke dalam kantong sampah. 12. Lepaskan gloves jika kotor buang ke kantong sampah. 13. Kenakan gloves baru yang bersih. 14. Bilas luka dengan NaCl 0,9% dan gosok jaringan nekrosis secara lembut dengan ujung jari sampai bersih dengan menggunakan sabun cuci luka, 15. Keringkan luka dengan cara di tekan ringan dan lembut (bukan digosok) dengan kasa. 16. Kaji jumlah, jenis, viskositas dan bau exudate; warna dasar luka; ukuran luka; jaringan granulasi/ fibrorik, dan tanda infeksi. 17. Bersihkan kulit sekitar luka sampai radius \pm 5 cm dari tepi luka 18. Kaji luka tentang ukuran (panjang, lebar, kedalaman dalam centimeter), bau, exudate, warna dasar, debris dan tanda infeksi. 19. Lakukan debridement tajam (CSWD) untuk melepas dan membuang jaringan nekrotik (jika jaringan nekrotik telah lepas dari dasar luka) dengan gunting tajam dan pinset.
--	---

	<p>20. Bilas dengan NaCl 0,9% dan keringkan dengan kassa.</p> <p>21. Aplikasikan antibiotika topikal (metronidazole powder-jika perlu) dan Gel di permukaan luka secara merata. Jika ada rongga dalam, isi rongga dengan Gel sampai ½ kedalamannya.</p> <p>22. Tutup gel dengan balutan penyerap exudate sebagai primary dressing.</p> <p>23. Tutup balutan dengan Transparent film dressing (tepi pembalut melingkupi 3 - 4 cm dari tepi luka) atau gunakan balutan basah (moist wound healing)</p> <p>24. Tutup dengan beberapa lapis kasa dan tutup seluruh permukaan kasa dengan plester non-woven (misal Hipafix)</p> <p>25. Letakkan instrumen yang telah terpakai dan kotor di dalam kom berisi larutan desinfektan.</p> <p>26. Rapikan klien dan angkat underpad.</p> <p>27. Cuci peralatan kotor dan merapikan kembali di tempatnya semula.</p> <p>28. Lepaskan gloves (bagian dalam di luar), buang ke kantong sampah. Lepaskan gown/ apron.</p> <p>29. Cuci tangan secara medical aseptis</p> <p>30. Catat di chart tentang penggantian balutan luka, penampilan/ukuran luka dan exudate.</p> <p>d. Tahap terminasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan evaluasi tindakan 2. Berpamitan dengan klien 3. Membereskan alat 4. Mencuci tangan
Evaluasi	<p>a. Respon</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respon verbal : klien mengatakan nyeri berkurang pada area luka

	<ul style="list-style-type: none"> • Respon non verbal : karakteristik luka, nyeri, kemerahan, perdarahan, hematoma b. Beri reinforcement positif c. Lakukan kontrak untuk kegiatan selanjutnya d. Mengakhiri kegiatan dengan baik
Referensi	<p>Mediarti, D., Ramadhani, P. and Kesehatan Kementerian Kesehatan Palembang, P. (2023) 'Perawatan Luka Metode Moist Wound Healing Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe Ii Dengan Masalah Gangguan Integritas Jaringan: Studi Kasus', Putri Ramadhana, 3(2), p. 312.</p>