

**APLIKASI PEMBERIAN MADU MANUKA (*MANUKA HONEY*) PADA
PENDERITA DIABETES MELLITUS UNTUK KERUSAKAN
INTEGRITAS KULIT**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Untuk Menyusun Karya Tulis Ilmiah

Program Studi D3 Keperawatan



Disusun Oleh:

Woro Nirmala Sari

16.0601.0089

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

2019

Universitas Muhammadiyah Magelang

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah

APLIKASI PEMBERIAN MADU MANUKA (*MANUKA HONEY*) PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS UNTUK KERUSAKAN INTEGRITAS KULIT

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

Magelang, 15 Juli 2019

Pembimbing I



Ns. Sodik Kamal., M.Sc

NIK. 108006063

Pembimbing II

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Rf' or similar, positioned above the name of the second supervisor.

Ns. Robiul Fitri Masithoh., M.Kep

NIK. 118306083

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan oleh:

Nama : Woro Nirmala Sari
NPM : 16.0601.0089
Program Studi : Pogram Studi Keperawatan (D3)
Judul KTI : Aplikasi Pemberian Manuka (*Manuka Honey*) Pada Penderita Diabetes Mellitus Untuk 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.



Penguji Utama : Ns. Margono, M.Kep

Penguji Pendamping 1 : Ns. Sodik Kamal, S.Kep.,M.Sc

Penguji Pendamping 2 : Ns. Robiul Fitri Masithoh, M.Kep.

Ditetapkan di : Magelang
Tanggal : 30 Juli 2019

Mengetahui,
Dekan



Puguh Widiyanto, S.Kp., M.Kep.
NIK. 947308063

KATA PENGANTAR

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 Pemberian Madu (*Manuka Honey*) pada penderita Diabetes Melitus untuk kerusakan Integritas Kulit” kasus ini di lakukan selama satu bulan. Karya Tulis Ilmiah tersebut membahas madu untuk perawatan luka Diabetes Melitus dengan parameter pengkajian luka, Meliputi luas luka, panjang luka, warna luka.

Penulis menyusun Karya Tulis Ilmiah ini sebagai salah satu persyaratan untuk mencapai gelar Ahli Madya Keperawatan pada Prodi D3 Keperawatan

Penulis dalam penyusunan laporan ini menyadari bantuan dari beberapa pihak baik material maupun spiritual,sehingga laporan ini dapat terselesaikan. Untuk itu Penulis pada kesempatan ini mengucapkan terimakasih Kepada:

1. Ns.Puguh Widiyanto,S.Kp., M.Kep, Selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang.
2. Ns.RetnaTri Astuti, M.Kep., Wakil Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang.
3. Ns. Reni Mareta, M.Kep., Selaku Ketua Program Studi D3 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang.
4. Ns.Sodiq Kamal., M.Sc., Selaku pembimbing satu dalam penyusunan karya tulis ilmiah yang telah memberikan bimbingan yang sangat berguna bagi penyusunkarya tulis ilmiah.
5. Ns.Robiul Fitri Masithoh., M.kep Selaku pembimbing dua yang senantiasa memberikan bimbingan dan pengarahan yang sangat bermanfaat bagi penyusunan karya tulis ilmiah.
6. Semua Dosen Fakultas Ilmu kesehatan Program studi keperawatan Universitas Muhammadiyah Magelang yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis.

7. Karyawan Fakultas Ilmu kesehatan Univeritas Muhammadiyah Magelang yang telah membantu memperlancar proses penyelesaian karya tulis Ilmiah ini
8. Kedua orang tua saya, yang selalu memberikan dukungan dan Doa, serta kasih sayang kepada penulis tanpa mengenal lelah hingga selesainya penyusunan karya tulis Ilmiah.
9. Teman-teman Mahasiswa Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang Angkatan 2016 yang telah membantu dan memberikan dukungan kritik dan saran, serta semua pihak yang telah membantu penyusunan karya tulis Ilmiah ini sampai selesai yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Semoga semua kebaikan,dukungan dan bimbingan mereka mendapat barokah dari Allah SWT.Amin.Manusia tidak ada yang sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari seluruh pembaca. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat dan menjadi inspirasi bagi pembaca untuk meningkatkan dan membangun ilmu keperawatan kearah yang lebih baik untuk diri sendiri maupun kepentingan golongan.

Magelang, 15 Juli 2019

Penulis

Woro Nirmalasari

NIM. 16.0601.0089

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Tujuan Karya Tulis Ilmiah	4
1.3 Pengumpulan Data	4
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Diabetes Melitus.....	7
2.1.1 Definisi.....	7
2.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus	7
2.1.3 Anatomi Fisiologi DM	7
2.1.4 Anatomi Fisiologi Kulit	9
2.1.5 Lapisan Kulit.....	10
2.1.6 Etiologi.....	11
2.1.7 Patofisiologi	12
2.1.8 Manifestasi Klinis	12
2.1.9 Klasifikasi Luka	13
2.1.10 Proses Penyembuhan Luka	13
2.2 Tipe Penyembuhan Luka.....	14
2.3 Penatalaksanaan Keperawatan	17
2.4 Konsep Asuhan Keperawatan	18
2.5 Diagnosa Keperawatan.....	20

2.6	Intervensi	20
2.6	Implementasi	28
2.7	Evaluasi	28
2.8	Aplikasi Penerapan Metode Madu Manuka	28
2.9	Pathway Diabetes Melitus	30
BAB 3 LAPORAN KASUS		31
3.1	Pengkajian	31
3.2	Analisa Data	34
3.3	Diagnosa Keperawatan	34
3.4	Rencana Keperawatan	34
3.5	Implementasi	35
3.5	Evaluasi	42
BAB 4 PEMBAHASAN		47
4.1	Kerusakan Integritas Kulit berhubungan dengan gangguan sensorial (Diabetes Melitus)	47
BAB 5 PENUTUP		54
5.1	Kesimpulan	54
5.2	Saran	55
DAFTAR PUSTAKA		57
LAMPIRAN		60

