

**APLIKASI PERAWATAN LUKA MENGGUNAKAN ALOE PROPOLIS
CREAM PADA PASIEN DENGAN KERUSAKAN INTEGRITAS KULIT**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai
Gelar Ahli Madya Keperawatan Pada Program Studi
Diploma III Keperawatan



Disusun Oleh:

Heni Susilowati

16.0601.0008

**PROGRAM STUDI D3 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG**

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah

APLIKASI PERAWATAN LUKA MENGGUNAKAN ALOE PROPOLIS CREAM PADA PASIEN DENGAN KERUSAKAN INTEGRITAS KULIT

Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing, serta telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi D3 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang.

Magelang, 12 juli 2019

Pembimbing I



Puguh Widiyanto, S.Kp,M.Kep

NIK. 947308063

Pembimbing II

A blue ink signature of Pembimbing II, consisting of stylized, overlapping loops.

Ns. Estrin Handayani, S.Kep.,MAN

NIK. 118706081

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan oleh :

Nama : Heni Susilowati
NPM : 16.0601.0008
Program Studi : Program Studi Keperawatan (D3)
Judul KTI : Aplikasi Perawatan Luka Menggunakan Aloe Propolis Cream Pada Pasien Dengan Kerusakan Integritas Kulit

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperhatikan untuk memperoleh gelar Ahli Madya pada Program Studi D3 Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang.

TIM PENGUJI:

Penguji Utama : Ns. Sodik Kamal., M.Sc (.....)

Penguji : Puguh Widiyanto, S.Kp.,M.Kep (.....)

Pendamping 1

Penguji : Ns. Estrin Handayani, MAN (.....)

Pendamping II

Ditetapkan di : Magelang

Tanggal : 16 Juli 2019

Mengetahui,
Dekan



Puguh Widiyanto, S.Kp., M.Kep

NIK. 947308063

**LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN
KARYA TULIS ILMIAH (KTI)**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Heni Susilowati

NPM : 16.0601.0008

Jurusan : D3 Keperawatan

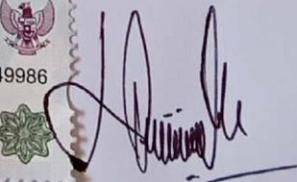
Fakultas : Ilmu Kesehatan

Judul : APLIKASI PERAWATAN LUKA MENGGUNAKAN ALOE
PROPOLIS CREAM PADA PASIEN DENGAN
KERUSAKAN INTEGRITAS KULIT

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini adalah karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya, tidak terdapat karya yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata cara penulisan karya ilmiah yang lazim.

Magelang, 30 Juli 2019

Yang Menyatakan,



Heni Susilowati

16.0601.0008

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr.wb

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmad, taufik, dan hidayahnya kepada kita semua sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “**Aplikasi Perawatan Luka Menggunakan Aloe Propolis Cream Pada Pasien Dengan Kerusakan Integritas Kulit**“ Penulis menyusun Karya Tulis Ilmiah ini sebagai syarat untuk mencapai gelar ahli madya pada D3 Keperawatan Universitas Muhammadiyah Magelang.

Penulis banyak mengalami berbagai kesulitan dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah, berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung maka Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan. Penulis pada kesempatan ini menyampaikan terima kasih kepada:

1. Puguh Widiyanto, S.Kp,M.Kep, Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang sekaligus pembimbing 1 dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan yang sangat berguna bagi penulis.
2. Ns. Retna Tri Astuti, M.Kep, Wakil Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang.
3. Ns. Reni Mareta M.Kep, Ketua Program Studi Diploma III Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang.
4. Ns. Estrin Handayani, MAN, Pembimbing 2 dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan yang sangat berguna bagi penulis.
5. Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan Program Studi D3 Keperawatan Universitas Muhammadiyah Magelang, yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis dan telah membantu memperlancar proses penyelesaian Karya Tulis Ilmiah.

6. Kedua orang tuaku, serta keluarga besar tercinta, yang tidak henti-hentinya memberikan doa dan restunya, tanpa mengenal lelah selalu memberi semangat buat penulis, mendukung dan membantu penulis baik secara moril, materil maupun spiritual, sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
7. Rekan-rekan mahasiswa organisasi Ikatan Mahasiswa Muhammadiyah, Dewan Perwakilan Mahasiswa, dan Emergency Rescue Team, yang telah memberikan semangat dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
8. Mahasiswa seperjuangan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan kritik dan saran.
9. Semua pihak yang telah membantu penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini sampai selesai yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis memohon perlindungan kepada Allah SWT dan berharap laporan ini bermanfaat bagi semuanya.

Wassalamu'alaikum wr.wb

Magelang, 16 Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Tujuan Penulisan Karya Tulis Ilmiah.....	3
1.3 Metode Pengumpulan Data	3
1.4 Manfaat Penulisan	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Diabetes Mellitus.....	6
2.2 Konsep Luka Diabetik.....	15
2.3 Tanaman Lidah Buaya (Aloe Vera)	20
2.4 Standar Operasional Prosedur (SOP) Perawatan Luka	25
2.5 Konsep Asuhan Keperawatan	27
BAB 3 LAPORAN KASUS	33
3.1 Pengkajian	33
3.2 Analisa Data	39
3.3 Diagnosa Keperawatan.....	40
3.4 Rencana Keperawatan	41
3.5 Implementasi Keperawatan	42
3.6 Evaluasi Keperawatan	48

BAB 4 PEMBAHASAN	54
4.1 Kerusakan Integritas Kulit b.d Gangguan Sensasi	54
4.2 Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah b.d Hiperglikemi.....	56
BAB 5 PENUTUP	68
5.1 Kesimpulan.....	68
5.2 Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi Fisiologi Pankreas	11
Gambar 2.2 Bagian-Bagian Kulit.....	16
Gambar 2.3 <i>Tanaman Lidah buaya (Aloe Vera)</i>	21
Gambar 2.4 Produk Aloe Propolis Cream.....	25

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Sistem Klasifikasi Ulkus Wagner-Meggitt	18
Tabel 2.2 Klasifikasi University Of Texas.....	18
Tabel 2.3 Pengkajian <i>Bates-Jensen</i>	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Informed Consent	73
Lampiran 2 Lembar Persetujuan Informen Consent	74
Lampiran 3 Standar Operasional Prosedur (SOP).....	75
Lampiran 4 Dokumentasi Perkembangan Luka	78
Lampiran 5 Laporan Hasil Cek Gula Darah.....	88
Lampiran 6 Formulir Pengajuan judul	89
Lampiran 7 Formulir Bukti ACC	90
Lampiran 8 Formulir Pengajuan Ujian KTI.....	91
Lampiran 9 Formulir Bukti Penerimaan Naskah KTI.....	92
Lampiran 10 Lembar Oponen	93
Lampiran 11 Lembar Konsultasi Karya Tulis ilmiah	94
lampiran 12 Asuhan Keperawatan	98

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Diabetes Melitus merupakan masalah kesehatan yang sering terjadi pada masyarakat modern di dunia. Jumlah penderita Diabetes Melitus di dunia dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Berdasarkan *International Diabetes Federation* (2015) menyatakan bahwa terdapat 382 juta orang di dunia mengalami Diabetes Melitus, pada tahun 2035 jumlah tersebut diperkirakan akan meningkat menjadi 592 juta orang. Prevalensi Diabetes Melitus di dunia terus meningkat terutama di Negara berkembang termasuk Indonesia yang menempati urutan ke-4 terbesar dari jumlah penderita Diabetes Melitus di dunia dengan jumlah 8,6 % penderita setelah China, Amerika Serikat dan India (WHO, 2016).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (2018) prevalensi Diabetes Mellitus di Indonesia cukup tinggi dan mengalami peningkatan, pada tahun 2013 sebesar 6,9 % dan tahun 2018 meningkat menjadi 8,5 %. Berdasarkan hasil rekapitulasi data dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah (2016), penyakit Diabetes Mellitus menempati urutan kedua terbanyak dari kasus penyakit tidak menular. Jumlah penyakit diabetes mellitus di Jawa Tengah sebanyak 256.000 orang dengan presentase 16,42%. Di kabupaten Magelang dengan penderita Diabetes Melitus sebanyak 60,05 % dari jumlah 967 penderita (DINKES, 2016).

Peningkatan jumlah penderita diabetes mellitus menyebabkan meningkatnya kejadian komplikasi diabetes melitus, salah satunya yaitu luka pada kaki penderita diabetes/*diabetic foot ulcer*. Ulkus kaki diabetik merupakan salah satu komplikasi utama yang paling merugikan dan serius dari diabetes mellitus, 10% sampai 25% dari pasien diabetes berkembang menjadi ulkus kaki diabetik (Setiyawan, 2016).

Perawatan yang dilakukan pada ulkus kaki diabetik hendaknya memperhatikan dua hal yaitu mengontrol gula darah agar tetap stabil pada rentang nilai normal (GDS < 200 mg/dl) dan melakukan perawatan kaki secara teratur dengan teknik yang benar, teknik perawatan luka saat ini sudah mengalami perkembangan yang sangat pesat, dimana perawatan luka sudah menggunakan modern dressing. Produk perawatan luka modern memberikan kontribusi yang sangat besar untuk perbaikan pengelolaan perawatan luka khususnya pada luka kronis seperti luka diabetes. Prinsip dari produk perawatan luka modern adalah menjaga kelembaban dan kelembaban lingkungan sekitar luka untuk meningkatkan penyembuhan luka dan mempertahankan kehilangan cairan jaringan dan kematian sel (Dwiningsih & Lestari, 2014).

Dalam perawatan luka penulis akan menggunakan produk aloe propolis cream. Hal ini sesuai dengan penelitian Siswanto (2015) yang mengatakan bahwa perawatan luka dengan metode modern dressing dengan aloe vera lebih efektif pada pasien Diabetes Melitus. Aloe vera bersifat merangsang pertumbuhan sel baru pada kulit. Getah aloe vera mengandung aloin, aloe-emodin, dan barbaloin, yang berkhasiat sebagai laktatif. Kandungan polisakarida daun aloe vera dapat mempercepat penyembuhan luka dan mengurangi reaksi peradangan. Selain itu aloe vera juga mengandung saponin yang dapat berkhasiat membunuh kuman. Aloe vera mengandung lignin yang mampu menembus dan meresap kedalam kulit. Aloe vera ini akan menahan hilangnya cairan tubuh dari permukaan kulit sehingga kulit tidak kering, tumbuhan ini juga mengandung senyawa yang dapat merangsang pertumbuhan sel kulit baru (Fatmawati, 2018).

Memperhatikan hal tersebut sudah menjadi tugas profesi keperawatan ikut memecahkan masalah dalam melakukan aplikasi pada asuhan keperawatan. Asuhan keperawatan merupakan bentuk pelayanan keperawatan yang bertujuan untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal. Oleh karena itu, diperlukan asuhan keperawatan yang tepat dan secara komprehensif pada klien ulkus diabetes mellitus dengan menggunakan aloe propolis cream. Berdasarkan data tersebut,

penulis tertarik untuk melakukan “Aplikasi Perawatan Luka Menggunakan Aloe Propolis Cream Pada Pasien Dengan Kerusakan Integritas Kulit” sebagai bahan untuk pembuatan Karya Tulis Ilmiah”.

1.2 Tujuan Penulisan Karya Tulis Ilmiah

1.2.1 Tujuan Umum

Tujuan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini adalah untuk menggambarkan asuhan keperawatan, memahami dan menerapkan “Aplikasi Perawatan Luka Menggunakan Aloe Propolis Cream Pada Pasien Dengan Kerusakan Integritas Kulit”

1.2.2 Tujuan Khusus

- a. Mampu melakukan pengkajian keperawatan dengan menggunakan 13 Domain NANDA serta pengkajian luka pada pasien kerusakan integritas kulit dengan menggunakan pengkajian luka *Bates-Jensen*.
- b. Mampu merumuskan diagnosa keperawatan kerusakan integritas kulit.
- c. Mampu memberikan rencana keperawatan sesuai dengan diagnosa kerusakan integritas kulit serta merencanakan perawatan luka menggunakan aloe propolis cream pada pasien dengan kerusakan integritas kulit.
- d. Mampu melakukan implementasi keperawatan dengan memberikan aplikasi perawatan luka dengan menggunakan aloe propolis cream pada pasien dengan kerusakan integritas kulit.
- e. Mampu melakukan evaluasi tindakan keperawatan dengan menggunakan pengkajian *Bates-Jensen* untuk mengetahui efektifitas perkembangan luka dengan pemberian aloe propolis cream pada pasien dengan kerusakan integritas kulit.

1.3 Metode Pengumpulan Data

Penulis melakukan pengamatan pada luka Diabetes Melitus dengan metode pengkajian sampai dengan evaluasi dilakukan dengan pendekatan keperawatan secara menyeluruh dengan metode aplikasi perawatan luka menggunakan aloe propolis cream pada klien dengan kerusakan integritas kulit.

1.3.1 Observasi – Partisipatif

Penulis melakukan pengumpulan data dengan metode pengamatan secara langsung kepada 1 Pasien dengan kerusakan integritas kulit dan penginderaan dimana penulis terlibat dalam keseharian pasien. Tindakan yang dilakukan penulis dengan perawatan luka yang dilakukan selama 20 hari, 10 kali perawatan, dilakukan 2 hari sekali. Observasi yang dilakukan dengan menggunakan pengkajian 13 Domain NANDA dan pengkajian *Bates-Jensen*.

1.3.2 Interview

Penulis melakukan anamnesa (wawancara) secara langsung kepada pasien dan keluarga, terkait dengan kerusakan integritas kulit.

1.3.3 Studi Literatur

Penulis memperoleh referensi dan membaca referensi dari buku maupun jurnal yang memiliki hubungan dengan konsep dan teori yang terkait dengan aplikasi aloe propolis cream untuk pasien dengan kerusakan integritas kulit.

1.4 Manfaat Penulisan

Adapun manfaat yang diharapkan dari penulisan karya tulis ilmiah ini adalah:

1.4.1 Bagi Pelayanan Kesehatan

Penulis berharap untuk semua pelayanan kesehatan dapat menambah informasi terkait dengan aplikasi aloe propolis cream untuk klien dengan kerusakan integritas kulit serta dapat menerapkan aplikasi yang sudah tertera pada karya tulis ilmiah ini.

1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan

Penulisan berharap karya tulis ilmiah ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan bacaan serta dapat memberikan informasi sehingga dapat menambah pengetahuan bagi pembaca tentang perawatan luka secara modern pada pasien dengan kerusakan integritas kulit dengan mengaplikasikan aloe propolis cream.

1.4.3 Bagi Pasien

Bagi Pasien dapat meningkatkan pengetahuan dan pengalaman dalam merawat diri sendiri dengan mengaplikasikan aloe propolis cream pada pasien dengan kerusakan integritas kulit.

1.4.4 Bagi Penulis

Penyusunan proposal karya tulis ilmiah ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan bagi penulis, menambah wawasan, dan mengaplikasikan teori, dan memperoleh pengalaman yang bermakna dalam melakukan pengaplikasian aloe propolis cream pada klien dengan kerusakan integritas kulit.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Diabetes Mellitus

2.1.1 Definisi

Diabetes Mellitus merupakan penyakit gangguan metabolisme kronis yang ditandai peningkatan glukosa darah (Hiperglikemi), disebabkan karena ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan untuk memfasilitasi masuknya glukosa dalam sel agar dapat di gunakan untuk metabolisme dan pertumbuhan sel. Berkurang atau tidak adanya insulin menjadikan glukosa tertahan didalam darah dan menimbulkan peningkatan gula darah, sementara sel menjadi kekurangan glukosa yang sangat di butuhkan dalam kelangsungan dan fungsi sel (Meivy, 2017).

Diabetes mellitus (DM) adalah sekumpulan gangguan metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah akibat kerusakan pada sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. 60% penderita diabetes mengalami gangguan syaraf (neuropati), 60 % pula penderita DM memiliki resiko luka. Luka diabetic adalah jenis luka yang ditemukan pada penderita DM. luka berawal dari golongan biasa dan seperti pada umumnya tetapi luka yang ada pada penderita DM ini jika salah penanganan dan perawatan akan menjadi terinfeksi. Luka kronis dapat menjadi luka gangren dan berakibat fatal serta berujung pada amputasi (Fatmawati, 2018).

2.1.2 Klasifikasi

Menurut *American Diabetes Association* (2011) terdapat 4 klasifikasi Diabetes Mellitus yaitu:

2.1.2.1 Diabetes Mellitus tipe I

Pada Diabetes tipe 1 (Diabetes Insulin Dependent), lebih sering pada usia remaja. Lebih dari 90% dari sel pankreas yang memproduksi insulin mengalami kerusakan secara permanen. Oleh karena itu, insulin yang diproduksi sedikit atau tidak langsung dapat diproduksi. Hanya sekitar 10% dari semua penderita

diabetes melitus menderita tipe 1. Diabetes tipe 1 kebanyakan pada usia dibawah 30 tahun. Para ilmuwan percaya bahwa faktor lingkungan seperti infeksi virus atau faktor gizi dapat menyebabkan penghancuran sel penghasil insulin di pankreas.

2.1.2.2 Diabetes Mellitus tipe II

Diabetes tipe 2 (bervariasi mulai yang terutama dominan resistensi insulin disertai defisiensi insulin relatif sampai yang terutama defek sekresi insulin disertai resistensi insulin). Diabetes tipe 2 (Diabetes Non Insulin Dependent) ini tidak ada kerusakan pada pankreasnya dan dapat terus menghasilkan insulin, bahkan kadang-kadang insulin pada tingkat tinggi dari normal. Akan tetapi, tubuh manusia resisten terhadap efek insulin, sehingga tidak ada insulin yang cukup untuk memenuhi kebutuhan tubuh. Diabetes tipe ini sering terjadi pada dewasa yang berumur lebih dari 30 tahun dan menjadi lebih umum dengan peningkatan usia. Obesitas menjadi faktor resiko utama pada diabetes tipe 2. Sebanyak 80% sampai 90% dari penderita diabetes tipe 2 mengalami obesitas. Obesitas dapat menyebabkan sensitivitas insulin menurun, maka dari itu orang obesitas memerlukan insulin yang berjumlah sangat besar untuk mengawali kadar gula darah normal.

2.1.2.3 Diabetes Mellitus tipe lain

Diabetes Melitus tipe lain disebabkan karena adanya malnutrisi disertai kekurangan protein, gangguan genetik pada fungsi sel dan kerja insulin, namun dapat pula terjadi karena penyakit eksokrin pankreas (seperti *cystik fibrosis*), endokrinopati, akibat obat-obatan tertentu atau induksi kimia.

2.1.2.4 Diabetes Mellitus Gestasional

Diabetes Mellitus gestasional yaitu Diabetes Mellitus yang timbul selama kehamilan. Diabetes Mellitus gestasional terjadi ketika tubuh tidak dapat membuat dan menggunakan seluruh insulin saat selama kehamilan. Tanpa insulin, glukosa tidak dihantarkan ke jaringan untuk dirubah menjadi energi, sehingga glukosa meningkat dalam darah yang disebut dengan hiperglikemi.

2.1.3 Etiologi

Menurut Garnita (2016) penyebab penyakit Diabetes Melitus yaitu:

2.1.3.1 Genetik

Diabetes Melitus sangat dipengaruhi oleh faktor genetik. Seorang anak memiliki risiko 15 % menderita Diabetes Melitus jika salah satu dari kedua orang tuanya menderita Diabetes Melitus. Anak dengan kedua orang tua menderita Diabetes Melitus mempunyai risiko 75 % untuk menderita Diabetes Melitus dan anak dengan ibu menderita Diabetes Melitus mempunyai risiko 10-30 % lebih besar daripada anak dengan ayah menderita Diabetes Melitus.

2.1.3.2 Berat lahir

Bayi yang lahir dengan berat kurang dari 2500 gram atau keadaan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) mempunyai risiko lebih tinggi menderita DM tipe 2 pada saat dewasa. Hal ini terjadi karena bayi dengan BBLR mempunyai risiko menderita gangguan fungsi pankreas sehingga produksi insulin terganggu.

2.1.3.3 Stress

Stress adalah perasaan yang dihasilkan dari pengalaman atau peristiwa tertentu. Misalnya sakit, cedera dan masalah dalam kehidupan dapat memicu terjadinya stress. Tubuh secara alami akan merespon dengan banyak mengeluarkan hormon untuk mengatasi stress. Hormon-hormon tersebut membuat banyak energi (glukosa dan lemak) tersimpan di dalam sel. Insulin tidak membiarkan energi ekstra ke dalam sel sehingga glukosa menumpuk di dalam darah.

2.1.3.4 Umur

Umur yang semakin bertambah akan berbanding lurus dengan peningkatan risiko menderita penyakit diabetes melitus karena jumlah sel beta pankreas yang produktif memproduksi insulin akan berkurang. Hal ini terjadi terutama pada umur yang lebih dari 45 tahun.

2.1.3.5 Jenis Kelamin

Wanita lebih memiliki potensi untuk menderita diabetes melitus daripada pria karena adanya perbedaan anatomi dan fisiologi. Secara fisik wanita memiliki peluang untuk mempunyai indeks massa tubuh di atas normal. Selain itu, adanya

menopause pada wanita dapat mengakibatkan pendistribusian lemak tubuh tidak merata dan cenderung terakumulasi.

2.1.3.6 Pendidikan

Pendidikan yang tinggi akan membuat seseorang mempunyai pengetahuan yang baik khususnya tentang diabetes melitus.

2.1.3.7 Pekerjaan

Pekerjaan yang lebih cenderung tidak melakukan aktifitas fisik dalam bekerja dapat meningkatkan risiko menderita diabetes melitus.

2.1.3.8 Penghasilan

Penghasilan yang rendah akan membatasi seseorang untuk mengetahui dan mencari informasi tentang diabetes melitus. Semakin rendah penghasilan, maka akan semakin tinggi risiko menderita diabetes melitus.

2.1.3.9 Pola Makan

Ada hubungan yang signifikan antara pola makan dengan kejadian diabetes melitus. Pola makan yang jelek atau buruk merupakan faktor risiko yang paling berperan dalam kejadian diabetes melitus. Pengaturan diet yang sehat dan teratur sangat perlu diperhatikan terutama pada wanita. Pola makan yang buruk dapat menyebabkan kelebihan berat badan dan obesitas yang kemudian dapat menyebabkan diabetes melitus.

2.1.3.10 Aktifitas Fisik

Perilaku hidup sehat dapat dilakukan dengan melakukan aktivitas fisik yang teratur. Manfaat dari aktivitas fisik sangat banyak dan yang paling utama adalah mengatur berat badan dan memperkuat sistem dan kerja jantung. Aktivitas fisik atau olahraga dapat mencegah munculnya penyakit diabetes melitus. Sebaliknya, jika tidak melakukan aktivitas fisik maka risiko untuk menderita penyakit diabetes melitus akan semakin tinggi.

2.1.3.11 Merokok

Terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan kejadian diabetes melitus. Kebiasaan merokok merupakan faktor risiko diabetes melitus karena memungkinkan untuk terjadinya resistensi insulin. Kebiasaan merokok

juga telah terbukti dapat menurunkan metabolisme glukosa yang kemudian menimbulkan diabetes melitus.

2.1.4 Manifestasi Klinis

Menurut Fatimah (2016) manifestasi klinis Diabetes Melitus dibedakan menjadi 2 yaitu:

2.1.4.1 Gejala Akut

Gejala akut diabetes melitus yaitu poliphagia (banyak makan), polidipsia (banyak minum), Poliuria (banyak kencing/sering kencing di malam hari), nafsu makan bertambah namun berat badan turun dengan cepat (5-10 kg dalam waktu 2-4 minggu), dan mudah lelah.

2.1.4.2 Gejala Kronik

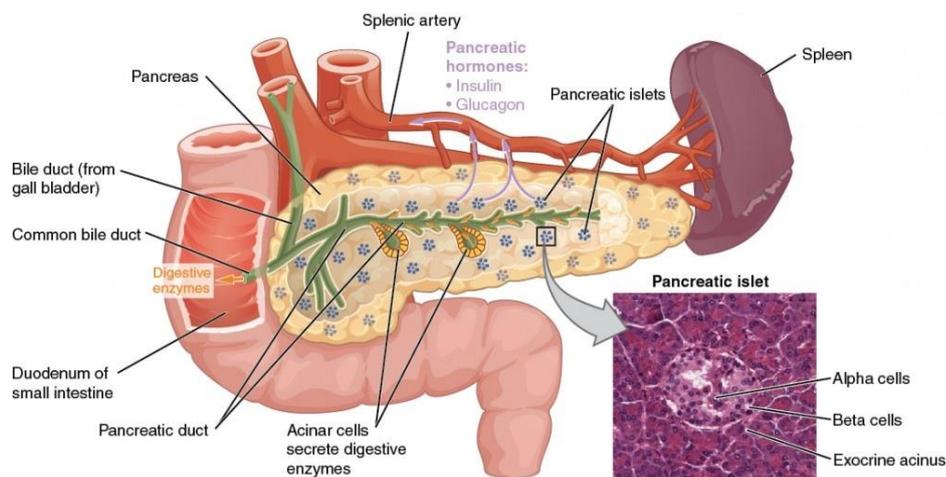
Gejala kronik diabetes melitus yaitu kesemutan, kulit terasa panas atau seperti tertusuk tusuk jarum, rasa kebas di kulit, kram, kelelahan, mudah mengantuk, pandangan mulai kabur, gigi mudah goyah dan mudah lepas, kemampuan seksual menurun bahkan pada pria bisa terjadi impotensi, pada ibu hamil sering terjadi keguguran atau kematian janin dalam kandungan atau dengan bayi berat lahir lebih dari 4kg.

2.1.5 Anatomi Fisiologi

2.1.5.1 Pankreas

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-hormon seperti insulin, glukagon dan somatostatin. Pulau Langerhans mempunyai 4 macam sel yaitu sel alfa: sekresi glukagon, sel beta: sekresi insulin, sel delta: sekresi somatostatin, dan 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, kadar gula darah akan dipertahankan pada nilai normal oleh peran antagonis hormon insulin dan glukagon, akan tetapi hormon somatostatin menghambat sekresi keduanya (Ahmad Susanto 2015).



Gambar 2.1 Anatomi Fisiologi Pankreas

2.1.6 Patofisiologi

Menurut Corwin (2009), pada diabetes tipe I terdapat ketidakmampuan untuk menghasilkan insulin karena sel β pankreas telah dihancurkan oleh proses autoimun. Hiperglikemia terjadi akibat produksi glukosa yang berlebih, ketika glukosa berlebihan disekresikan ke dalam urin, ekresi ini akan disertai pengeluaran cairan dan elektrolit yang berlebih. Keadaan ini disebut deuresis osmotik, sebagai akibat dari kehilangan cairan, pasien akan mengalami peningkatan dalam berkemih (poliuria) dan rasa haus (polidipsi). Defisiensi insulin juga mengganggu metabolisme lemak yang menyebabkan penurunan berat badan. Dalam keadaan normal insulin mengendalikan glikogenesis (pemecahan glukosa yang disimpan) dan glukogenesis (pembentukan glukosa dari asam-asam amino serta substansi yang lain). Namun pada penderita defisiensi insulin, proses ini akan terjadi tanpa hambatan dan lebih lanjut menimbulkan

hiperglikemia. Normalnya insulin akan terikat dengan reseptor khususnya pada permukaan sel. Sebagai akibat dari terikat insulin dengan reseptor tersebut, terjadi suatu rangkaian reaksi dalam metabolisme glukosa dalam sel. Resistensi pada diabetes tipe II disertai dengan penurunan reaksi intersel.

Resistensi insulin adalah penurunan respon jaringan yang sensitif terhadap insulin (terutama *hepar*, otot, dan jaringan lemak) kemudian insulin itu sendiri yang dikaitkan dengan obesitas. Beberapa mekanisme berperan dalam abnormalitas jalur sinyal insulin dan resistensi insulin, meliputi abnormalitas molekul insulin, kadar antagonis insulin yang tinggi, penurunan ekspresi reseptor insulin, dan gangguan protein pembawa glukosa (Huether & McCance, 2017).

2.1.7 Komplikasi

Menurut Fatimah (2016) Diabetes Melitus yang tidak terkontrol dengan baik akan menimbulkan komplikasi. Komplikasi Diabetes Melitus dapat dibagi menjadi 2 kategori, yaitu :

2.1.7.1 Komplikasi Akut

a. Hipoglikemia

Hipoglikemia, adalah kadar glukosa darah seseorang di bawah nilai normal (< 50 mg/dl). Hipoglikemia lebih sering terjadi pada penderita DM tipe 1 yang dapat dialami 1-2 kali per minggu, Kadar gula darah yang terlalu rendah menyebabkan sel-sel otak tidak mendapat pasokan energi sehingga tidak berfungsi bahkan dapat mengalami kerusakan.

b. Hiperglikemia

hiperglikemia adalah apabila kadar gula darah meningkat secara tiba-tiba, dapat berkembang menjadi keadaan metabolisme yang berbahaya, antara lain ketoasidosis diabetik, Koma Hiperosmoler Non Ketotik (KHNK) dan kemolakto asidosis.

2.1.7.2 Komplikasi Kronis

a. Komplikasi makrovaskuler, komplikasi makrovaskuler yang umum berkembang pada penderita DM adalah trombosit otak (pembekuan darah pada

sebagian otak), mengalami penyakit jantung koroner (PJK), gagal jantung kongestif, dan stroke.

- b. Komplikasi mikrovaskuler, komplikasi mikrovaskuler terutama terjadi pada penderita DM tipe 1 seperti nefropati, diabetik retinopati (kebutaan), neuropati, dan amputasi.

2.1.8 Pemeriksaan Penunjang

Menurut Smeltzer & Bare (2008) pemeriksaan untuk penderita Diabetes Mellitus antara lain :

2.1.8.1 Pemeriksaan fisik

- a. Inspeksi: melihat pada daerah kaki bagaimana produksi keringatnya (menurun atau tidak), kemudian bulu pada jempol kaki berkurang (-).
- b. Palpasi: akral teraba dingin, kulit pecah-pecah, pucat, kering yang tidak normal, pada ulkus terbentuk kalus yang tebal atau bisa juga teraba lembek.

2.1.8.2 Pemeriksaan darah yang meliputi: GDS (Gula Darah Sewaktu), GDP (Gula Darah Puasa).

2.1.9 Penatalaksanaan

Menurut Eliana (2015) penatalaksanaan Diabetes Melitus dibagi menjadi 2 yaitu:

2.1.9.1 Penatalaksanaan secara umum

Tujuan penatalaksanaan secara umum adalah meningkatkan kualitas hidup penyandang diabetes, yang meliputi:

- a. Tujuan jangka pendek: menghilangkan keluhan Diabetes Melitus, memperbaiki kualitas hidup, dan mengurangi risiko komplikasi akut
- b. Tujuan jangka panjang: mencegah dan menghambat progresivitas penyulit mikroangiopati dan makroangiopati.
- c. Tujuan akhir pengelolaan adalah turunya morbiditas dan mortalitas Diabetes Melitus.

Untuk mencapai tujuan tersebut perlu dilakukan pengendalian glukosa darah, tekanan darah, berat badan, dan profil lipid, melalui pengelolaan pasien secara komprehensif. Adapun langkah penatalaksanaan evaluasi yang lengkap yaitu:

a) Riwayat Penyakit

1. Gejala yang dialami oleh pasien
2. Pengobatan lain yang mungkin berpengaruh terhadap glukosa darah
3. Faktor risiko: merokok, hipertensi, riwayat penyakit jantung koroner, obesitas, dan riwayat penyakit keluarga (termasuk penyakit DM dan endokrin lain).
4. Riwayat penyakit dan pengobatan
5. Pola hidup, budaya, psikososial, pendidikan, dan status ekonomi.

b) Pemeriksaan Fisik

1. Pengukuran tinggi dan berat badan
2. Pengukuran tekanan darah, nadi, rongga mulut, kelenjar tiroid, paru dan jantung
3. Pemeriksaan kaki secara komprehensif

c) Evaluasi Laboratorium

1. HbA1c diperiksa paling sedikit 2 kali dalam 1 tahun pada pasien yang mencapai sasaran terapi dan yang memiliki kendali glikemik stabil. dan 4 kali dalam 1 tahun pada pasien dengan perubahan terapi atau yang tidak mencapai sasaran terapi
2. Glukosa darah puasa dan 2 jam setelah makan.