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Derajat Luka Diabetes Melitus	15
Tabel 2. Pengkajian Bates-Jensen Wound Assessment	23
Tabel 3. Standar Operasional Pelaksanaan Perawatan Luka DM	27
Tabel 4. Perbandingan Kondisi Luka.....	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar. 1 Anatomi Fisiologi Pankreas (Arthur,2010)	8
Gambar. 2 Anatomi Kulit (Syarifuddin, 2013).....	9
Gambar. 3 Pathway.(Smeltzer., 2016).....	30
Gambar. 4 Perbandingan Kalus pada luka.....	52
Gambar. 5 Perbandingan luka yang Granulasi	53

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Standar Operasional perawatan luka Dm
- Lampiran 2 Dokumentasi Perkembangan Luka Diabetes Mellitus
- Lampiran 3 Asuhan Keperawatan
- Lampiran 4 Formulir Pengajuan Judul KTI
- Lampiran 5 Formulir Pengajuan Ujian KTI
- Lampiran 6 Formulir Bukti Penerimaan Naskah
- Lampiran 7 Undangan
- Lampiran 8 Lembar Pernyataan Persetujuan Publikasi

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit yang ditandai dengan terjadinya hiperglikemia dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang dihubungkan dengan kekurangan secara absolut atau relatif dari kerja sekresi insulin. Gejala yang dikeluhkan pada penderita Diabetes Melitus yaitu polidipsia, poliuria, polifagia, penurunan berat badan, kesemutan. Keadaan ini menimbulkan hiperglikemia yang mengakibatkan komplikasi metabolik akut seperti Diabetes ketoasidosis dan sindrom hiperglikemia yang mengakibatkan *sindrome hiperglikemia hiperosmoler nonketotik* (HHNK) dan pada jangka panjang menyebabkan mikrovaskuler yang kronis (penyakit ginjal dan mata) dan komplikasi makrovaskuler yang mencakup infark miokard, stroke dan penyakit vaskuler perifer (Utami, Putri, & Damayanti, 2018).

Salah satu komplikasi Diabetes Melitus gangguan pada neuropati yang berpotensi terjadinya luka diabetes. Diperkirakan penderita Diabetes Melitus memiliki resiko untuk mengalami ulkus diabetik akibat ketidakseimbangan glukosa darah yang berdampak pada neuropati. Rangkaian kejadian yang khas dalam proses ulkus diabetik pada kaki dimulai dengan cedera pada jaringan lunak kaki, pembentukan fisura antara jari-jari kaki atau di daerah kulit yang kering atau pembentukan sebuah kalus (Nabila & Efendi, 2013).

Ulkus diabetikum adalah keadaan di temukannya infeksi, tukak dan atau destruksi ke jaringan kulit yang paling dalam di kaki pada pasien Diabetes Melitus akibat abnormalitas saraf dan gangguan pembuluh darah arteri perifer. Ulkus diabetikum dapat dicegah dengan melakukan intervensi sederhana sehingga kejadian angka amputasi dapat diturunkan hingga 80%. Pemeriksaan dan klasifikasi ulkus diabetik yang menyeluruh dan sistemik dapat membantu memberikan arahan yang adekuat. Ulkus diabetik dapat juga disebabkan oleh tekanan yang terus menerus atau adanya gesekan yang mengakibatkan kerusakan pada kulit selain itu juga

Gesekan bisa terjadinya abrasi dan merusak permukaan epidermis kulit (Indasyah & Ananta, 2018).

International Diabetes Federation (*IDF, 2016*) menyebutkan bahwa prevalensi diabetes mellitus di dunia adalah 1,9% dan telah menjadikan DM sebagai penyebab kematian urutan ke tujuh di dunia sedangkan tahun 2016 angka kejadian diabetes di dunia adalah sebanyak 382 juta jiwa dimana proporsi kejadian Diabetes Melitus tipe 2 adalah 95% dari populasi dunia. Prevalensi kasus Diabetes melitus tipe 2 sebanyak 85-90%. Prevalensi di Indonesia penyakit Diabetes Melitus berdasarkan pemeriksaan Darah pada tahun 2013 sebanyak 6,9 % dan pada tahun 2018 meningkat menjadi 10,9% (Riskesdas, 2018).

Berdasarkan data profil kesehatan Provinsi Jawa Tengah, Prevalensi DM di Jawa Tengah juga mengalami kenaikan setiap tahunnya, Dinas Kesehatan (Dinkes) Jawa Tengah melaporkan terdapat 13,6% pasien DM pada tahun 2013, pada tahun 2014 meningkat menjadi 14,96%, dan pada tahun 2015 kembali meningkat menjadi 16,69%. Di Kabupaten Magelang dengan penderita Diabetes Melitus sebanyak 60,05% dari jumlah 967 penderita (Dinkes, 2015). Berdasarkan prevalensi penderita luka diabetes melitus di atas yang terus meningkat sehingga penting adanya penatalaksanaan yaitu berupa secara farmakologi dan non farmakologi. Cara perawatan farmakologi dengan menggunakan *hydrocol-loid, hydrogel, calcium alginate, foam*. Sedangkan Cara non farmakologi dengan menggunakan madu manuka .

Penatalaksanaan untuk penyembuhan ulkus diabetes melitus yaitu debridemen dan perawatan luka. Debridemen yaitu untuk mengevakuasi jaringan yang terkontaminasi bakteri, mengangkat jaringan nekrotik sehingga dapat mempercepat penyembuhan luka, menghilangkan jaringan kalus serta mengurangi resiko infeksi lokal. Perawatan luka merupakan tindakan untuk merawat luka dan melakukan pembalutan dengan tujuan mencegah infeksi. Prinsip perawatan luka yaitu mencipta-kan lingkungan *moist wound healing* atau menjaga agar luka senantiasa dalam keadaan lembab. Disamping bertujuan untuk menjaga

kelembaban, penggunaan pembalut juga selayaknya mempertimbangkan ukuran, kedalaman dan lokasi ulkus. Beberapa jenis pembalut modern yang sering dipakai dalam perawatan luka, seperti: *hydrocol-loid*, *hydrogel*, *calcium alginate*, *foam* dan sebagainya. Penanganan menggunakan Madu Manuka karena Madu Manuka sangat efektif untuk penyembuhan luka (Langi, 2011).