2.1.9.2 Langkah Penatalaksanaan Khusus

Penatalaksanaan Diabetes Melitus dimulai dengan pola hidup sehat, dan bila perlu dilakukan intervensi farmakologis dengan obat antihiperqlikemia secara oral atau suntikan. Penatalaksanaan khusus Diabetes Melitus meliputi:

a. Edukasi

Edukasi dengan tujuan promosi hidup sehat, perlu selalu dilakukan sebagai bagian dari upaya pencegahan dan merupakan bagian yang sangat penting dari pengelolaan Diabetes Melitus secara holistik.

b. Terapi Nutrisi Medis (TNM)

c. Penyandang DM perlu diberikan penekanan mengenai pentingnya keteraturan jadwal makan, jenis dan jumlah makanan, terutama pada mereka yang menggunakan obat penurun glukosa darah atau insulin.

- d. Latihan Jasmani Kegiatan jasmani sehari-hari dan latihan jasmani secara teratur (3-5 hari seminggu selama sekitar 30-45 menit, dengan total 150 menit perminggu, dengan jeda antar latihan tidak lebih dari 2 hari berturut-turut. Latihan jasmani yang dianjurkan berupa latihan jasmani yang bersifat aerobik dengan intensitas sedang (50-70% denyut jantung maksimal) seperti jalan cepat, bersepeda santai, *jogging*, dan berenang. Denyut jantung maksimal dihitung dengan cara = $220 - \text{usia pasien}$.
- e. Intervensi Farmakologis Terapi farmakologis diberikan bersama dengan pengaturan makan dan latihan jasmani (gaya hidup sehat). Terapi farmakologis terdiri dari obat oral dan bentuk suntikan.

2.2 Konsep Luka Diabetik

2.2.1 Definisi

Ulkus diabetik merupakan salah satu komplikasi kronik dari penyakit diabetes melitus. Adanya luka terbuka pada lapisan kulit sampai ke dalam dermis yang terjadi karena adanya penyumbatan pada pembuluh darah di tungkai dan neuropati perifer akibat kadar gula darah yang tinggi sehingga pasien tidak menyadari adanya luka. ulkus diabetik adalah salah satu bentuk komplikasi kronik diabetes mellitus berupa luka terbuka pada permukaan kulit yang dapat disertai adanya kematian jaringan setempat (Maryunani, 2013).

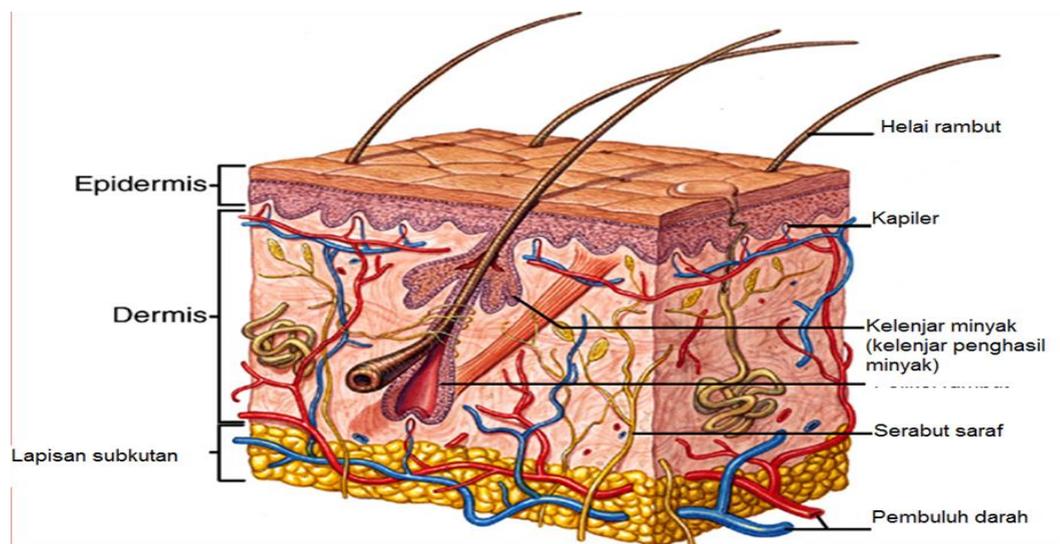
2.2.2 Tanda dan Gejala

Menurut Maryunani (2013) tanda dan gejala ulkus diabetik dapat dilihat berdasarkan stadium antara lain:

- a. Stadium I menunjukkan tanda asimtomatis atau gejala tidak khas (kesemutan, gringgingen).
- b. Stadium II menunjukkan klaudikasio intermitten (jarak tempuh menjadi pendek).
- c. Stadium III menunjukkan nyeri saat istirahat.
- d. Stadium IV menunjukkan kerusakan jaringan karena anoreksia (nekrosis, ulkus).

2.2.3 Anatomi Fisiologi

Kulit merupakan organ terbesar dari tubuh manusia yang meliputi 16% berat tubuh. Kulit terdiri dari jutaan sel kulit yang dapat mengalami kematian dan selanjutnya digantikan dengan sel kulit hidup yang baru tumbuh. Kulit terdiri dari tiga lapisan utama yaitu epidermis (lapisan bagian luar tipis), dermis (lapisan tengah) dan subkutan (lapisan paling dalam). Lapisan epidermis tebalnya 75-150 mm, dermis ketebalan dermis bervariasi di berbagai tempat tubuh, biasanya 1-4 mm. Dermis merupakan jaringan metabolik aktif, mengandung kolagen, elastin, sel saraf, pembuluh darah dan jaringan limfatik. Juga terdapat kelenjar ekrin, apokrin dan sebaceous di samping folikel rambut, subkutan Terletak di bawah dermis, terdiri dari jaringan ikat dan lemak (Ayu Nirmala Sari, 2015).



Gambar 2.2 Bagian-Bagian Kulit

2.2.4 Patofisiologi

Menurut Frykberg dkk (2006) dalam Maryunani (2013) patofisiologi ulkus diabetik sebagai berikut:

2.2.4.1 Neuropati perifer

Neuropati sensorik perifer, dimana seseorang tidak dapat merasakan luka merupakan faktor utama penyebab ulkus diabetik. Kurang lebih 45-60% dari semua penderita ulkus diabetik disebabkan oleh neuropati, dimana 45% merupakan gabungan dari neuropati dan iskemik. Bentuk lain dari neuropati juga

berperan dalam terjadinya ulserasi kaki. Neuropati perifer dibagi menjadi 3 bagian, yaitu neuropati motorik yaitu tekanan tinggi pada kaki ulkus yang mengakibatkan kelainan bentuk kaki, neuropati autonomi yaitu berkurangnya sekresi kelenjar keringat yang mengakibatkan kaki kering, pecah-pecah dan membelah sehingga membuka pintu masuk bagi bakteri.

2.2.4.2 Gangguan pembuluh darah

Gangguan pembuluh darah perifer (*Peripheral Vascular Disease* atau PVD) jarang menjadi faktor penyebab ulkus secara langsung. Walaupun demikian, penderita ulkus diabetik akan membutuhkan waktu yang lama untuk sembuh dan resiko untuk diamputasi meningkat karena insufisiensi arterial. Gangguan pembuluh darah perifer dibagi menjadi 2 yaitu gangguan makrovaskuler dan mikrovaskuler, keduanya menyebabkan usaha untuk menyembuhkan infeksi akan terhambat karena kurangnya oksigenasi dan kesulitan penghantaran antibiotika ke bagian yang terinfeksi. Oleh karena itu penting diberikan penatalaksanaan iskemik pada kaki.

2.2.5 Klasifikasi Luka

2.2.5.1 Klasifikasi Luka

Menurut Amstrong DG (2015) penilaian dan klasifikasi ulkus diabetes sangat penting untuk membantu perencanaan terapi dari berbagai pendekatan dan membantu memprediksi hasil. Beberapa sistem klasifikasi ulkus telah dibuat yang didasarkan pada beberapa parameter yaitu luasnya infeksi, neuropati, iskemia, kedalaman atau luasnya luka, dan lokasi. Sistem klasifikasi yang paling banyak digunakan pada ulkus diabetes adalah sistem klasifikasi Ulkus *Wagner-Meggitt* dan klasifikasi *University Of Texas*. Berikut ini adalah tabel sistem klasifikasi ulkus:

Tabel 2.1

Sistem Klasifikasi Ulkus Wagner-Meggitt

GRADE	LESI
0	Tidak ada luka terbuka, mungkin terdapat deformitas atau selulitis
1	Ulkus diabetes superfisial (partial atau full thickness)
2	Ulkus meluas sampai ligamen, tendon, kapsula sendi atau fascia dalam tanpa abses atau osteomiellitis
3	Ulkus dalam dengan abses, osteomiellitis, atau sepsis sendi
4	Ganggren yang terbatas pada kaki bagian depan atau tumit
5	Ganggren yang meluas meliputi seluruh kaki

(Diambil dari Frykberg RG. Diabetik Foot Ulkus: *Pathogenesis and Management Am Fam Physician*, Vol 66, Number 9. 2002. P 1655-62).

Tabel 2.2

Klasifikasi University Of Texas

GRADE	LESI
0	Pre atau post ulserasi
1	Luka superfisial yang mencapai epidermis atau dermis atau keduanya tapi belum menembus tendon, kapsul sendi atau tulang
2	Luka menembus tendon atau tulang tetapi belum mencapai tulang atau sendi
3	Luka menembus tulang atau sendi

(Diambil dari: *Doupis J, Veves A. Classification, Diagnosis, and Treatment of Diabetes Foot Ulkus. Wound. May 2008;20:117-126*).

2.2.5.2 Klasifikasi luka menurut Amstrong DG (2015), setiap tingkatan dibagi menjadi 4 stadium, meliputi:

- a. Stadium 1 :Luka Bersih
- b. Stadium 2 :Luka Iskemik
- c. Stadium 3 :Luka terinfeksi non iskemik

d. Stadium 4 :Luka terinfeksi dan iskemik

2.2.6 Proses Penyembuhan Luka

Proses penyembuhan luka dibagi ke dalam 5 tahap, meliputi: tahap homeostasis, inflamasi, migrasi, proliferasi, dan maturasi Tarwoto & Wartonah (2015). Sedangkan dalam proses penyembuhan luka menurut Sotani (2009) dapat diklasifikasikan sebagai berikut :

2.2.6.1 Proses Inflamasi

Pembuluh darah terputus, menyebabkan pendarahan dan tubuh berusaha untuk menghentikannya (sejak luka sampai hari kelima) dengan karakteristik dari proses ini adalah hari ke 0-5, respon segera setelah terjadi injuri pembekuan darah untuk mencegah kehilangan darah, dan memiliki ciri-ciri tumor, rubor, kolor, dolor, fungsio karesa. Selanjutnya dalam fase awal terjadi haemostasis, pada fase akhir terjadi fagositosis dan lama fase ini bisa singkat jika tidak terjadi infeksi.

2.2.6.2 Proses Poliferasi

Terjadi poliferasi fibroplast (menautkan tepi luka) dengan karakteristik dari proses ini adalah: terjadi pada hari 3-14, disebut juga dengan fase granulasi adanya pembentukan jaringan granulasi pada luka-luka nampak merah segar, mengkilat, jaringan granulasi terdiri dari kombinasi fibroblast, sel inflamasi, pembuluh darah yang baru, fibronectin dan hyrularonic acid. Epitelisasi terjadi pada 24 jam pertama ditandai dengan penebalan lapisan epidermis pada tepian luka dan secara umum pada luka insisi, epitelisasi terjadi pada 48 jam pertama.

2.2.6.3 Proses Maturasi

Proses ini berlangsung dari beberapa minggu sampai dengan 2 tahun dengan terbentuknya kolagen yang baru yang mengubah bentuk luka serta peningkatan kekuatan jaringan (tensile strenght), dilanjutkan terbentuk jaringan parut (scar tissue) 50-80% sama kuatnya dengan jaringan sebelumnya serta terdapat pengurangan secara bertahap pada aktivitas selular dan vaskularisasi jaringan yang mengalami perbaikan.

2.3 Tanaman Lidah Buaya (Aloe Vera)

2.3.1 Deskripsi Lidah Buaya (Aloe Vera)

Lidah Buaya (Aloe Vera) merupakan tanaman berduri yang berasal dari Afrika. Tanaman ini tergolong dalam suku *Liliaceae*. Selain itu lidah buaya dijuluki sebagai *medical plant* (tanaman obat). Tanaman ini menyerupai kaktus, daunnya meruncing, bagian dalamnya bening dengan tepi bergerigi. Getah daun lidah buaya mengandung aloin sebagai bahan aktif laktasif/pencahar, yang dapat digunakan sebagai obat dari berbagai penyakit kulit (Arifin, 2015).

2.3.2 Morfologi Aloe Vera

Menurut Febriani (2011) Morfologi Aloe Vera terbagi menjadi 4 yaitu:

a. Akar

Tanaman lidah buaya (Aloe Vera) memiliki akar yang menyebar pada batang di bagian bawah tanaman. Akar tidak tumbuh ke bawah seperti akar tunjang, tetapi akar lidah buaya tumbuh kesamping. Hal ini menyebabkan tanaman lidah buaya dapat mudah roboh karena perakarannya yang tidak cukup kuat menahan beban daun dan pelepah lidah buaya yang cukup berat.

b. Batang

Batang lidah buaya tidak terlalu besar dan relatif pendek berukuran sekitar 10 cm. Batang lidah buaya dikelilingi daun tebal dengan ujung runcing mengarah ke atas.

c. Daun

Letak daun lidah buaya berhadap-hadapan dan mempunyai bentuk yang sama. Daun lidah buaya tebal dan berbentuk roset dengan ujung yang meruncing mengarah ke atas dan tepi daun yang memiliki duri.

d. Bunga

Bunga lidah buaya memiliki warna yang bervariasi, berada di ujung atas pada tangkai yang keluar dari ketiak daun dan bercabang. Bunga pada lidah buaya mampu bertahan 1-2 minggu. Setelah itu, bunga akan mengalami rontok dan tangkai pada bunga akan mengering.



Gambar 2.3 Tanaman Lidah buaya (Aloe Vera)

2.3.3 Kandungan Aloe Vera

Menurut Garnitafuri (2010) kandungan Aloe Vera yaitu:

- a. *Liginin*, bermanfaat memudahkan peresapan gel ke kulit sehingga mampu melindungi kulit dari dehidrasi dan menjaga kelembapan kulit.
- b. *Saponin*, dapat berkhasiat membunuh kuman.
- c. *Kompleks antrakuinon aloin, barbaloin, isobarbaloin, athranol, aloemodin, asam sinamat, asam krisophanat dan reistanol* yang merupakan senyawa antimikroba dan mempunyai kandungan antibiotik.
- d. *Asam krisofan*, berfungsi mendorong penyembuhan kulit yang mengalami kerusakan.
- e. *Polisakarida* dapat mempercepat penyembuhan luka dan mengurangi reaksi peradangan
- f. *Polifenol* merupakan senyawa turunan fenol yang mempunyai aktivitas sebagai antioksidan. Antioksidan fenolik digunakan untuk mencegah kerusakan akibat reaksi oksidasi pada makanan, kosmetik, farmasi dan plastik. Fungsi polifenol sebagai penangkap dan pengikat radikal bebas dari rusaknya ion-ion logam

2.3.4 Manfaat Aloe Vera

Menurut Novita (2012) kandungan lidah buaya (Aloe vera) terbukti mempunyai manfaat yaitu:

- a. Sebagai antiseptik

- b. Merangsang pertumbuhan dan melindungi sel baru dalam kulit
- c. Menghambat proses penipisan kulit
- d. Melindungi kulit dari dehidrasi
- e. Mempercepat penyembuhan luka dan mengurangi reaksi peradangan
- f. Melindungi kulit dari sinar X, karena tanaman lidah buaya adalah antioksidan yang efektif dan dapat membersihkan radikal bebas yang disebabkan oleh sinar radiasi X.