Madu adalah cairan yang menyerupai sirup, Madu Manuka lebih kental dan berasa manis, di hasilkan oleh lebah dan serangga lainnya dari nektar. Madu manuka merupakan madu monofloral yang diproduksi lebah madu Eropa dari bunga pohon manuka. Rasa manis madu manuka disebabkan oleh unsur monosakarida fruktosa dan glukosa serta memiliki rasa manis yang hampir sama dengan gula (White, 2016).

Ada beberapa hasil penelitian yang melaporkan bahwa madu sangat efektif digunakan sebagai terapi topikal pada luka, yang akan menghasilkan terjadinya peningkatan jaringan granulasi dan kolagen serta periode epitelisasi secara signifikan. Kandungannya madu manuka memiliki kandungan karbohidrat, kalsium, zat besi, maupun sodium, bedanya jumlah kandungannya ini empat kali lipat lebih banyak dari madu biasa, yang lebih istimewa lagi madu dari pohon manuka memiliki kandungan *methylglyoxal* (MGO) alami 100-800 mg/kg yang bersifat anti bakteri, Madu ini juga diperkaya asam folat yang kaya anti oksidan, peptida anion kation untuk membantu regenerasi sel kulit, anti inflamasi. Ph rendah Madu manuka juga sangat asam (pH 3,9-4,5) dimana dapat menghentikan pertumbuhan sebagian besar bakteri dan mengandung sekitar 70-80 % gula proses ini di tingkatkan dalam lingkungan yang lembab dan madu manuka juga tidak menyebabkan kerusakan jaringan. Madu manuka mempunyai efek nutrisi langsung pada luka yang mensuplai gula ke sel darah putih yang memerangi infeksi (Melidonis et al., 2012).

Bakteri yang dapat menimbulkan infeksi luka diabetik adalah bakteri yang menghasilkan biofilm, Biofilm ini di hasilkan oleh *bakteri staphylococcus aureus* dan *pseudomonas aeruginosa*, Adanya biofilm pada dasar luka dapat

menghambat aktifitas dalam poses penyembuhan luka (Subrahmanyam., 2011). Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk membahas ulkus diabetes melitus dan menjadikannya sebagai landasan penulisan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Aplikasi Pemberian Madu Manuka (*manuka honey*) Pada Penderita Diabetes Melitus Untuk Kerusakan Integritas Kulit”.

1.2 Tujuan Karya Tulis Ilmiah

1.2.1 Tujuan umum

Tujuan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini adalah mengenalkan secara nyata proses penerapan keperawatan secara komprehensif dan inovatif pemberian untuk perawatan kerusakan integritas kulit pada pasien Diabetes Melitus.

2.2.1 Tujuan Khusus

1.2.2.1 Mampu melakukan pengkajian pada pasien Diabetes Melitus.

1.2.2.2 Mampu menegakkan diagnosa keperawatan sesuai prioritas masalah pada pasien Diabetes Melitus .

1.2.2.3 Mampu merumuskan rencana tindakan keperawatan pada pasien Diabetes Melitus.

1.2.2.4 Mampu mengaplikasikan Madu Manuka untuk perawatan luka pada pasien diabetes melitus.

1.2.2.5 Mampu melakukan evaluasi keperawatan pada pasien Diabetes Melitus.

1.2.2.6 Mampu melakukan dokumentasi pada pasien Diabetes Melitus.

1.3 Pengumpulan Data

Dalam penulisan karya tulis ilmiah ini penulis menggunakan metode deskriptif dalam bentuk studi kasus dengan menuliskan keadaan proses yang sebenarnya pada saat di laksanakan asuhan keperawatan dengan pendekatan proses keperawatan meliputi pengkajian, perencanaan, implementasi, dan evaluasi (Nursalam, 2013).

Adapun teknik pengumpulan data yang di gunakan oleh penulis adalah sebagai berikut:

1.3.1 Observasi-partisipatif

Yaitu dengan observasi, dengan cara mengamati dan ikut serta dalam melakukan tindakan pelayanan keperawatan.

Metode pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan keterangan atau pendirian responden melalui percakapan langsung atau berhadapan muka.

1.3.2 Wawancara

Wawancara adalah proses interaksi dan komunikasi secara langsung antara pe wawancara dan pasien. Pengumpulan data dengan wawancara dapat di tuliskan untuk memperoleh data yang bersifat fakta (Nursalam, 2013).

1.3.3 Observasi

Penulis melakukan pengamatan langsung pada klien. Pertemuan dilakukan selama 4 minggu. Pertemuan pertama penulis melakukan pengkajian secara komprehensif pada pasien. Pada pertemuan berikutnya penulis melakukan terapi dengan menggunakan Madu Manuka.

1.3.4 Studi Pustaka

Studi kepustakaan adalah metode pengumpulan data yang berasal dari literatur, jurnal atau bacaan yang di gunakan penyusunan penelitian (Nursalam, 2013). Penulis mendapatkan bahan karya tulis ilmiah dari literatur maupun buku perpustakaan yang berkaitan dengan masalah diabetes melitus dalam penyembuhan luka.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

1.4.1 Bagi Profesi Keperawatan

Penulis dapat mengaplikasikan teori-teori atau inovasi di pelayanan kesehatan dan dapat meningkatkan pengetahuan dan wawasan mengenai asuhan keperawatan pada klien diabetes melitus.

1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan

Hasil inovasi ini dapat dijadikan sumber informasi dan sumber referensi dalam meningkatkan pengetahuan khususnya dalam pelaksanaan pemberian asuhan keperawatan pada pasien Diabetes Melitus.

1.4.3 Bagi Pasien dan Keluarga

Sebagai bahan informasi dan masukan bagi pasien dan pihak keluarga mengenai masalah Diabetes Melitus sehingga dapat meningkatkan penanggulangan dan pencegahan pada pasien yang pasien Diabetes Melitus.

1.4.4 Bagi Masyarakat

Diharapkan mampu di jadikan sebagai tambahan pengetahuan atau pembelajaran bagi keluarga ataupun lingkungan sekitar dalam merawat penyakit diabetes melitus dan mengenalkan teknik perawatan luka modern dengan menggunakan madu yang lebih mudah di peroleh.

1.4.5 Bagi Puskesmas.

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan bagi puskesmas untuk mengetahui tentang pelaksanaan pemberian asuhan keperawatan dengan Diabetes Melitus sehingga dapat menjadi referensi dalam melakukan pengelolaan pada pasien dengan ulkus Diabetes Melitus.

1.4.6 Bagi Penulis

Sebagai sarana meningkatkan pengetahuan dan wawasan penulis dalam menerapkan ilmu yang diperoleh selama pendidikan di ilmu keperawatan Universitas Muhammadiyah Magelang dan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Keperawatan.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Diabetes Melitus

2.1.1 Definisi

Diabetes Melitus berasal dari istilah Yunani yaitu artinya pancuran atau curahan, sedangkan melitus atau mellitus artinya curahan cairan dari tubuh yang banyak mengandung gula, yang di maksud dalam hal ini adalah air kencing. Dengan demikian definisi diabetes melitus secara umum adalah suatu keadaan yakni tubuh tidak dapat menghasilkan hormon insulin sesuai kebutuhan atau tubuh tidak dapat memanfaatkan secara optimal insulin yang di hasilkan. Dalam hal ini, terjadi lonjakan kadar gula darah dalam darah melebihi normal (Maghfuri, 2016).

2.1.2 Klasifikasi Diabetes Melitus

Diabetes melitus di bedakan menjadi dua, yaitu diabetes melitus tipe 1 dan tipe 2. DM tipe 1 terjadi karena pankreas tidak bisa memproduksi insulin. Pada DM tipe 1 ini terdapat sedikit atau tidak sama sekali terjadi sekresi. Sedangkan pasien yang menderita diabetes tipe 2 adalah jika tubuhnya masih bisa memproduksi insulin, namun insulin yang di hasilkan tidak cukup atau sel lemak dan otot tubuh menjadi kebal terhadap insulin (Fajriyah & Fitriyanto, 2016).

2.1.3 Anatomi Fisiologi DM

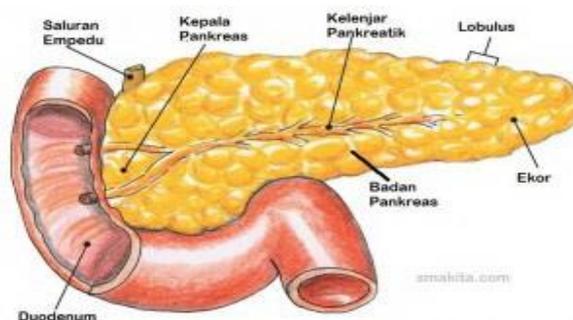
Pankreas merupakan sekumpulan kelenjar yang panjangnya kira-kira 15 cm, lebar 5 cm, mulai dari duodenum sampai ke limpa dan beratnya rata-rata 60-90 gram. terbentang pada vertebra lumbalis 1 dan 2 di belakang lambung. Pankreas merupakan kelenjar endokrin terbesar yang terdapat di dalam tubuh baik hewan maupun manusia. Bagian depan (kepala) kelenjar pankreas terletak pada lekukan yang dibentuk oleh duodenum dan bagian pilorus dari lambung (Meivy., 2017).

Bagian badan yang merupakan bagian utama dari organ ini merentang ke arah limpa dengan bagian ekornya menyentuh atau terletak pada alat ini. Dari segi perkembangan embriologis, kelenjar pankreas terbentuk dari epitel yang berasal dari lapisan epitel yang membentuk usus.

Pankreas terdiri dari dua jaringan utama, yaitu asini sekresi getah pencernaan ke dalam duodenum dan Pulau Langerhans yang tidak mengeluarkan sekretnya keluar, tetapi menyekresi insulin dan glukagon langsung ke darah. Pulau-pulau Langerhans yang menjadi sistem endokrinologis dari pankreas tersebar di seluruh pankreas dengan berat hanya 1-3% dari berat total pankreas. Pulau langerhans berbentuk ovoid dengan besar masing-masing pulau berbeda. Besar pulau langerhans yang terkecil adalah 50 μ , sedangkan yang terbesar 300 μ , terbanyak adalah yang besarnya 100-225 μ . jumlah semua pulau langerhans di pankreas diperkirakan antara 1-2 juta (Galaksi, 2012).

Masing – masing sel tersebut, dapat dibedakan berdasarkan struktur dan sifat pewarnaan. Di bawah mikroskop pulau-pulau langerhans ini nampak berwarna pucat dan banyak mengandung pembuluh darah kapiler.

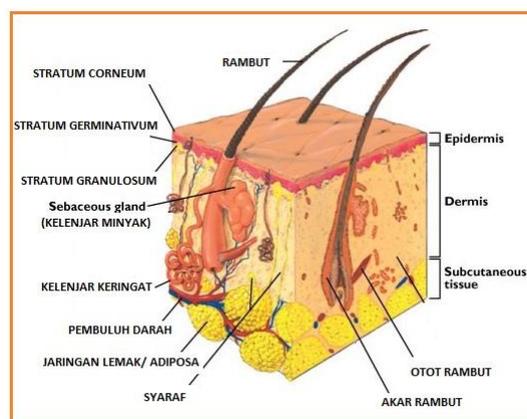
Insulin merupakan protein kecil dengan berat molekul 5808 untuk insulin manusia. Molekul insulin terdiri dari dua rantai polipeptida yang tidak sama, yaitu rantai A dan B. Kedua rantai ini dihubungkan oleh dua jembatan (perangkai), yang terdiri dari disulfida. Rantai A terdiri dari 21 asam amino dan rantai B terdiri dari 30 asam amino. Insulin dapat larut pada pH 4-7 dengan titik isoelektrik pada 5,3. Sebelum insulin dapat berfungsi, ia harus berikatan dengan protein reseptor yang besar di dalam membrana sel (Maghfuri, 2016).