2.3.5 Inovasi Perawatan Luka Menggunakan Aloe Propolis Cream

2.3.5.1 Produk

Dalam perawatan luka penulis akan menggunakan produk aloe propolis cream. perawatan luka dengan aloe propolis cream lebih efektif pada pasien Diabetes Melitus karena terdapat beberapa komponen yaitu propolis extract, honey extract dan aloe vera extract. Aloe vera terdapat beberapa senyawa yang berperan sebagai antiinflamasi dan antibakteri seperti *campesterol*, *sitosterol* dan *lupeol*. *Staphylococcus aureus*, aloe propolis cream tersebut mempunyai fungsi spesifik yaitu mempercepat penyembuhan luka dengan netralisasi efek dari radikal bebas yang dihasilkan di situs luka dan dengan properti antiinflamasi (Puteri & Milanda, 2015).

Aloe propolis Cream menggunakan ekstrak propolis alami yang mempunyai kekuatan ampuh karena telah menggunakan tahap ekstraksi menggunakan teknologi *Continous Multi-Stage Countercurrent Extraction* (CMCE) yang telah dikembangkan oleh PT Harmoni Dinamik Indonesia (HDI) selama 20 tahun untuk mendapatkan manfaat propolis yang membantu penyembuhan berbagai macam penyakit dan luka (Didi Sukardi, 2018).

2.3.5.2 Komposisi Produk

a. Propolis Extract

Propolis merupakan salah satu produk alami yang dihasilkan lebah madu dan telah banyak dimanfaatkan sebagai obat atau suplemen, anti peradangan, terapi penyakit, mempercepat penyembuhan luka dan lain-lain. Selain itu, propolis

memiliki banyak manfaat dan potensi khusus, karena memiliki sifat sebagai antibakteri. Antibakteri adalah senyawa yang dihasilkan oleh suatu mikroorganisme dan dalam konsentrasi kecil mampu menghambat bahkan juga membunuh proses kehidupan suatu bakteri (Suranto, 2010).

b. Honey Extract

Diproduksi oleh lebah madu dari nektar yang dikumpulkan dari bunga digunakan sebagai pelembut kulit yang sangat baik untuk menyembuhkan, melembabkan dan memiliki sifat antiseptik. Orang Yunani Kuno dan Mesir telah menggunakannya untuk perawatan luka (Didi Sukardi, 2018).

c. Aloe Vera Extract

Aloe vera atau lidah buaya adalah gel bening bagian dari tanaman lidah buaya yang dapat mengobati luka dan menyejukkan kulit yang teriritasi selain itu aloe vera dapat menjaga kelembaban kulit untuk membantu menghindari kulit bersisik dan kering. Ekstrak daun lidah buaya dapat menghambat beberapa bakteri Gram negatif diantaranya *E. coli* dan *Klebsiella pneumonia* dengan metode MIC (*Minimum Inhibit Concentration*). Pada daun lidah buaya mengandung suatu senyawa antroquinon yang ditemukan pada getah daun lidah buaya. Senyawa ini merupakan zat antimikroba dan juga dapat memberikan efek analgesic. Disamping itu, pada daun lidah buaya juga terdapat beberapa senyawa yang berperan sebagai antiinflamasi dan antibakteri seperti *campesterol*, *sitosterol* dan *lupeol*. *Staphylococcus aureus* merupakan bakteri yang menyebabkan terjadinya berbagai macam infeksi epidermal dan subkutan seperti piogenik, bisul, infeksi pneumonia lesi supuratif, dan luka (Puteri & Milanda, 2015).

Ekstrak daun lidah buaya mampu menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. Hal ini disebabkan karena di dalam ekstrak daun lidah buaya itu sendiri mengandung bioaktif yang berperan sebagai antibakteri. Lidah buaya juga terdapat saponin yang mengandung glikosida yang memiliki efek antiseptik.

Saponin bekerja dengan cara mengganggu stabilitas membran sel bakteri sehingga menyebabkan terjadinya lisis dan kerusakan pada membran sel akibat keluarnya komponen-komponen penting dari dalam membran sel (Ariyanti, N. K. Darmayasa, I. B. G. Budirga, 2012).

Ekstrak daun lidah buaya mengandung gugus glikosida yang merupakan gugus amonioglikosida memiliki efek antiseptik dan bersifat sebagai antibiotik. Glikosida merupakan senyawa yang dapat menghambat aktivitas bakteri dan sudah banyak digunakan sebagai bahan antiseptic. Ekstrak daun lidah buaya dapat menghambat pertumbuhan bakteri Gram positif seperti *Staphylococcus aureus* dan *Enterococcus bovis*, sedangkan untuk bakteri Gram negatif yaitu *Proteus vulgaris*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus mirabilis*, *Morganella morganii* (Rieuwpassa, I. E. Rahmat., 2011).

2.3.5.3 Bahan-bahan aloe propolis cream

Purified Water, Propylene Glycol, Glyceryl Stearate, Isononanoate, propolis Extract, Prunus amygdalus dulcis (sweet Almond) oil, Aloe Barbadensis leaf extract, Centella asiatica extract, Allantoin, Honey (Mel) Extract, Salix alba bark Extract, Butylene Glycol, Propanediol, Cetearyl Alcohol, Cetearth-20, Polyacrylamide, C13-14 Isoparaffin, Laureth-7, Dimethicone/Methicone, Carbomer, BHT, Tetrasodium, EDTA, Triethanolamine, Sodium Metabisulfite.



Gambar 2.4 Produk Aloe Propolis Cream

2.4 Standar Operasional Prosedur (SOP) Perawatan Luka

2.4.1 Pengertian

Perawatan luka adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk merawat luka agar dapat mencegah terjadinya trauma (injuri) pada kulit membran mukosa atau jaringan lain, fraktur, luka operasi yang dapat merusak permukaan kulit. Serangkaian kegiatan itu meliputi pembersihan luka, memasang balutan, mengganti balutan, pengisian (packing) luka, memfiksasi balutan, tindakan pemberian rasa nyaman yang meliputi membersihkan kulit dan daerah drainase, irigasi, pembuangan drainase, pemasangan perban (Syarifudin, 2012).

2.4.2 Bahan dan Peralatan Pada Perawatan Luka

2.4.2.1 Bahan:

- a. NaCl 0,9 %
- b. Sabun Non alkohol
- c. Aloe Propolis Cream
- d. Handscoon steril
- e. Hepavix
- f. Kassa

2.4.2.2 Alat:

- a. Pinset anatomi 1
- b. pinset cirugis 1
- c. Gunting Debridement
- d. Kom 1
- e. Bengkok
- f. Bak Instrumen 1

2.4.3 Prosedur Pelaksanaan

2.4.3.1 Tahap Pra Interaksi

- a. Melakukan Verifikasi Data
- b. Mencuci Tangan
- c. Menempatkan alat di dekat pasien

2.4.3.2 Tahap Orientasi

- a. Memberikan salam dan menyapa pasien
- b. Menjelaskan tujuan dan prosedur tindakan pada pasien/keluarga
- c. Menanyakan kesiapan pasien sebelum kegiatan dilakukan

2.4.3.3 Tahap Kerja

- a. Membaca basmallah
- b. Menjaga privacy
- c. Mengatur posisi pasien dengan nyaman agar luka dapat terlihat jelas saat dilakukan perawatan luka
- d. Memasang perlak
- e. Mendekatkan bengkok
- f. Membuka peralatan serta menyiapkan alat dan bahan non steril
- g. Menggunakan handscoon
- h. Memasahi plester dengan alkohol dan membuka balutan dngan pinset
- i. Melakukan pengkajian luka dengan *bates-jansen*
- j. Membersihkan luka dengan NaCl 0,9 %

- k. Kemudian luka dicuci menggunakan sabun non alkohol, setelah itu melakukan debridement untuk menghilangkan slough dan jaringan nekrotik setelah bersih luka dibersihkan dengan NaCl 0,9 % dan dikeringkan dengan kassa steril
- l. Memberikan aloe propolis cream pada sekitar luka
- m. kemudian luka ditutup secara oklusif dengan kassa steril dan plester
- n. Merapikan pasien dan membereskan alat.

2.4.3.4 tahap terminasi

- a. Melakukan evaluasi tindakan dan menjelaskan rencana tindak lanjut
- b. Mendo'akan pasien dan mengucapkan hamdallah
- c. Berpamitan dengan pasien
- d. Mencuci tangan
- e. Mendokumentasikan kegiatan dalam catatan keperawatan

2.5 Konsep Asuhan Keperawatan

2.5.1 Pengkajian Keperawatan

Pengkajian keperawatan adalah pengumpulan data dan identitas yang didapatkan dari assesment/wawancara langsung dengan menggunakan 13 domain NANDA dan pengkajian luka dengan *bates jansen*.

2.5.1.1 Pengkajian 13 domain NANDA

- a. **Health Promotion** (meliputi: pengetahuan tentang DM, manajemen kesehatan tentang DM)
- b. **Nutrition** (meliputi: perbandingan antara sebelum dan sesudah menderita DM)
- c. **Elimination** (Meliputi: frekuensi buang air besar maupun kecil sebelum dan sesudah menderita DM)
- d. **Activity/Rest** (Meliputi: jam tidur sebelum dan sesudah menderita DM, ada gangguan/tidak)
- e. **Perception/Cognition** (Meliputi: cara pandang klien tentang DM, apakah klien memahami terkait penyakit DM)
- f. **Self Perception** (Meliputi: apakah klien merasa cemas/takut tentang penyakit DM yang dideritanya)

- g. **Role Perception** (Meliputi: hubungan klien dengan perawat yang membantu merawat lukanya sekarang)
- h. **Sexuality** (Meliputi: gangguan atau kelainan seksualitas)
- i. **Coping/Stres Tolerance** (meliputi: bagaimana cara klien mengatasi stres dalam penyakit yang dideritanya)
- j. **Life Principles** (meliputi: apakah klien tetap menjalankan sholat atau ibadah yang lain selama proses perawatan, apakah klien mengikuti kegiatan keagamaan sebelum masuk perawatan)
- k. **Safety/Protection** (meliputi: apakah klien menggunakan alat bantu jalan)
- l. **Comfort** (meliputi: apakah klien merasa nyaman dengan proses perawatan luka sekarang, bagaimana penampilan psikologis klien seperti bingung atau tenang)
- m. **Growth/Development** (meliputi: apakah ada kenaikan/penurunan berat badan sebelum dan sesudah menderita DM).

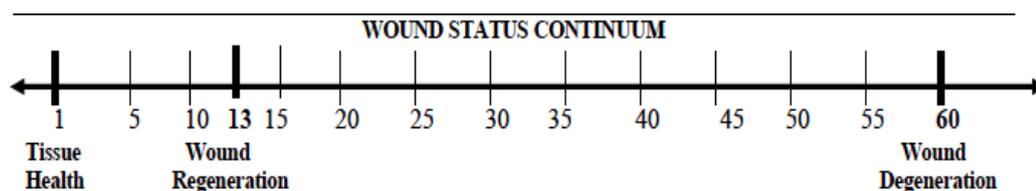
Tabel 2.3 Pengkajian *Bates-Jensen*

ITEMS	PENGGKAJIAN	HASIL TANGGAL
1. Ukuran Luka	1 = P X L < 4 cm 2 = P X L 4 < 16 cm 3 = P X L 16 < 36 cm 4 = P X L 36 < 80 cm 5 = P X L > 80 cm	
2. Kedalaman	1 = stage 1 2 = stage 2 3 = stage 3 4 = stage 4 5 = necrosis wound	
3. Tepi Luka	1 = samar, tidak jelas terlihat 2 = batas tepi terlihat, menyatu	

	<p>dengan dasar luka</p> <p>3 = jelas, tidak menyatu dengan dasar luka</p> <p>4 = jelas, tidak menyatu dengan dasar luka, tebal</p> <p>5 = jelas, fibrotic, parut tebal/hyperkeratonic</p>	
4. GOA (lubang pada luka yang ada dibawah jaringan sehat)	<p>1 = tidak ada</p> <p>2 = goa < 2 cm di area manapun</p> <p>3 = goa 2-4 cm < 50 % pinggir</p> <p>4 = goa 2-4 cm > 50% pinggir luka</p> <p>5 = goa > 4 cm di area manapun</p>	
5. Tipe Jaringan Nekrosis	<p>1 = Tidak ada</p> <p>2 = Putih atau abu-abu jaringan mati dan atau slough yang tidak lengket (mudah dihilangkan)</p> <p>3 = slough mudah dihilangkan</p> <p>4 = Lengket, lembut dan ada jaringan parut palsu berwarna hitam (black eschar)</p> <p>5 = lengket berbatas tegas, keras dan ada black eschar</p>	
6. Jumlah Jaringan Nekrosis	<p>1 = tidak tampak</p> <p>2 = < 25% dari dasar luka</p> <p>3 = 25% hingga 50% dari dasar luka</p> <p>4 = > 50% hingga < 75% dari dasar luka</p> <p>5 = 75% hingga 100% dari dasar luka</p>	
7. Tipe Eksudat	<p>1 = tidak ada</p> <p>2 = bloody</p> <p>3 = serosanguineous</p> <p>4 = serous</p>	

	5 = purulent	
8. Jumlah	1 = kering 2 = moist 3 = sedikit 4 = sedang 5 = banyak	
9. Warna Kulit Sekitar Luka	1 = pink atau normal 2 = merah terang jika di tekan 3 = putih atau pucat atau hipopigmentasi 4 = merah gelap/ abu-abu 5 = hitam atau hyperpigmentasi	
10. Jaringan Yang Edema	1 = no swelling atau edema 2 = non pitting edema kurang dari < 4 mm disekitar luka 3 = non pitting edema > 4 mm disekitar luka 4 = pitting edema kurang dari < 4 mm disekitar luka 5 = krepitasi atau pitting edema > 4 mm	
11. Pengerasan Jaringan Tepi	1 = tidak ada 2 = pengerasan < 2 cm disebagian kecil sekitar luka 3 = pengerasan 2-4 cm menyebar < 50% di tepi jaringan 4 = pengerasan 2-4 cm menyebar \geq 50% di tepi luka 5 = pengerasan > 4 cm di seluruh tepi luka	
12. Jaringan Granulasi	1 = kulit utuh atau stage 1	

	2 = terang 100% jaringan granulasi 3 = terang 50% jaringan granulasi 4 = granulasi 25% 5 = tidak ada jaringan granulasi	
13. Epitelisasi	1 = 100% epitelisasi 2 = 75% - 100% epitelisasi 3 = 50% - 75% epitelisasi 4 = 25% - 50% epitelisasi 5 = < 25 % epitelisasi	
Skor Total		



2.5.2 Diagnosa Keperawatan

Berdasarkan data yang didapatkan, diagnosa keperawatan yang muncul yaitu kerusakan integritas kulit (kerusakan pada epidermis, dermis/subkutan) berhubungan dengan gangguan sensai (Diabetes Melitus) (T. Heather Herdman, PhD, RN & Shigemi Kamitsuru, PhD, RN, 2015).

2.5.3 Intervensi

Tujuan dan kriteria hasil (NOC) dari intervensi yaitu *Tissue Integrity* (1101): *Skin and Mucous* setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 20 hari diharapkan kerusakan integritas kulit dapat teratasi dengan kriteria hasil integritas kulit baik, pefusi jaringan baik, menunjukkan proses perbaikan kulit, mampu melindungi kulit dan mempertahankan kelembaban kulit (Sue Moorhead, Marion Johnson, Meridean L. Maas, 2016). Intervensi yang dilakukan untuk kerusakan integritas kulit yaitu Perawatan Luka (3660) dengan monitor karakteristik luka termasuk drainase, warna, ukuran, dan bau. Berikan perawatan luka pada kulit yang

diperlukan dengan mengaplikasikan produk aloe propolis cream, beri edukasi pada pasien tentang perawatan luka dengan benar dan faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka, monitor proses kesembuhan luka, dan pantau kadar glukosa darah (Gloria M. Bulechek, Howard K. Butcher, Joanne M. Dochterman, 2016).