Gambar.1 Anatomi Fisiologi Pankreas (Arthur,2010)

2.1.4 Anatomi Fisiologi Kulit

Kulit merupakan lapisan jaringan yang terdapat pada bagian luar yang menutupi dan melindungi permukaan kulit bermuara kelenjar keringat dan kelenjar mukosa. Kulit di sebut juga integumen atau kutis, tumbuh dari dua macam jaringan yaitu jaringan epitel yang menumbuhkan lapisan epidermis dan jaringan pengikat (penunjang) yang menumbuhkan lapisan dermis (kulit dalam). Kulit mempunyai susunan serabut saraf yang ternyaman secara halus berfungsi merasakan sentuhan atau sebagai alat peraba. Kulit merupakan organ yang paling luas sebagai pelindung tubuh terhadap bahaya bahan kimia, cahaya matahari, mikroorganismen dan menjaga keseimbangan tubuh dengan lingkungan.kulit merupakan organ hidup yang mempunyai ketebalan yang sangat bervariasi. Bagian yang sangat tipis terdapat di sekitar mata dan yang paling tebal pada telapak kaki dan telapak tangan yang mempunyai ciri khas (dermatoglipic pattern) yang berbeda pada setiap orang yaitu berupa garis lengkung dan berbelok-belok, dua sel yang di temukan dalam epitel kulit yaitu sel utama (terang), merupakan sel serosa yang menempati bagian tengah sel dan sel-sel musigen (gelap), bertebaran di antara sel-sel serosa yang mempunyai retikulum endoplasma granular sekretori basofil, menghasilkan glikoprotein mukoid (Soegondo, 2009).



Gambar. 2 Anatomi Kulit (Syarifuddin, 2013)

2.1.5 Lapisan Kulit

Kulit dapat di bedakan menjadi dua lapisan utama yaitu kulit ari (epidermis) dan kulit jangat (dermis/kutis).

2.1.5.1 Epidermis

Epidermis merupakan lapisan kulit paling luar yang terdiri dari lapisan epitel gepeng unsur utamanya adalah sel-sel tanduk (keratinosit) dan sel melanosit. Lapisan permukaan di anggap sbagai akhir ke aktifan sel lapisan tersebut terdiridari lima lapisan yaitu:

- a. Stratum Corneum (lapisan tanduk) terdiri dari sel keratinosit yang elastis dan melindungi sel hidup. Sel keratinosit bisa mengelupas dan berganti.
- b. Stratum Lucidum (lapisan jernih) lapisan ini yang terdiri dari beberapa lapis sel yang sangat gepeng dan bening. Sulit melihat membran yang membatasi sel-sel sehingga lapisannya secara keseluruhan tampak seperti kesatuan yang bening.
- c. Stratum Granulosum (lapisan berbutir-butir), terdiri dari 3-5 lapisan sel poligonal gepeng, di tangan dan di sitoplasma berisi butiran granula keratohialin dan mengandung protein (Anik, Maryunani, 2015).
- d. Stratum Spinosum (lapisan Malpighi), sel berbentuk polihedral terdapat berkas-berkas filament yang di namakan tonofibril.
- e. Stratum Basale (lapisan basal) terdiri dari satu lapis sel koluminar/kuboid yang mengandung melanosit.

2.1.5.2 Dermis

Batas dermis (kulit jangat) yang pasti sukar di temukan karena menyatu dengan lapisan subkutis (hipodermis). Ketebalan antara 0,3-3 mm. Beberapa kali lebih tebal dari epidermis di bentuk dari komponen jaringan pengikat. Lapisan dermis terdiri dari:

- a. Lapisan papila, mengandung lekuk-lekuk papila sehingga malfigi juga ikut berlekuk. Lapisan ini mengandung lapisan pengikat longgar membentuk lapisan bunga karang di sebut lapisan spongesum.

b. Lapisan retikulosa, menandung jaringan pengikat rapat dan serat kolagen. Sebagian besar lapisan ini tersusun bergelombang, sedikit serat retikulum, dan banyak serat dan elastin.

2.1.5.3 Hipodermis

Lapisan bawah kulit (fasia superfisialis) terdiri dari jaringan pengikat longgar komponennya serat longgar, elastis, dan sel lemak (Syarifuddin, 2013).

2.1.6 Etiologi

2.1.6.1 Diabetes Tipe I (Insulin Dependent Diabetes Melitus/IDDM)

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

a. Faktor genetik

Penderita DM tidak mewarisi DM tipe 1 itu sendiri tapi mewarisi suatu predisposisi/ kecenderungan genetic ke arah terjadinya DM tipe 1 ini di temukan pada individu yang mempunyai tipe antigen HLA (*Human Leucocyte Antigen*) tertentu. HLA merupakan kumpulan gen yang bertanggung jawab atas antigen transplantasi dan proses imun kainya(Soegondo, 2009).

b. Faktor Immunologi

Respon abnormal dimana antibody terarah pada jaringan normal tubuh dengan cara beraksi terhadap jaringan tersebut yang di anggap seolah-olah sebagai jaringan asing.

c. Faktor Lingkungan

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

2.1.6.2 Diabetes Tipe II (*Non Insulin Dependent Diabetes Melitus/NIDDM*)

Mekanisme yang tepat yang menyebabkan resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin pada diabetes tipe II belum diketahui. Faktor genetik diperkirakan memegang peranan dalam proses terjadinya resistensi insulin . Selain itu terdapat faktor-faktor resiko tertentu yang berhubungan yaitu: Usia resistensi insulin cenderung meningkat pada usia diatas 65 tahun, obesitas, dan riwayat keluarga.

Di Amerika Serikat, golongan hispanik serta penduduk asli amerika tertentu memiliki kemungkinan yang lebih besar untuk terjadinya diabetes tipe II dibanding dengan golongan Afro-Amerika (ADA, 2013).

2.1.7 Patofisiologi

Pada Diabetes tipe ini terdapat dua masalah utama yang berhubungan dengan insulin itu sendiri, antara lain: resisten insulin dan gangguan sekresi insulin. Normalnya insulin terikat pada reseptor khusus di permukaan sel. Akibat dari terikatnya insulin tersebut maka, akan terjadi suatu rangkaian reaksi dalam metabolisme glukosa dalam sel tersebut. Resistensi glukosa pada diabetes melitus tipe II ini dapat di sertai adanya penurunan reaksi intra sel atau dalam sel. Dengan hal-hal tersebut insulin menjadi tidak aktif untuk pengambilan glukosa oleh jaringan tersebut. Dalam mengatasi resistensi insulin atau untuk pencegahan terbentuknya glukosa dalam darah, maka harus terdapat peningkatan jumlah insulin dalam sel untuk di sekresikan (PERKENI., 2011).

Pada pasien atau penderita yang toleransi glukosa yang terganggu, keadaan ini di akibatkan karena akan dipertahankan dalam angka normal atau sedikit meningkat akan tetapi hal – hal berikut jika sel – sel tidak mampu mengimbangi peningkatan kebutuhan terhadap insulin maka, kadar glukosa dalam darah akan otomatis meningkat dan terjadilah Diabetes Melitus Tipe II ini, namun masih terdapat insulin dalam sel yang adekuat untuk mencegah terjadinya pemecahan lemak dan produksi pada badan keton yang menyertainya. Dan kejadian tersebut di sebut ketoasidosis diabetikum, akan tetapi hal ini tidak terjadi pada penderita diabetes melitus Tipe II (Maghfuri, 2016).

2.1.8 Manifestasi Klinis

2.1.8.1 Diabetes Tipe I

Ada beberapa manifestasi klinis dari diabetes melitus tipe 1 yaitu, hiperglikemia berpuasa, glukosuria, diuresis osmotik, poliuria, polifagia, keletihan dan

kelemahan, ketoasidosis diabetik (mual, nyeri abdomen, muntah, hiperventilasi, nafas bau buah, ada perubahan tingkat kesadaran, koma, kematian).

2.1.8.2 Diabetes Tipe II

Ada beberapa manifestasi klinis dari diabetes melitus tipe II yaitu: lambat (selama tahunan), intoleransi glukosa progresif, gejala seringkali ringan mencakup keletihan, mudah tersinggung, poliuria, polidipsia, luka pada kulit yang sembuhnya lama, infeksi vaginal, penglihatan kabur, komplikasi jangka panjang (retinopati, neuropati, penyakit vaskular perifer) (Azrimaidaliza, 2009).

2.1.9 Klasifikasi Luka

2.1.9.1 Berdasarkan kedalaman jaringan

- a. *Partial Thickness* adalah luka mengenai lapisan epidermis dan dermis
- b. *Full Thickness* adalah luka mengenai lapisan epidermis, Dermis dan subcutaneous dan termasuk mengenai otot, tendon dan tulang.

2.1.9.2 Berdasarkan waktu dan lamanya

- a. Akut

Luka baru terjadi mendadak dan penyembuhannya sesuai dengan waktu yang diperkirakan. Luka akut merupakan luka trauma yang biasanya segera mendapat penanganan dan biasanya dapat sembuh dengan baik bila tidak terjadi komplikasi.

- b. Kronik

Luka yang berlangsung lama atau sering timbul kembali (rekuren), terjadi gangguan pada proses penyembuhan yang biasanya disebabkan oleh masalah multifaktor dari penderita. Pada luka kronik luka gagal sembuh pada waktu yang diperkirakan, tidak berespon baik terhadap terapi dan punya tendensi untuk timbul kembali (Sotani, 2009).

2.1.10 Proses Penyembuhan Luka

Menurut (Sotani, 2009), dalam proses penyembuhan luka dapat di klasifikasikan menjadi penyembuhan primer di mana luka di usahakan bertaut, biasanya dengan bantuan jahitan dan bantuan dari luar (mengandalkan antibody).

2.1.10.1 Proses inflamasi

Pembuluh darah terputus, menyebabkan perdarahan dan tubuh berusaha untuk menghentikannya (sejak terjadi 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, dolor, calor, fictio laesa*. Selanjutnya dalam fase awal terjadi homeostasis, pada fase akhir terjadi fagositosis dan lama fase ini bisa singkat jika tidak terjadi infeksi (Anik, Maryunani, 2015)

2.1.10.2 Proses Poliferasi

Terjadi poliferasi fibroplast (menyatukan tepi luka) dengan karakteristik dari proses ini adalah terjadi pada hari 3-4, di sebut juga dengan fase granulasi adanya pembentukan jaringan granulasi pada luka-luka nampak merah segar, mengkilat, jaringan granulasi terdiri dari kombinasi : Fibroblas, Sel inflamasi, pembuluh darah yang baru.

2.1.10.3 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 strength), di lanjutkan terbentuk jaringan parut (*scar tissue*), 50-80% (Potter & Perry, 2010).

2.2 Tipe Penyembuhan Luka

2.2.1 *Primary Intention Healing* (penyembuhan luka primer)

Timbul bila jaringan telah melekat secara baik dan jaringan yang hilang minimal atau tidak ada. Tipe penyembuhan yang pertama ini di karakteristikkan oleh pembentukan minimal jaringan granulasi. Epitelisasi biasanya tumpul dalam 72 jam, sehingga resiko infeksi menjadi lebih rendah. Hal ini terjadi karena adanya migrasi tipe jaringan yang sama dari kedua sisi luka yang akan memfasilitasi regenerasi jaringan (Utami et al., 2018).

2.2.2 *Secondary Intention Healing* (penyembuhan luka sekunder)

Tipe ini di karakteristikkan oleh adanya luka yang yang luas dan hilangnya jaringan dalam jumlah besar, penyembuhan jaringan yang hilang ini akan melibatkan granulasi jaringan. Pada penyembuhan luka sekunder, proses inflamasi

adalah signifikan. Seringkali terdapat lebih banyak debris dan jaringan nekrotik pada periode fagositosis yang lebih lama.