2.5.4 Implementasi

Implementasi adalah tindakan dari sebuah perencanaan. Tindakan keperawatan terdiri dari tindakan mandiri (independen) dan kolaborasi (dependen). Tindakan mandiri maupun tindakan yang berasal dari keputusan bersama dengan profesi lain (Tarwoto & Wartonah, 2015). Implementasi keperawatan dilakukan dengan cara mengkaji keadaan luka Klien dengan menggunakan *Bates-Jensen*. Kemudian melakukan perawatan luka dengan cara membersihkan luka terlebih dahulu menggunakan cairan NaCl 0,9%, apabila ada jaringan yang mati atau nekrosis jaringan dilakukan debridement pada jaringan yang telah mati kemudian dibersihkan lagi dengan menggunakan cairan NaCl 0,9%. Setelah luka terlihat bersih kemudian penulis memberikan aloe propolis cream pada luka klien dan selanjutnya ditutup dengan menggunakan balutan oklusif atau tertutup dan memantau glukosa darah pasien.

2.5.5 Evaluasi

Evaluasi adalah proses keperawatan yang terakhir untuk menentukan tercapainya asuhan keperawatan (Tarwoto & Wartonah, 2015). Dalam asuhan keperawatan dengan hasil subjektif yaitu pasien mengerti tentang perawatan luka yang benar dan mengetahui faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka, hasil objektif sesuai penelitian sebelumnya kesesuaian terhadap hasil yang dicapai yaitu integritas kulit yang baik bisa dipertahankan, menunjukkan proses perbaikan kulit, mempertahankan kelembaban kulit. Assesment masalah teratasi, dan Planning selanjutnya mempertahankan kebersihan luka dengan perawatan yang tepat dan dapat mengontrol gula darah.

BAB 3

LAPORAN KASUS

3.1 Pengkajian

3.1.1 Data Umum

Pada bab ini penulis menyajikan kasus tentang “Aplikasi Perawatan Luka Menggunakan Aloe Propolis Cream Pada Pasien Dengan Kerusakan Integritas Kulit” yang telah dilakukan pada tanggal 24 Mei 2018 pukul 16.00 WIB. Asuhan Keperawatan ini meliputi pengkajian, diagnosa keperawatan sesuai dengan masalah keperawatan yang muncul pada klien, rencana keperawatan, implementasi keperawatan yang telah dilakukan, dan evaluasi. Proses Keperawatan dilakukan dari tanggal 24 Mei 2018 sampai 12 Juni 2018, dimana dilakukan implementasi setiap 2 hari sekali. Dalam laporan ini penulis mendapatkan data klien dengan Diabetes Mellitus. Klien bernama Tn. S berumur 51 tahun beralamatkan Donorojo, Mertoyudan, Magelang. Nomer Handphone: 08564766XXXX. Klien beragama Islam, dan klien bekerja sebagai karyawan di Koperasi Unit Desa Mertoyudan.

3.1.2 Pengkajian 13 Domain NANDA

Pada domain, *Health Promotion* di kesehatan umum klien mengalami luka Diabetes Melitus dibagian samping kaki kiri. Riwayat penyakit sekarang yaitu klien mengatakan pada 3 bulan yang lalu kaki kirinya terdapat benjolan disamping dekat dengan tumit dan terdapat cairan didalamnya kemudian cairan itu pecah dan terjadi luka, saat itu klien memeriksakan lukanya diklinik yoga darma dan diklinik itu luka dibersihkan, setelah itu \pm 20 hari terdapat benjolan kecil didekat luka yang pertama dan benjolan itu pecah saat itu luka dirawat sendiri oleh keluarganya dan klien mengatakan sekitar 2 minggu terdapat benjolan lagi disamping kaki kirinya berdekatan dengan jempol, kemudian benjolan itu pecah dan menjadi luka, klien mengatakan saat itu lukanya sedikit berbau, dan keluar cairan sedikit berwarna kekuningan, klien mengatakan lukanya tidak terasa nyeri.

Pada saat itu klien memeriksakan di klinik fikes Universitas Muhammadiyah Magelang. Klien mengatakan terkadang kedua tangan dan kakinya kesemutan, badan terasa lemas dan pusing. Riwayat masa lalu klien mengatakan mempunyai riwayat darah tinggi dan DM \pm 11 tahun, klien mengatakan terkena DM sejak umur 40 tahun, deteksi kadar gula darah awal yaitu 420 mg/dl. Pada riwayat pengobatan sebelum adanya luka, klien sudah lama tidak mengkonsumsi obat, tidak rutin control maupun cek gula darahnya. Kemampuan untuk mengontrol kesehatannya keluarga cukup baik, jika terdapat keluhan kesehatan pada anggota keluarga, keluarga langsung periksa di klinik atau rumah sakit. Pola hidup Tn.S yaitu klien terkadang berolahraga dengan beraktivitas di kebun, klien sering mengkonsumsi minuman teh manis dengan gula diabetasol dan klien jarang mengkonsumsi air putih. Riwayat pengobatan bulan maret yaitu glucodex 2x80 mg, Metronidazole 3x500 mg dan pengobatan sekarang klien control dari dokter Rumah Sakit Harapan Magelang pada tanggal 05 juni 2019, therapy obat yang didapatkan yaitu glucodex 2x80 mg, Metformin HCl 1x500 mg, Lantus 1x10 ui.

Domain *Nutrition*, berat badan terakhir klien 55 kg dengan tinggi badan 158 cm, Indeks Masa Tubuh 22 masuk dalam kriteria Normal. Turgor kulit di bagian kaki kurang elastis, kulit kaki kering dengan adanya edema disekitar luka. Nafsu makan klien baik 3x sehari, jenis makanan yang dikonsumsi nasi, lauk, sayur, klien mengatakan masih minum manis dengan gula diabetasol. Klien dapat beraktivitas secara mandiri, dan ADL sebagian dibantu keluarga dalam penyediaanya.

Penilaian status gizi klien termasuk dalam batas normal, dan untuk pola asupan cairan klien air putih \pm 2000 cc/hari, makan 500 cc/hari, air metabolisme 200 cc/hari, total cairan masuk 2700 cc/hari. Sedangkan cairan keluar berupa urine \pm 1700 cc/hari, BAB \pm 100 cc/hari, *Index Water Loss* 825 cc/hari, total cairan keluar 2625 cc/hari. Penilaian status cairan klien adalah (+) 75 cc/hari. Pada pemeriksaan

abdomen klien tidak ada kelainan atau masalah, tidak ada luka, tidak asites, bising usus 15 x /menit tidak ada nyeri tekan, tidak ada pembesaran hepar dan edema.

Pengkajian pada domain *Elimination*. Sistem urinari pola pembuangan urine dengan jumlah \pm 1700 cc/hari frekuensi 5-8 x/hari. Tidak ada distensi urine ataupun kelainan kandung kemih. Urine berwarna bening, bau khas urine. Pada sistem gastrointestinal klien tidak ada masalah BAB 2 hari sekali dengan konsistensi lembek berwarna kuning. Di sistem integumen bagian kaki turgor tidak elastis, integritas kulit baik pada kulit yang sehat. Terdapat kerusakan integritas kulit dengan adanya luka diabetes mellitus di samping kaki kiri.

Domain *Activity/Rest* waktu istirahat klien \pm 7 jam /hari, klien jarang mengalami insomnia, kebiasaan dalam berolahraga klien jarang melakukan olah raga. Bantuan ADL klien minimal, kekuatan otot ekstermitas kaki dan tangan 5, ROM aktif tetapi pada kaki kiri yang terdapat luka sedikit kaku dan terdapat oedem kaki disekitar luka. Risiko untuk cedera pada klien ada yaitu beresiko jatuh. Pada pengkajian *cardio respon* didapatkan data bahwa klien tidak mempunyai penyakit jantung, terdapat edema pada ekstermitas pada kaki kiri disekitar luka. Tekanan darah berbaring 130/80 mmHg, dan tekanan darah duduk 130/80 mmHg, tekanan pada vena jugularis teraba. Pemeriksaan jantung inspeksi tidak ada luka, tidak tampak *ictus cordis*, palpasi *ictus cordis* teraba di intercosta ke 5, tidak ada pembesaran jantung, saat dilakukan perkusi redup, pemeriksaan auskultasi S1 dan S2 terdengar lub dub (reguler) tidak ada suara tambahan. Pemeriksaan *pulmonary respon* didapatkan data klien tidak ada penyakit sistem pernafasan, kemampuan dalam bernafas spontan, tidak ada gangguan pernafasan dan pemeriksaan inspeksi paru-paru dada simetris kanan dan kiri ekspansi merata, dada tidak ada jejas, respirasi rate 20 x/menit, pemeriksaan palpasi pola pengembangan paru seimbang, vocal fremitus seimbang, dan tidak ada nyeri tekan, pemeriksaan perkusi sonor, pemeriksaan auskultasi vasikuler.

Domain *Perception/Cognition* pendidikan terakhir klien SMA, pengetahuan tentang penyakitnya cukup, dan klien tidak mengalami disorientasi waktu, tempat, dan orang. Bahasa yang digunakan klien dalam berkomunikasi yaitu dengan bahasa jawa dan Indonesia, klien tidak mengalami kesulitan dalam berkomunikasi.

Domain *Self Perception*, klien mengatakan tidak cemas dengan penyakitnya karena klien optimis bahwa akan sembuh.

Domain *Role Relationship* klien berstatus sebagai suami, orang terdekat klien adalah istri dan anak-anaknya, perubahan peran selama sakit klien cuti tidak bekerja di Koperasi Unit Desa Mertoyudan, dan yang menjadi tulang punggung dalam keluarga sementara adalah anaknya yang pertama. Interaksi klien dengan orang lain baik.

Domain *Sexuality*, klien mempunyai 2 orang anak laki-laki, dan klien tidak mempunyai masalah disfungsi seksual.

Domain *Coping/Stress Tolerance*, klien mengatakan tidak merasakan cemas, kemampuan klien dalam mengatasi stress ataupun masalah baik karena selalu didukung oleh istri dan anak-anaknya, saudara-saudara klien juga sering menjenguk klien dirumahnya.

Domain *Life Principles* nilai kepercayaan klien baik, klien beragama islam, klien rajin untuk sholat 5 waktu dan selalu berdo'a untuk segera diberikan kesembuhan pada dirinya.

Domain *Safety/Protection* klien tidak memiliki alergi obat maupun makanan. Klien tidak mempunyai penyakit autoimun. Tidak terdapat gangguan thermoregulasi, klien mempunyai riwayat hipertensi dan resiko yang mungkin diantisipasi adalah infeksi pada luka Diabetes mellitus.

Domain *Comfort* klien mengatakan tidak mengalami nyeri, saat dirawat lukanya klien mengatakan tidak terasa sakit dan rasa tidak nyaman lainnya saat gula darah tinggi pasien merasakan lemas, badan tidak nyaman, pusing, kesemutan pada tangan dan kakinya dengan gejala yang menyertai keringat dingin, kesemutan pada tangan dan kaki, serta tidak bias tidur.

Data penunjang pada tanggal 24 Mei 2019 pada pemeriksaan kimia darah rutin adalah jumlah GDS (Gula Darah Sewaktu) yaitu 382 mg/dl.

3.1.3 Pengkajian Luka *Bates-Jensen*

Pengkajian luka Diabetes Melitus pada Tn. S dengan *Bates-Jensen* dilakukan saat awal pengkajian pada tanggal 24 Mei 2019.

ITEMS	PENGAJIAN	HASIL TANGGAL
1. Ukuran Luka	1 = P X L < 4 cm 2 = P X L 4 < 16 cm 3 = P X L 16 < 36 cm 4 = P X L 36 < 80 cm 5 = P X L > 80 cm	24 Mei 2019 Luka pertama 7 X 3 = 21 cm (3) Luka kedua 2 X 2 = 4 cm (1) Luka ketiga 3 X 3 = 9 (2)
2. Kedalaman	1 = stage 1 2 = stage 2 3 = stage 3 4 = stage 4 5 = necrosis wound	Stage 3
3. Tepi Luka	1 = samar, tidak jelas terlihat 2 = batas tepi terlihat, menyatu dengan dasar luka 3 = jelas, tidak menyatu dengan dasar luka 4 = jelas, tidak menyatu dengan dasar luka, tebal 5 = jelas, fibrotic, parut tebal/hyperkeratonic	Luka pertama: jelas tidak menyatu dengan dasar luka, tebal (4) Luka kedua: samar, tidak jelas terlihat (1) Luka ketiga: Batas tepi

		terlihat, menyatu dengan dasar luka (2)
4. GOA (lubang pada luka yang ada dibawah jaringan sehat)	1 = tidak ada 2 = goa < 2 cm di area manapun 3 = goa 2-4 cm < 50 % pinggir 4 = goa 2-4 cm > 50% pinggir luka 5 = goa > 4 cm di area manapun	Tidak ada (1)
5. Tipe Jaringan Nekrosis	1 = Tidak ada 2 = Putih atau abu-abu jaringan mati dan atau slough yang tidak lengket (mudah dihilangkan) 3 = slough mudah dihilangkan 4 = Lengket, lembut dan ada jaringan parut palsu berwarna hitam (black eschar) 5 = lengket berbatas tegas, keras dan ada black eschar	Luka pertama: slough mudah dihilangkan (3) Luka kedua: tidak ada (1) Luka ketiga: putih atau abu-abu jaringan mati dan atau slough yang tidak lengket (mudah dihilangkan) (2)
6. Jumlah Jaringan Nekrosis	1 = tidak tampak 2 = < 25% dari dasar luka 3 = 25% hingga 50% dari dasar luka 4 = > 50% hingga < 75% dari dasar luka 5 = 75% hingga 100% dari dasar luka	Luka pertama: < 25% dari dasar luka (2) Luka Kedua: Tidak tampak (1) Luka ketiga: < 25% dari dasar luka (2)
7. Tipe Eksudat	1 = tidak ada 2 = bloody 3 = serosanguineous 4 = serous 5 = purulent	Luka pertama dan kedua : Tidak ada (1) Luka ketiga: serous (4)
8. Jumlah	1 = kering 2 = moist 3 = sedikit 4 = sedang 5 = banyak	Luka pertama: Moist (2) Luka kedua: Moist (2) Luka ketiga: Sedikit (3)
9. Warna Kulit Sekitar Luka	1 = pink atau normal 2 = merah terang jika di tekan 3 = putih atau pucat atau hipopigmentasi 4 = merah gelap/ abu-abu	putih atau hipopigmentasi (3)

	5 = hitam atau hyperpigmentasi	
10. Jaringan Yang Edema	1 = no swelling atau edema 2 = non pitting edema kurang dari < 4 mm disekitar luka 3 = non pitting edema > 4 mm disekitar luka 4 = pitting edema kurang dari < 4 mm disekitar luka 5 = krepitasi atau pitting edema > 4 mm	Luka pertama dan kedua: no swelling atau edema(1) Luka ketiga: non pitting edema kurang dari < 4 mm disekitar luka(2)
11. Pengerasan Jaringan Tepi	1 = tidak ada 2 = pengerasan < 2 cm disebagian kecil sekitar luka 3 = pengerasan 2-4 cm menyebar < 50% di tepi jaringan 4 = pengerasan 2-4 cm menyebar \geq 50% di tepi luka 5 = pengerasan > 4 cm di seluruh tepi luka	Luka pertama: pengerasan < 2 cm disebagian kecil sekitar luka (2) Luka kedua dan ketiga: Tidak ada (1)
12. Jaringan Granulasi	1 = kulit utuh atau stage 1 2 = terang 100% jaringan granulasi 3 = terang 50% jaringan granulasi 4 = granulasi 25% 5 = tidak ada jaringan granulasi	granulasi 25% (4)
13. Epitelisasi	1 = 100% epitelisasi 2 = 75% - 100% epitelisasi 3 = 50% - 75% epitelisasi 4 = 25% - 50% epitelisasi 5 = < 25 % epitelisasi	< 25 % epitelisasi (5)
	Skor Total	Luka pertama 34 Luka kedua 25 Luka ketiga 34

3.2 Analisa Data

Analisa data pada hari jum'at tanggal 24 Mei 2019 pukul 16.00 WIB didapatkan data subjektif klien mengatakan terdapat 3 luka dibagian samping kaki kirinya, luka pertama dibagian samping berdekatan dengan tumit, luka kedua disampingnya luka pertama, luka ketiga berada disamping berdekatan dengan jempol. Klien mengatakan terkadang kedua tangan dan kakinya kesemutan, badan terasa lemas dan pusing. klien mengatakan mempunyai riwayat DM \pm 11 tahun, klien mengatakan terkena DM sejak umur 40 tahun, deteksi kadar gula darah awal

yaitu 420 mg/dl. Klien mengatakan awal terdapat luka yaitu pada 3 bulan yang lalu tepatnya pada awal Maret kakinya terdapat benjolan disamping dekat dengan tumit kaki kirinya dan terdapat cairan didalamnya kemudian cairan itu pecah dan terjadi luka, dan klien memeriksakan lukanya di Klinik Yoga Darma dan di Klinik itu luka dibersihkan, setelah itu akhir bulan Maret terdapat luka baru didekat luka yang pertama awalnya terdapat benjolan serta ada cairan dan klien mengatakan pada bulan April terdapat luka baru disamping kaki kirinya berdekatan dengan jempol, awal lukanya terjadi karena terdapat benjolan dan ada cairannya. Data objektif didapatkan kondisi luka yaitu luka sedikit berbau, luas luka pertama 7x3 cm, luka kedua 2x2 cm, luka ketiga 3x3 cm, kedalaman luka stage 3, terdapat jaringan nekrosis pada luka pertama dan ketiga yaitu < 25 % dari dasar luka, tipe jaringan nekrosis pada luka pertama slough mudah dihilangkan dan yang ketiga putih/slough yang tidak lengket, pada luka ketiga terdapat eksudat dengan tipe serous dan jumlah eksudat sedikit. Total score *Bates Jensen* luka pertama 34, luka kedua 25, luka ketiga 34. Hasil pemeriksaan Gula Darah Sewaktu 382 mg/dl.