2.2.3 Tertiary Intention Healing (penyembuhan luka tertier)

Merupakan penyembuhan luka terakhir. Sebuah luka di indikasikan termasuk kedalam tipe ini jika terdapat keterlambatan penyembuhan luka, sebagai contoh jika sirkulasi pada area injuri adalah buruk. Luka yang sembuh dengan penyembuhan tertier akan memerlukan lebih banyak jaringan.

2.2.4 Sistem derajat/ Grade Wagner untuk luka Diabetes Melitus, Menurut

Tabel 1 Derajat Luka Diabetes Melitus

No	Derajat Luka Diabetes melitus	Keterangan
1.	Derajat 0	Tidak ada lesi yang terbuka, Bisa terdapat <i>deformitas</i> Atau selulitis (dengan kata lain: kulit utuh, tetapi ada kelainan bentuk kaki akibat neuropati
2.	Derajat 1	Ulkus superfisial terbatas pada kulit
3.	Derajat 2	Ulkus dalam menembus tendon dan tulang
4.	Derajat 3	Abses dalam, dengan atau tanpa osteomielitis
5.	Derajat 4	Ganggren jari kaki atau bagian distal kaki dengan atau tanpa selulitis
6.	Derajat 5	Ganggren seluruh kaki atau sebagian tungkai

Sumber : (Maghfuri, 2016)

2.2.5 Komplikasi Penyembuhan luka

Menurut (Potter & Perry, 2010) komplikasi penyembuhan luka meliputi:

2.2.5.1 Infeksi

Infeksi bakteri pada luka dapat terjadi pada saat trauma, selama pembedahan atau setelah pembedahan. Gejala dari infeksi sering muncul dalam 2-7 hari setelah pembedahan. Gejala berupa infeksi termasuk adanya purulen, peningkatan drainase, nyeri, kemerahan, bengkak di sekeliling luka, peningkatan suhu, dan peningkatan jumlah sel darah putih.

2.2.5.2 Dehisen adalah terpisahnya lapisan luka secara persial atau total. Dehisen sering terjadi pada luka pembedahan abdomen dan terjadi setelah regangan mendadak, misalnya batuk, muntah atau duduk tegak di tempat tidur.

2.2.5.3 Eviserasi

Eviserasi adalah terpisahnya lapisan luka secara total dapat menimbulkan eviserasi (keluarnya organ viseral melalui luka yang terbuka). Fistual adalah saluran abnormal yang berada di antara dua buah organ atau di antara organ dan bagian luar tubuh.

2.2.6 Komplikasi DM

2.2.6.1 Komplikasi Akut

Kondisi kadar gula darah tetap tinggi akan timbul bebagai komplikasi. Komplikasi pada diabetes melitus di bagi menjadi dua yaitu komplikasi akut dan komplikasi kronik. Komplikasi akut meliputi : Ketoasidosis diabetic, hiperosmolar, non ketotik, dan hiperglikemi (Fatimah, 2016).

2.2.6.2 Komplikasi Kronik

Komplikasi dari Diabetes Melitus kronik antara lain: Mata: retinopati diabetik, katarak, Ginjal: Glomelurulosklerosis intrakapiler, infeksi, Saraf: Neuropati perifer,neuropti kradial, neuropati otonom, Kulit: Dermopati Diabetik, nekrobiosis lipoidika diabetikorum, kandidiasis, tungkak kaki dan tungkai, Sistem Kardiovaskular: Penyakit jantung dan ganggren pada kaki, Infeksi tidak lazim : fasilitas dan miositis nekrotikans, meningitis mucor, kolesistitis emfisematosa, otitis eksterna maligna (Syarifuddin, 2013).

2.2.7 Pemeriksaan penunjang

Menurut, adapun pemeriksaan penunjang untuk penderita diabetes melitus antara lain:

2.2.7.1 Inspeksi : melihat pada daerah kaki bagaimana produksi keringatnya (menurun atau tidak), kemudian bulu pada jempol kaki berkurang (-)

2.2.7.2 Palpasi : Akral teraba dingin, kulit pecah-pecah, pucat, kering yang tidak normal, pada ulkus terbentuk kalus yang tebal atau biasa juga teraba lembek.

2.2.7.3 Pemeriksaan pada neuropatik sangat penting untuk mencegah terjadinya ulkus.

2.2.7.4 Pemeriksaan vaskuler pemeriksaan Radiologi yang meliputi: Gas subkutan, adanya benda asing, osteomyelitis (Fatimah, 2016).

2.2.8 Penanganan Umum Diabetes

2.2.8.1 Pemeriksaan darah yang meliputi : GDS (Gula Darah Sewaktu), GDP (Gula Darah puasa)

2.2.8.2 Pemeriksaan Urin, dimana urin di periksa ada atau tidaknya kandungan glukosa pada urin tersebut, Biasanya pemeriksaan di lakukan menggunakan cara (Reduksi). Setelah pemeriksaan selesai hasil dapat di lihat dari perubahan warna yang ada : hijau (++) , merah (+++), dan merah bata (++++).

2.2.8.3 Pemeriksaan Kultur Pus

Bertujuan untuk mengetahui jenis kuman yang terdapat pada luka dan untuk observasi di lakukan rencana tindakan selanjutnya (Yeni & Handayani, 2017).

2.3 Penatalaksanaan Keperawatan

2.3.1 Penatalaksanaan

Untuk penatalaksanaan pada penderita ulkus DM khususnya penderita setelah menjalani tindakan operasi debridement yaitu termasuk tindakan perawatan dalam jangka panjang.

2.3.2 Pembedahan

Pada penderita Ulkus DM dapat juga di lakukan pembedahan yang bertujuan untuk mencegah penyebaran ulkus ke jaringan yang masih sehat, setidaknya antara lain:

Debridemen: Pengangkatan jaringan mati pada luka ulkus diabetikum, nekrotomi, amputasi.