3.3 Diagnosa Keperawatan

Hasil pengkajian pada Tn.S dapat dirumuskan 2 diagnosa keperawatan yaitu :

3.3.1 Kerusakan Integritas Kulit berhubungan dengan Gangguan Sensasi (Diabetes Melitus) (T. Heather Herdman, PhD, RN & Shigemi Kamitsuru, PhD, RN, 2015).

Data Subjektif yang didapatkan yaitu klien mengatakan terdapat 3 luka dibagian samping kaki kirinya, luka pertama dibagian samping berdekatan dengan tumit, luka kedua disampingnya luka pertama, luka ketiga berada disamping berdekatan dengan jempol. Klien mengatakan awal terdapat luka yaitu pada 3 bulan yang lalu tepatnya pada awal Maret kakinya terdapat benjolan disamping dekat dengan tumit kaki kirinya dan terdapat cairan didalamnya kemudian cairan itu pecah dan terjadi luka, dan klien memeriksakan lukanya di Klinik Yoga Darma dan di Klinik itu luka dibersihkan, setelah itu akhir bulan Maret terdapat luka baru didekat luka yang pertama awalnya terdapat benjolan serta ada cairan dan klien mengatakan pada bulan April terdapat luka baru lagi disamping kaki kirinya berdekatan

dengan jempol, awal lukanya terjadi karena terdapat benjolan dan ada cairannya. Data objektif didapatkan kondisi luka yaitu luka sedikit berbau, luas luka pertama 7x3 cm, luka kedua 2x2 cm, luka ketiga 3x3 cm, kedalaman luka stage 3, terdapat jaringan nekrosis pada luka pertama dan ketiga yaitu < 25 % dari dasar luka, tipe jaringan nekrosis pada luka pertama slough mudah dihilangkan dan yang ketiga putih/slough yang tidak lengket, pada luka ketiga terdapat eksudat dengan tipe serous dan jumlah eksudat sedikit. Total score *Bates Jensen* luka pertama 34, luka kedua 25, luka ketiga 34.

3.3.2 Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan Hiperglikemi (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2016).

Data subjektif yang didapatkan yaitu klien mengatakan mempunyai riwayat DM ± 11 tahun, klien mengatakan terkena DM sejak umur 40 tahun, deteksi kadar gula darah awal yaitu 420 mg/dl. Klien mengatakan bahwa gula darahnya sering tinggi, terkadang kedua tangan dan kakinya kesemutan, badan terasa lemas dan pusing. Data objektif yang didapat yaitu klien terlihat lemas, Hasil pemeriksaan Gula Darah Sewaktu 382 mg/dl.

3.4 Rencana Keperawatan

Penulis membuat rencana keperawatan dengan tujuan setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 20 hari / 10 kali pertemuan diharapkan masalah keperawatan yang muncul dapat teratasi:

3.4.1 Kerusakan Integritas Kulit berhubungan dengan Gangguan Sensasi (Diabetes Melitus)

Kerusakan Integritas Kulit *Nursing Outcomes Classification* dengan label integritas kulit dan membran mukosa (1101) definisinya yaitu keutuhan struktur dan fungsi fisiologis kulit dan selaput lendir secara normal, kerusakan integritas kulit dapat teratasi dengan kriteria hasil perfusi jaringan normal, tingkat integritas kulit dapat turun serta warna dasar luka merah dan ada granulasi, kerusakan integritas kulit dapat dicapai dengan ketentuan turgor kulit elastis/tidak ada edema dan nekrosis, tidak ada tanda-tanda infeksi. Rencana keperawatan/*Nursing*

Interventions Classification dengan label perawatan luka (3660) definisinya yaitu pencegahan komplikasi luka dan peningkatan penyembuhan luka, dapat dilakukan rencana keperawatan yaitu monitor karakteristik luka, lakukan perawatan luka dengan menggunakan aloe propolis cream, anjurkan pasien dan keluarga untuk mengenal tanda dan gejala infeksi, serta kolaborasi pada ahli diit.

3.4.2 Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah berhubungan dengan Hiperglikemi
Ketidakstabilan kadar glukosa darah *Nursing Outcomes Classification* dengan label kadar glukosa darah (2300) definisinya adalah tingkat kadar glukosa dalam plasma dan urine yang berada dalam rentang normal. Ketidakstabilan kadar glukosa darah dapat teratasi dengan kriteria hasil kadar glukosa darah stabil dalam rentang normal 100 mg/dl-125 mg/dl, mempertahankan glukosa < 150 mg/dl dan > 90 mg/dl, mentaati diit yang tepat, tidak ada tanda hipoglikemi dan hiperglikemi serta kenyamanan meningkat. Rencana keperawatan/*Nursing Interventions Classification* dengan label Manajemen Hiperglikemi (2120) definisinya yaitu pencegahan dan perawatan kadar glukosa diatas nilai normal, dapat dilakukan rencana keperawatan yaitu monitor kadar gula darah, monitor tanda dan gejala hiperglikemi, berikan bantuan untuk penyesuaian regimen pengobatan untuk mencegah hiperglikemi, cek kadar gula darah, instruksikan pasien dan keluarga mengenali pencegahan, pengenalan tanda-tanda hiperglikemi dan manajemen hiperglikemi, serta kolaborasi dengan medis dokter/farmasi pemberian obat/insulin.

3.5 Implementasi Keperawatan

3.5.1 Implementasi keperawatan pada diagnosa keperawatan kerusakan integritas kulit b.d gangguan sensai (diabetes melitus)

3.5.1.1 Pertemuan Pertama

Tanggal 24 Mei 2019 yaitu memonitor karakteristik luka dan TTV klien, melakukan perawatan luka dengan, serta mengaplikasikan aloe propolis cream ±5 mg merata diseluruh permukaan luka, menganjurkan pasien dan keluarga untuk mengenal tanda dan gejala infeksi. Respon klien dalam implementasi keperawatan

klien mengatakan bersedia untuk dirawat lukanya selama 20 hari dengan 10 kali perawatan. Pasien dan keluarga mengatakan belum mengetahui tanda dan gejala infeksi, sehingga pasien dan keluarga tampak bingung. Kondisi luka sedikit berbau dan terdapat 3 luka DM disamping kaki kirinya, ukuran luka pertama 7x3 cm, kedua 2x2 cm, ketiga 3x3 cm, terdapat jaringan nekrosis pada luka pertama < 25 % dari dasar luka pertama, luka kedua tidak tampak, luka ketiga < 25 % dari dasar luka, terdapat edema pada luka ke tiga dan terdapat eksudat dengan tipe serous jumlah eksudate sedikit. Hasil pemeriksaan *vital sign* Tekanan Darah: 130/80 mmHg, Nadi: 80 x/menit, Suhu: 36°C, Respirasi Rate 29 x/menit.

3.5.1.2 Pertemuan kedua

Tanggal 26 Mei 2019 yaitu mengobservasi keadaan luka, melakukan perawatan luka, memberikan penjelasan kepada keluarga dan klien mengenai tanda dan gejala infeksi yaitu merasa nyeri, panas, bengkak, kemerahan, dan penurunan fungsi. Respon klien pada implementasi keperawatan klien mengatakan lebih nyaman setelah diganti balutan lukanya serta keluarga dan klien mengatakan sudah mengetahui tentang tanda dan gejala infeksi, keluarga dan klien tampak paham tentang gejala infeksi. Kondisi luka sudah ada perkembangan sedikit dengan ukuran luka kedua 1x1 cm, dan ada pengerasan jaringan tepi luka pertama dan kedua < 2 cm di sebagian kecil sekitar luka, luka kedua ada jaringan granulasi terang 50 % jaringan granulasi, dan epitelisasi luka kedua 50 % - 75 %.

3.5.1.3 Pertemuan ketiga

Tanggal 28 Mei 2019 yaitu mengobservasi keadaan luka, melakukan perawatan luka, menganjurkan klien dan keluarga pada prosedur perawatan luka yang benar supaya keluarga dapat mengerti. Respon klien pada implementasi keperawatan klien mengatakan bersedia untuk dirawat lukanya dan keluarga akan memperhatikan saat perawatan luka, kondisi lukanya masih sedikit berbau, namun ada perkembangan pada luas luka yang kedua yaitu 0,5 cm, luka semakin baik dan jaringan granulasi mulai muncul.

3.5.1.4 Pertemuan keempat

Tanggal 30 Mei 2019 yaitu mengobservasi keadaan luka, melakukan perawatan luka, serta mengajarkan pasien dan keluarga pada prosedur perawatan luka.

Respon klien pada implementasi keperawatan klien dan keluarga mengatakan sudah mengerti tentang prosedur dalam perawatan luka. Kondisi luka, luas luka yang kedua sudah menutup, pengerasan jaringan pada luka ke dua yaitu pengerasan diseluruh tepi luka, jaringan granulasi luka kedua terang 100 %, epitelisasi luka kedua sudah 100 %.

3.5.1.5 Pertemuan kelima

Tanggal 01 juni 2019 yaitu mengobservasi keadaan luka, melakukan perawatan luka, memberikan edukasi tentang diit makanannya dengan protein yang cukup untuk proses penyembuhan lukanya. Respon klien pada implementasi keperawatan klien mengatakan takut untuk mengkonsumsi daging/ayam karena khawatir lukanya tidak sembuh-sembuh, dan klien tampak belum mengerti tentang diit yang benar. Perkembangan pada luka pertama yaitu pengerasan jaringan tepi luka pertama 2-4 cm menyebar < 50 % ditepi jaringan.

3.5.1.6 Pertemuan keenam

Tanggal 03 juni 2019 yaitu mengobservasi keadaan luka, melakukan perawatan luka, memberikan edukasi tentang diit makanannya dengan menyarankan makanan yang mengandung protein karena protein membantu dalam pembentukan sel-sel dalam darah sehingga luka cepat untuk kering. Respon klien pada implementasi keperawatan klien mengatakan sudah mengerti bahwa protein dapat mempercepat proses penyembuhan luka, klien tampak paham. Perkembangan luka yaitu pada luas luka perama 6x3 cm, luas luka ketiga 3x2 cm.

3.5.1.7 Pertemuan ketujuh

Tanggal 05 juni 2019 yaitu mengobservasi keadaan luka, melakukan perawatan luka. Respon klien pada implementasi keperawatan klien menanyakan kondisi lukanya. Kondisi luka sudah tidak bau, luas luka pertama 5x3 cm, luka ketiga sudah tidak ada jaringan nekrosis serta tidak ada eksudat, jaringan edema luka pertama, kedua dan ketiga no swelling/edema, pengerasan jaringan tepi luka pertama 2-4 cm menyebar > 50 % di tepi luka, jaringan granulasi luka pertama terang 50% jaringan granulasi, epitelisasi luka pertama yaitu 25%-50 %.

3.5.1.8 Pertemuan kedelapan

Tanggal 07 juni 2019 yaitu mengobservasi keadaan luka, melakukan perawatan luka. Respon klien pada implementasi keperawatan klien mengatakan bersedia untuk di observasi lukanya. Perkembangan luka pada pertemuan kedelapan yaitu balutan luka bersih, sedikit ada rembesan, luas luka pertama 4x3 cm, tepi luka yang ketiga jelas, tidak menyatu dengan dasar luka.

3.5.1.9 Pertemuan kesembilan

Tanggal 09 juni 2019 yaitu mengobservasi keadaan luka, melakukan perawatan luka. Respon klien pada implementasi keperawatan klien mengatakan bersedia untuk di observasi lukanya, balutan luka bersih dan tidak ada rembesan, pengerasan jaringan tepi luka pertama > 4 cm diseluruh tepi luka, serta granulasi jaringan membaik.

3.5.1.10 Pertemuan kesepuluh

Tanggal 11 juni 2019 yaitu mengobservasi keadaan luka, melakukan perawatan luka. Respon klien pada implementasi keperawatan klien mengatakan mau untuk di observasi dan bersedia untuk dirawat lukanya, klien tampak kooperatif, balutan luka tidak rembes dan bersih, terdapat pekembangan luka yaitu luka ketiga luasnya 2x2 cm, epitelisasi luka pertama yaitu 75 %- 100 %.

3.5.2 Implementasi keperawatan pada diagnosa keperawatan Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah b.d Hiperglikemi.

3.5.2.1 Pertemuan Pertama

Tanggal 24 Mei 2019 yaitu memonitor kadar gula darah dan tanda gejala hiperglikemi, memberikan bantuan kepada keluarga dan pasien untuk mencegah hiperglikemi dengan diit rendah gula dan menjaga pola makan serta cukup olahraga. Respon klien pada implementasi keperawatan klien mengatakan lemas terkadang kedua tangan dan kaki kesemutan, klien mengatakan sering mengkonsumsi manis dan akan perlahan-lahan diit rendah gula dan menjaga pola makan serta olahraga yang cukup, setia pagi dan sore klien mengkonsumsi daun insulin untuk direbus dan diambil sarinya. Klien terlihat lemas hasil pemeriksaan GDS 382 mg/dl.

3.5.2.2 Pertemuan kedua

Tanggal 26 Mei 2019 yaitu memonitor GDS klien dan TTV, mengingatkan kembali untuk diit rendah gula dan menjaga pola makan serta olahraga yang cukup. Respon klien pada implementasi keperawatan klien mengatakan badan terasa sedikit lemas. Klien tampak lemah, hasil pemeriksaan GDS 362 mg/dl, Tekanan Darah : 130/90 mmHg, Nadi: 88 x/menit, Respirasi Rate: 20 x/menit, Suhu: 36°C.

3.5.2.3 Pertemuan ketiga

Tanggal 28 Mei 2019 yaitu memonitor GDS dan TTV klien, menganjurkan untuk diit rendah gula dan pola makan, serta menganjurkan untuk berolahraga. Respon klien pada implementasi keperawatan klien mengatakan mudah lelah dan lemas, klien tampak lemah karena klien masih belum bisa diit rendah gula. Hasil pemeriksaan GDS 434 mg/dl, Tekanan Darah : 140/80 mmHg, Nadi : 88 x/menit, Respirasi rate : 21 x/menit, Suhu : 36 °C.

3.5.2.4 Pertemuan keempat

Tanggal 30 Mei 2019 yaitu memonitor GDS dan TTV klien, Memotivasi klien dengan diit rendah gula dengan tidak mengkonsumsi minum yang manis terlebih dahulu. Respon klien pada implementasi keperawatan klien mengatakan setiap pagi dan sore masih minum teh manis alasannya karena sudah menggunakan gula diabetasol, klien tampak susah untuk tidak minum manis. Hasil pemeriksaan GDS 425 mg/dl, Tekanan Darah : 130/80, Nadi : 78 x/menit, Suhu : 36,8 °C, respirasi rate : 21 x/menit.

3.5.2.5 Pertemuan kelima

Tanggal 01 juni 2019 pukul 14.20 WIB yaitu memonitor GDS dan TTV klien, menganjurkan untuk diit rendah gula dan pola makan dijaga serta menganjurkan untuk berolahraga. Respon klien pada implementasi keperawatan klien mengeluhkan badan lemas, terkadang kaki dan tangan kesemutan dan klien mengatakan sudah membatasi untuk minum manis serta berolah raga dengan jalan-jalan disekitar rumah, data objektif hasil pemeriksaan GDS: 445 mg/dl, Tekanan Darah : 140/80 mmHg, Nadi : 80 x/menit, Suhu : 36 °C, Respirasi Rate : 20 x/menit.

3.5.2.6 Pertemuan keenam

Tanggal 03 juli 2019 pukul 16.20 WIB yaitu memonitor GDS dan TTV klien, menganjurkan untuk diet rendah gula dan pola makan dijaga serta menganjurkan untuk berolahraga. Respon klien pada implementasi keperawatan klien mengatakan agak pusing dan lemas dan klien mengatakan masih minum teh manis tetapi sudah diimbangi dengan olah raga dengan jalan-jalan di sekitar rumah, hasil pemeriksaan GDS 395 mg/dl, Tekanan Darah : 130/70 mmHg, Nadi : 81 x/menit, Respirasi Rate: 21 x/menit, Suhu: 36 °C.

3.5.2.7 Pertemuan ketujuh

Tanggal 05 juli 2019 yaitu memonitor GDS dan TTV klien, Menganjurkan klien untuk priksa ke pelayanan kesehatan. Respon klien pada implementasi keperawatan klien mengatakan tidak enak badan, pusing, dan lemas. Klien mengatakan kemarin hari selasa tanggal 04 juli 2019 sore pukul 16.00 sudah priksa ke dokter BPJS dr. Hendarto dan dari klinik klien di berikan rujukan ke RS Harapan, klien tampak lemas, GDS 475 mg/dl, Tekanan Darah : 130/90 mmHg, Nadi : 80 x/menit, Respirasi Rate : 20 x/menit, Suhu: 36°C.

3.5.2.8 Pertemuan kedelapan

Tanggal 07 juni 2019 yaitu memonitor GDS dan TTV klien, berkolaborasi dengan dokter/farmasi untuk pemeriksaan dan pemberian obat. Respon klien pada implementasi keperawatan klien mengatakan hari rabu tanggal 05 juni 2019 pukul 09.00 priksa di Rumah sakit Harapan, klien mengatakan di RS Harapan klien disarankan dokter untuk menurunkan gula darahnya karena tinggi, dan klien mendapatkan therapy obat metformin 1x500 mg (siang), glucodex 2x80 mg (pagi dan malam), dan lantus 1x10 iu (malam).

3.5.2.9 Pertemuan kesembilan

Tanggal 09 juni 2019 yaitu memonitor GDS dan TTV klien, menganjurkan klien untuk rutin minum obat dari Rumah sakit. Respon klien pada implementasi keperawatan klien bersedia untuk dilakukan pemeriksaan dan klien mengatakan akan rutin untuk minum obat, hasil pemeriksaan GDS 350 mg/dl, Tekanan Darah : 140/80 mmHg, Nadi 80 x/menit, Respirasi Rate : 21 x/menit, Suhu : 36°C.

3.5.2.10 Pertemuan kesepuluh

Tanggal 11 juni 2019 yaitu memonitor GDS dan TTV klien, menganjurkan klien untuk rutin minum obat dari rumah sakit. Respon klien pada implementasi klien mengatakan rutin untuk minum obat keperawatan klien mengatakan bersedia dilakukan pemeriksaan, GDS : 300 mg/dl, Tekanan Darah : 130/80 mmHg, Nadi : 78 x/menit, Respirasi Rate : 21 x/menit, suhu : 36 °C.

3.6 Evaluasi Keperawatan

3.6.1 Evaluasi keperawatan pada diagnosa keperawatan kerusakan integritas kulit b.d gangguan sensai (diabetes melitus)

Tindakan keperawatan yang telah dilakukan setiap dua hari sekali pada tanggal 24 Mei 2019 – 11 Juni 2019 (10 kali pertemuan) dihasilkan evaluasi keperawatan:

3.6.1.1 Pertemuan Pertama

Evaluasi keperawatan pertemuan pertama tanggal 24 Mei 2019 yaitu klien mengatakan senang dirawat lukanya dan bersedia dirawat selama 20 hari 10 kali perawatan, klien mengatakan terkadang lukanya sering rembes. Luka sedikit berbau dan terdapat tiga luka DM disamping kaki kirinya, ukuran luka pertama 7x3 cm, kedua 2x2 cm, ketiga 3x3 cm, terdapat jaringan nekrosis pada luka pertama < 25 % dari dasar luka, luka kedua tidak tampak, luka ketiga < 25 % dari dasar luka, terdapat edema pada luka ke tiga serta eksudat dengan tipe eksudat serous jumlah sedikit, total skore Luka pertama 34, Luka kedua 25, Luka ketiga 34. Hasil pemeriksaan tanda-tanda vital tekanan darah : 130/80 mmHg, Nadi : 80 x/menit, Respirasi Rate: 20 x/menit, Suhu: 36 °C. masalah kerusakan integritas kulit belum teratasi, lanjutkan intervensi dengan observasi keadaan luka, berikan perawatan luka dengan aloe propolis cream, bandingkan dan catat perubahan luka, berikan penjelasan tentang gejala infeksi.

3.6.1.2 Pertemuan kedua

Evaluasi keperawatan pertemuan kedua tanggal 26 Mei 2019 yaitu klien mengatakan merasa lebih nyaman setelah diganti balutnya dan klien sudah mengerti tentang tanda dan gejala infeksi. Kondisi luka kedua ukuran luka 1x1 cm, pengerasan jaringan tepi luka pertama dan kedua < 20 cm disebagian kecil

sekitar luka, dan luka kedua terdapat jaringan granulasi terang 50 %, serta epitelisasi luka kedua 50 %-75%, total skor luka pertama 34, luka kedua 24, luka ketiga 34. Masalah kerusakan integritas kulit belum teratasi, lanjutkan intervensi dengan observasi keadaan luka, lakukan perawatan luka dengan aloe propolis cream, dan anjurkan pasien dan keluarga dalam prosedur perawatan luka.

3.6.1.3 Pertemuan ketiga

Evaluasi keperawatan pertemuan ketiga tanggal 28 Mei 2019 yaitu klien mengatakan tidak nyeri ketika dibersihkan lukanya, klien dan keluarga mengatakan senang saat diajarkan perawatan luka. Kondisi luka masih sedikit berbau, ukuran luka ke dua 0,5 cm, luka semakin membaik, total skor luka pertama 34, luka kedua 24, luka ketiga 34. Masalah kerusakan integritas kulit belum teratasi, lanjutkan intervensi dengan observasi keadaan luka, lakukan perawatan luka dengan aloe propolis cream.

3.6.1.4 Pertemuan keempat

Evaluasi keperawatan pertemuan keempat pada tanggal 30 Mei 2019 yaitu klien mengatakan merasa lebih nyaman setelah diganti balutnya dan keluarga mengatakan sudah mengetahui prosedur perawatan luka secara benar. Perkembangan luka yang ke dua sudah menutup, luka kedua pengerasan jaringan diseluruh tepi luka, jaringan granulasi luka ke dua terang 100 %, epitelisasi luka kedua sudah 100 %, total skor luka pertama 34, luka kedua 22, luka ketiga 34. Masalah belum teratasi, lanjutkan intervensi dengan observasi keadaan luka, lakukan perawatan luka dengan aloe propolis cream dan berikan diit pola makan serta jenis yang harus dikonsumsi.

3.6.1.5 Pertemuan kelima

Evaluasi keperawatan pertemuan kelima pada tanggal 01 juni 2019 yaitu klien mengatakan lebih nyaman setelah diganti balutnya serta klien mengatakan tidak mengkonsumsi daging karena takut lukanya tidak cepat sembuh dan lama keringnya. Perbedaan luka, luka pertama pengerasan jaringan tepi luka 2-4 cm menyebar < 50 % di tepi jaringan, total skor luka pertama 34, luka kedua 22, luka ketiga 34. Masalah kerusakan integritas kulit belum teratasi, lanjutkan intervensi

dengan observasi keadaan luka, lakukan perawatan luka dengan aloe propolis cream dan berikan diit pola makan yang mengandung protein.

3.6.1.6 Pertemuan keenam

Evaluasi keperawatan pertemuan keenam pada tanggal 03 juni 2019 yaitu klien mengatakan senang karena terdapat perkembangan luka yang baik. Luas luka pertama 6x3 cm, ketiga 3x2 cm dan luka kedua sudah menutup, total skor luka pertama 34, luka kedua 20, luka ketiga 34. Masalah kerusakan integritas kulit belum teratasi, lanjutkan intervensi dengan observasi keadaan luka dan lakukan perawatan luka dengan aloe propolis cream.

3.6.1.7 Pertemuan ketujuh

Evaluasi keperawatan pertemuan ketujuh pada tanggal 05 Juni 2019 yaitu klien mengatakan lebih nyaman setelah diganti balutan lukanya, dan senang karena perkembangan lukanya yang baik. Luka sudah tidak berbau, luas luka pertama 5x3 cm, luka ketiga sudah tidak ada eksudat, jaringan edema luka pertama, kedua, dan ketiga no swelling/edema, pengerasan jaringan tepi luka 2-4 cm menyebar > 50 % ditepi luka, jaringan granulasi luka pertama terang 50 % dan epitelisasi 25-50 %, total skor luka pertama 31, luka kedua 20, luka ketiga 28. Masalah kerusakan integritas kulit belum teratasi, lanjutkan intervensi dengan observasi keadaan luka dan lakukan perawatan luka dengan aloe propolis cream.

3.6.1.8 Pertemuan kedelapan

Evaluasi keperawatan pertemuan ke delapan pada tanggal 07 juni 2019 yaitu klien mengatakan merasa lebih nyaman setelah diganti balutan lukanya. Balutan luka sudah diganti, luas luka pertama 4x3 cm, tepi luka yang ketiga jelas, tidak menyatu dengan dasar luka, total skor luka pertama 30, luka kedua 20, luka ketiga 28. Masalah kerusakan integritas kulit belum teratasi, lanjutkan intervensi dengan observasi keadaan luka dan lakukan perawatan luka dengan aloe propolis cream.

3.6.1.9 Pertemuan kesembilan

Evaluasi keperawatan pertemuan ke Sembilan pada hari Minggu tanggal 09 juni 2019 pukul 11.00 WIB dengan masalah keperawatan kerusakan integritas kulit b.d gangguan sensasi (diabetes mellitus) yaitu klien mengatakan merasa lebih Nyaman setelah dirawat lukanya serta di ganti balutnya. Perkembangan lukanya,

pengerasan luka pertama jaringan tepi > 4 cm di seluruh tepi luka, granulasi baik, total skor luka pertama 30, luka kedua 20, luka ketiga 28. Masalah kerusakan integritas kulit belum teratasi, lanjutkan intervensi dengan observasi keadaan luka dan lakukan perawatan luka dengan aloe propolis cream.

3.6.1.10 Pertemuan kesepuluh

Evaluasi keperawatan pertemuan ke sepuluh pada tanggal 11 juni 2019 yaitu klien mengatakan lebih nyaman Karena balutan luka sudah diganti, dan klien sangat senang karena perkembangan luka yang lebih baik pertumbuhannya, klien sangat bersyukur dan mengucapkan terima kasih. Perkembangan luka di hari ke sepuluh perawatan yaitu luka tidak berbau, luas luka pertama 4x3 cm, luas luka ketiga 2x2 cm, pengerasan jaringan tepi luka pertama > 4 cm di seluruh tepi luka, luka kedua pengerasan tidak ada, luka ketiga pengerasan < 2 cm disebagian kecil sekitar luka, jaringan granulasi luka pertama terang 50 % jaringan granulasi, luka ke dua terang 100 %, luka ke tiga 25 %, epitelisasi luka pertama yaitu 75 % - 100 %, luka ke tiga 25 % - 50 %, total skor luka pertama 28, luka kedua 20, luka ketiga 27. Masalah kerusakan integritas kulit teratasi sebagian, pertahankan intervensi dengan anjurkan untuk selalu menjaga kebersihan di sekitar luka dan membersihkan luka setiap dua hari sekali.

3.6.2 Evaluasi keperawatan pada diagnosa keperawatan Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah b.d Hiperglikemi.

3.6.2.1 Pertemuan pertama

Evaluasi tindakan keperawatan pada tanggal 24 Mei 2019 yaitu klien mengatakan gula darahnya sering tinggi, klien mengatakan lemas dan terkadang tangan dan kakinya kesemutan. Klien terlihat lemas hasil pemeriksaan GDS : 382 mg/dl. Masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah belum teratasi, lanjutkan intervensi dengan monitor GDS dan TTV, Berikan informasi tentang cara mencegah/mengontrol hiperglikemi.

3.6.2.2 Pertemuan kedua

Evaluasi keperawatan pada tanggal 26 Mei 2019 yaitu klien mengatakan mudah lelah dan lemas serta klien mengatakan sering minum manis. Klien tampak lemah,

hasil pemeriksaan GDS: 362 mg/dl, Tekanan Darah : 140/90 mmHg, Nadi : 88 x/menit, Respirasi Rate : 20 x/menit, Suhu : 36,5 °C. Masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah belum teratasi, lanjutkan intervensi dengan monitor GDS dan TTV klien, anjurkan diit rendah gula.

3.6.2.3 Pertemuan ketiga

Evaluasi keperawatan pada tanggal 28 Mei 2019 yaitu klien masih mengeluhkan lemas dan mudah lelah. Klien tampak lemah, hasil pemeriksaan GDS : 434 mg/dl, Tekanan Darah : 140/80 mmHg, Nadi : 88 x/menit, Respirasi Rate : 21 x/menit, Suhu : 36 °C. masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah belum teratasi, lanjutkan intervensi dengan monitor GDS dan TTV klien, dan anjurkan diit rendah gula.

3.6.2.4 Pertemuan keempat

Evaluasi keperawatan pada tanggal 30 Mei 2019 yaitu klien mengatakan merasakan pusing dan klien mengatakan setiap pagi dan sore kadang selalu minum teh dengan gula diabetasol. Klien tampak lemah dan tampak susah untuk tidak minum manis, hasil pemeriksaan GDS : 425 mg/dl, Tekanan Darah : 130/80 mmHg, Nadi : 78 x/menit, Suhu : 36 °C, Respirasi Rate : 21 x/menit. Masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah belum teratasi, lanjutkan intervensi dengan monitor GDS dan TTV klien dan anjurkan diit rendah gula.

3.6.2.5 Pertemuan kelima

Evaluasi keperawatan pada tanggal 01 juni 2019 yaitu klien mengatakan badan lemas. Hasil pemeriksaan GDS : 445 mg/dl, Tekanan Darah : 140/80 mmHg, Nadi : 80 x/menit, Suhu : 36 °C, Respirasi Rate : 20 x/menit. Masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah belum teratasi, lanjutkan intervensi dengan monitor GDS dan TTV klien dan anjurkan diit rendah gula.

3.6.2.6 Pertemuan keenam

Evaluasi keperawatan pada tanggal 03 juni 2019 yaitu klien mengatakan agak pusing dan lemas kakinya terkadang kesemutan. Klien tampak lemas hasil pemeriksaan GDS : 395 mg/dl, Tekanan Darah : 130/70 mmHg , Nadi : 81 x/menit, Suhu : 36 °C, Respirasi Rate : 21 x /menit. Masalah ketidakstabilan

glukosa darah belum teratasi, lanjutkan intervensi dengan monitor GDS dan TTV klien serta anjurkan klien priksa.

3.6.2.7 Pertemuan ketujuh

Evaluasi keperawatan pada tanggal 05 Juni 2019 yaitu klien mengatakan tidak enak badan, pusing, lemas, klien mengatakan pada Selasa tanggal 04 Juni 2019 pukul 16.00 priksa ke dokter BPJS dr.Hendarto dan diberikan rujukan ke RS Harapan. Hasil pemeriksaan GDS: 475 mg/dl , Tekanan Darah : 130/90 mmHg, Nadi : 80 x/menit, Respirasi Rate : 20 x/menit, Suhu : 36 °C. Masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah belum teratasi, lanjutkan intervensi dengan monitor GDS dan TTV serta kolaborasi dengan dokter/farmasi.

3.6.2.8 Pertemuan kedelapan

Evaluasi keperawatan pada tanggal 07 Juni 2019 yaitu klien mengatakan hari Rabu tanggal 05 Juni 2019 pukul 09.00 WIB priksa di RS Harapan. Therapy obat yang didapatkan yaitu Metformin 1x500mg (siang), Glucodex 2x80mg (pagi dan malam), Lantus 1x 10 iu (malam). Hasil pemeriksaan GDS : 450 mg/dl, Tekanan Darah : 140/80 mmHg, Nadi : 88x/menit, Suhu : 36 °C. masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah belum teratasi, lanjutkan intervensi dengan monitor GDS dan TTV klien serta anjurkan rutin untuk minum obat.

3.6.2.9 Pertemuan kesembilan

Evaluasi keperawatan pada tanggal 09 Juni 2019 yaitu klien mengatakan bersedia untuk minum obat secara rutin. Hasil pemeriksaan GDS : 350 mg/dl , Tekanan Darah : 140/80 mmHg, Nadi : 80 x/menit, Respirasi Rate: 21 x/menit, Suhu : 36 °C. Masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah belum teratasi, lanjutkan intervensi dengan monitor GDS dan TTV klien serta anjurkan klien rutin minum obat.

3.6.2.10 Pertemuan kesepuluh

Evaluasi keperawatan pada hari selasa tanggal 11 juni 2019 yaitu klien mengatakan akan menjaga kesehatan dan mengatur diitnya serta rutin untuk minum obat dan berolah raga yang cukup. Klien tampak mengerti diit diabetes mellitus, hasil pemeriksaan GDS : 300 mg/dl, Tekanan Darah : 130/80 mg/dl, Nadi : 78 x/menit, Respirasi Rate : 21 x/menit, Suhu: 36 °C. Masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah teratasi sebagian, pertahankan intervensi dengan anjurkan untuk rutin control dan anjurkan rutin minum obat secara teratur.

BAB 5

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Hasil dari pembahasan yang telah penulis uraikan pada bab sebelumnya, maka penulis membuat kesimpulan sebagai berikut:

5.1.1 Pengkajian pada Tn.S dengan riwayat Diabetes Mellitus ± 11 tahun dengan hasil pemeriksaan GDS hari pertama 380 mg/dl dan dilakukan pengkajian luka dengan menggunakan 13 Domain NANDA serta pengkajian luka *Bates-Jensen*, didapatkan total skor pengkajian luka pertama 34, luka kedua 25, dan luka ketiga 34, perawatan luka dilakukan selama 20 hari menggunakan aloe propolis cream setiap 2 hari sekali dalam 10 kali pertemuan yaitu mulai dari tanggal 24 Mei 2019 sampai dengan tanggal 11 Juli 2019.

5.1.2 Masalah keperawatan yang muncul pada Tn.S yaitu Kerusakan Integritas Kulit berhubungan dengan Gangguan sensasi (Diabetes Melitus) dan Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah b.d Hiperglikemi.

5.1.3 Intervensi yang penulis rencanakan kepada Tn.S dengan berdasarkan prioritas masalah keperawatan yang pertama yaitu merawat luka klien dengan aplikasi aloe propolis cream sedangkan diagnosa keperawatan kedua ketidakstabilan kadar glukosa darah yaitu monitor tanda dan gejala hiperglikemi. Klien juga tetap rutin minum obat glucodex 2x80 mg, Metformin HCl 2x500 mg, Lantus 1x10 ui.

5.1.4 Implementasi keperawatan yang penulis lakukan terhadap Tn S dilakukan selama 10 kali pertemuan dan melakukan implementasi berdasarkan rencana tindakan yang penulis intervensikan.

5.1.5 Evaluasi tahap akhir pada Tn.S didapatkan bahwa skor pengkajian luka *bates-jensen* hari pertama 34, luka kedua 25, luka ketiga 34, kemudian saat dilakukan tindakan keperawatan selama 10 kali pertemuan dalam waktu 20 hari didapatkan skor *bates-jensen* menjadi luka pertama 28, luka kedua 20 dan luka ketiga 27. Dan kadar glukosa darah pertemuan pertama GDS : 382 mg/dl dan ketika evaluasi akhir GDS : 300 mg/dl. Hasil evaluasi masalah kerusakan integritas kulit teratasi dan ketidakstabilan kadar gula darah teratasi. Masalah

teratasi dipengaruhi oleh faktor mekanisme penyembuhan luka menggunakan aloe propolis cream, serta obat yang dikonsumsi rutin oleh klien dan diet yang diperhatikan oleh klien.

5,2 Saran

Saran yang dapat penulis berikan berdasarkan hasil karya tulis ilmiah ini adalah sebagai berikut:

5.2.1 Bagi Pelayanan Kesehatan

Penulis berharap untuk semua pelayanan kesehatan baik dokter, perawat maupun bidan dapat lebih meningkatkan pengetahuan dan kualitas sumber daya manusia sebagai pelayanan medis untuk masyarakat terlebih pada klien dengan luka DM. Penulis menyarankan komunikasi antar anggota medis harus ditingkatkan untuk kesembuhan klien.

5.2.2 Bagi Institusi Pendidikan

Penulis berharap hasil karya tulis ilmiah ini dapat dimanfaatkan sebagai bahan bacaan serta dapat memberikan informasi sehingga menambah pengetahuan bagi pembaca tentang perawatan luka secara modern dengan mengaplikasikan aloe propolis cream pada klien dengan luka diabetes mellitus.

5.2.3 Bagi Klien dan Keluarga

Keluarga dapat membantu klien dalam mengontrol pola hidup sehat klien dengan rutin minum obat dan kontrol kesehatan sehingga dapat mempercepat dalam proses penyembuhan lukanya.

5.2.4 Bagi Profesi

Hasil karya tulis ilmiah ini diharapkan mampu menjadi acuan maupun bahan pengembangan ilmu pengetahuan dalam pengaplikasian aloe propolis cream pada klien dengan luka diabetes mellitus.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Susanto. (2015). Anatomi dan Fisiologi Pankreas. *Biomass Chem Eng*, 49(23–6), 22–23.
- American Diabetes Association. (2011). *Klasifikasi Diabetes Melitus*. 10–31.
- Amstrong DG, L. LA. (2015). Perawatan Ulkus Diabetes. *E-JournalKeperawatan*.
- Arifin. (2011). *Panduan Terapi Diabetes Mellitus Tipe 2 Terkini*. FK UNPAD, Bandung.
- Arifin. (2015). *Intensif Budidaya Lidah Buaya Usaha Dengan Prospek Yang Kian Berjaya*. Cetakan Pertama. Pustaka Baru Press. Yogyakarta. Anggraini.
- Ariyanti, N. K. Darmayasa, I. B. G. Budirga, B. K. (2012). *Daya Hambat Ekstrak Kulit Daun Lidah Buaya (Aloe barbadensis Miller) TERHADAP PERTUMBUHAN BAKTERI Staphylococcus aureus ATCC 25923 dan Escherichia coli ATCC 25922, vol. 16 no. 1. Hlm. 1-4*.
- Ayu Nirmala Sari. (2015). Antioksidan alternatif untuk menangkal bahaya radikal bebas pada kulit. *Journal of Islamic Scienc and Technology*, 1(1), 63–68.
- Corwin, E. . (2009). *Corwin, E.J.(2009). Buku Saku Patofisiologi. (Edisi 3). Jakarta: EGC. (1), 53–57*.
- Dewi Sri. (2011). *Pola Penggunaan Obat Antidiabetika Oral Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2*.
- Didi Sukardi, U. dan S. M. (2018). *Multi Level Marketing Pt. Harmoni Dinamik Indonesia Cabang Cirebon Dalam Perspektif Hukum Islam Dan Hukum Positif Didi*. 3(1).
- DINKES, D. K. J. T. (2016). *Pofil Kesehatan Profinsi Jawa Tengah Tahun 2016*.
- Dwiningsih, S. U., & Lestari, K. P. (2014). *Prosiding Konevensi Nasional II PPNI Jawa Tengah 2014 Efektifitas Penyembuhan Luka Menggunakan Nacl 0,9% Dan Hydrogel Pada Ulkus Diabetes Mellitus Di Rsu Kota Semarang*. 144–152.
- Eliana, F. (2015). Penatalaksanaan DM Sesuai Konsensus Perkeni 2015. *Perkeni*, 1–7. <https://doi.org/10.1002/ijc.25801>
- Fatimah, R. N. (2016). Diabetes Mellitus Tipe 2. *Indonesian Journal of Pharmacy*, 27(2), 74. <https://doi.org/10.14499/indonesianjpharm27iss2pp74>
- fatmawati. (2018). Aplikasi Perawatan Luka Dengan Menggunakan Enzymatik Therapy Aloe Vera Dalam Manajemen Luka Diabetes. *Journal of Health Sciences*, 11(2), 121–129.
- Febriani. (2011). *Materi Praktikum Teknologi Farmasi 3. Buku Ajar. SMK Theresiana. Semarang*.

- garnita. (2016). Faktor-faktor Penyakit DM tipe 2. *E-JournalKeperawatan*, (Dm), 7–32.
- Garnitafuri. (2010). *Daya Hambat Ekstrak Daun Lidah Buaya (Aloe vera L.) Terhadap Pertumbuhan Isolat Klinis Bakteri Streptococcus hemolyticus In Vitro*. Skripsi. Program Sarjana Kedokteran. Universitas Sebelas Maret. Surakarta. Gayatri.
- Gloria M. Bulechek, Howard K. Butcher, Joanne M. Dochterman, C. M. W. (2016). *Nursing Interventions Classification (NIC)*. (M. G. Bulecheck, K.H. Butcher, M.J. Dochterman, & M. C. Wager, Eds.) (6th ed.). Singapore : Elseiver.
- Haryani. (2013). *Hubungan Antara Pengetahuan dan Peran Keluarga dengan Penanganan Hipoglikemia di Rumah pada Pasien Diabetes Melitus di Ruang Interna RSUD A. Wahab Sjahranie Samarinda*. Skripsi, tidak dipublikasikan, Samarinda, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah, I.
- Hidayat. (2010). *Keperawatan Medikal Bedah : Manajemen Klinis yang di harapkan* .Jakarta: Salemba Medika.
- Huether, S. E., & McCance, K. L. (2017). *Buku Ajar Patofisiologi*. Elsevier Singapore Pte Ltd.
- IDF. (2015). International Diabetes federation. *International Diabetes Federation (IDF)*. (2015) *IDF ATLAS. Seventh Edition*, (Diabetes Melitus).
- Imaculata, M., Utami, P. A., Damayanti, A., Keperawatan, J., Ilmu, F., Universitas, K., & Tarakan, B. (2018). *Efektivitas Perawatan Luka Teknik Balutan Wet- Dry Dan Moist Wound Healing Pada Penyembuhan Ulkus Diabetik*. 1(1), 101–112.
- Maryunani. (2013a). Konsep Ulkus Diabetikum. *E-JournalKeperawatan*, 7–21.
- Maryunani, A. (2013b). *Perawatan Luka (Modern Woundcare) Terlengkap dan Terkini*. Jakarta: In Media.
- Meivy. (2017). Hubungan Tingkat Stres Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Di Rumah Sakit Pancan Kasih Gmim Manado. *E-JournalKeperawatan*, 5(1), 2.
- Novita. (2012). *Lidah Buaya Manfaat, Budidaya & Pengolahannya*. Cetakan Pertama.
- Nur Syamsiyah. (2017). *Berdamai dengan Diabetes*. Bumi Medika: Jakarta.
- Potter Perry. (2010). *Fundamentals of Nursing. Fundamental Keperawatan Buku 1 Edisi 7* (Patricia A).
- Purnomo, S. E. C., Dwiningsih, S. U., & Lestari, K. P. (2014). Efektifitas penyembuhan luka menggunakan NaCl 0,9% dan Hydrogel pada ulkus diabetes di RSUD kota Semarang. *Prosiding Konferensi Nasional II PPNI Jawa Tengah*, 144–152.

- Puteri, T., & Milanda, T. (2015). *Uji Daya Hambat Ekstrak Daun Lidah Buaya (Aloe Vera L.) Terhadap Bakteri Escherichia coli dan Staphylococcus aureus: Review*. 14, 9–17.
- Rieuwpassa, I. E. Rahmat., K. (2011). *Daya hambat ekstrak Aloe vera terhadap pertumbuhan Staphylococcus aureus (studi in vitro)*, vol. 10, No. 2, hlm. 65-70. 19S.
- Risikesdas. (2018). Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia*, 1–100. <https://doi.org/1> Desember 2013
- Sari, A. N., & Si, M. (2015). *Antioksidan alternatif untuk menangkal bahaya radikal bebas pada kulit*. 1(1), 63–68.
- Smeltzer & Bare, 2008. (2008). *Smeltzer, S. C. dan Bare, B.G. Buku ajar Keperawatan Bedah. (Edisi 8). Volume 2. Jakarta: EGC.*
- Soegondo. (2009). *Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu*. Jakarta: FKUI.
- Sue Moorhead, Marion Johnson, Meridean L. Maas, E. S. (2016). *Nursing Outcomes Classification (NOC). (Sue Moorhead, Marion Johnson, Meridean L. Maas & Elizabeth Swanson) (6th ed.)*. Singapore : Elseiver.
- Suranto, A. (2010). *Dahsyatnya Propolis Untuk Mengempur Penyakit*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Syaifudin. (2012). *Syaifudin. (2012). Anatomi Fisiologi: Kurikulum Berbasis Kompetensi Untuk Keperawatan dan Kebidanan. Edisi 4*. Jakarta: EGC.
- T. Heather Herdman, PhD, RN, F., & Shigemi Kamitsuru, PhD, RN, F. (2015). *Diagnosis Keperawatan Definisi & Klasifikasi 2015-2017 Edisi 10 editor T Heather Herdman, Shigemi Kamitsuru*. Jakarta: EGC.
- Taqiyyah Bararah, M. K., & Mohammad Jauhar, S. P. (2018). *Asuhan Keperawatan. Panduan Lengkap Menjadi Perawat Profesional. Jild 1* (Tim Cerdas, Ed.). Cerdas Pustaka Publisher.
- Tarwoto & Wartonah. (2015). *Kebutuhan Dasar Manusia dan Proses Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Tim Pokja SDKI DPP PPNI. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia Definisi dan Indikator Diagnostik 2016 Edisi 1 editor Tim Pokja SDKI DPP PPNI*. Jakarta: EGC.
- World Health Organization. (2016). *Diabetes: Fact Sheets*.
- Yetti, K., & Nasution, Y. (2009). *Hubungan Antara Perawatan Kaki dengan Risiko Ulkus Kaki Diabetes di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta*. (2008), 9–18.