2.3.3 Keperawatan

2.3.3.1 Penatalaksanaan diet

Prinsip umum diet dan pengendalian berat badan merupakan dasar dari penatalaksanaan DM.

2.3.3.2 Tujuan penatalaksanaan nutrisi :

Memberikan semua unsur makanan esensial misal vitamin, mineral, mencapai dan mempertahankan berat badan yang sesuai, serta menurunkan kadar lemak darah jika kadar ini meningkat

2.3.3.3 Latihan fisik

Latihan penting dalam penatalaksanaan DM karena dapat menurunkan kadar glukosa darah dan mengurangi factor resiko kardiovaskuler. Latihan akan menurunkan kadar glukosa darah oleh otot dan memperbaiki pemakaian insulin, serta sirkulasi darah dan tonus otot juga diperbaiki dengan olahraga.

2.3.3.4 Terapi

a. Insulin

Dosis yang diperlukan ditentukan oleh kadar glukosa darah

b. Obat oral anti diabetic

Obat antidiabetik adalah salah satu terapi farmakologi, obat obat tersebut yaitu Asetoheksamid (250 mg, 500 mg), Clorpopamid(100 mg, 250 mg), Glipizid (5 mg, 10 mg), Glyburid (1,25 mg ; 2,5 mg ; 5 mg), Totazamid (100 mg ; 250 mg; 500 mg), Tolbutamid (250 mg, 500 mg) , Metformin 500 mg

c. Pendidikan kesehatan

Informasi yang harus diajarkan pada pasien antara lain Patofisiologi DM sederhana, cara terapi termasuk efek samping obat, pengenalan dan pencegahan hipoglikemi/hiperglikemi. Tindakan preventif(perawatan kaki, perawatan mata, hygiene umum)Meningkatkan kepatuhan program diet dan obat(Indriastuti, 2010).

2.4 Konsep Asuhan Keperawatan

2.4.1 Pengkajian Keperawatan

Pengkajian merupakan proses keperawatan pertama untuk menentukan masalah kesehatan yang dialami oleh klien. Pengkajian yang digunakan dalam laporan ini adalah menggunakan pengkajian model keperawatan dan telah mengalami perbaikan. Pengkajian menggunakan model keperawatan terdiri dari 13 item sesuai dengan pemenuhan kebutuhan dasar pasien. Data-data dasar yang mungkin

ditemukan saat mengkaji pasien menurut (NANDA,.2018-2020) adalah sebagai berikut:

2.4.2 Health Promotion

Kesadaran akan kesehatan yang di gunakan untuk mempertahankan control dan meningkatkan derajat kesehatan.

2.4.3 Nutrisi

Pada pasien diabetes ditandai dengan kulit kering, turgor kulit buruk, muntah, dengan gejala yang biasanya timbul yaitu anoreksia, mual/muntah, polidipsia, dan polifagia.

2.4.4 Eliminasi dan Pertukaran

Pada pasien diabetes biasanya ditandai dengan urin encer, warna kuning, poliuria, dengan gejala yang timbul biasanya perubahan pola berkemih.

2.4.5 Aktivitas/Istirahat

Pada pasien diabetes biasanya ditandai dengan takikardi pada keadaan istirahat maupun saat aktivitas. Gejala yang biasanya timbul yaitu lemah, letih, tonus oto menurun, gangguan tidur, penglihatan kabur.

2.4.6 Persepsi/Kognisi

Pada pasien diabetes biasanya ditandai dengan keadaan cemas, gangguan peran dalam keluarga dan gula darah naik.

2.4.7 Persepsi Diri

Pada pasien diabetes ditandai dengan lemas, pusing, keringat dingin dengan gejala yang timbul yaitu cemas, gula darah naik, dan sering merasa lelah.

2.4.8 Hubungan Peran

Lamanya waktu perawatan pada pasien diabetes menyebabkan gejala psikologis yang negatif berupa mudah marah dan tersinggung.

2.4.9 Seksualitas

Gejala yang muncul pada pasien diabetes biasanya yaitu rebas vagina (cenderung infeksi), masalah impoten pada pria, dan kesulitan orgasme pada wanita.

2.4.10 Koping/Toleransi Stres

Pada pasien diabetes biasanya ditandai dengan gejala pusing, cemas, kelelahan, dan gula darah tinggi.

2.4.11 Prinsip Hidup

Lamanya waktu perawatan pada pasien diabetes biasanya muncul perasaan tidak berdaya yang menyebabkan gejala psikologis yang negatif berupa mudah marah, mudah tersinggung, cemas, dan gula darah naik.

2.4.12 Keamanan/Perlindungan

Pada pasien diabetes biasanya ditandai dengan munculnya luka yang tidak kunjung sembuh dan menimbulkan infeksi.

2.4.13 Kenyamanan

Pada pasien diabetes biasanya ditandai dengan wajah meringis dan palpitasi. Gejala yang muncul biasanya abdomen yang tegang atau nyeri (NANDA,2018-2020).

2.5 Diagnosa Keperawatan

Diagnosa umum yang muncul pada pasien Diabetes Melitus :

2.5.1 Nyeri akut berhubungan dengan agen cedera fisik

2.5.2 Kerusakan integritas kulit berhubungan dengan gangguan sensasi (Diabetes Melitus)

2.5.3 Resiko infeksi berhubungan dengan adanya luka post debridement

2.5.4 Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan penurunan berat badan.

2.5.5 Yang menjadi diagnosa prioritas penulis adalah kerusakan integritas kulit berhubungan dengan gangguan sensasi (Diabetes Melitus).

2.6 Intervensi

2.6.1 Nyeri akut berhubungan dengan agen cedera fisik

NOC

c. Mengenali kapan nyeri terjadi (4-2) Sering terjadi ke kadang-kadang

d. Menggambarkan faktor penyebab (4-2) Sering terjadi ke kadang-kadang

e. Menggunakan tindakan pengurangan nyeri tanpa analgesik (4-2)

NIC

a. Monitor Tanda – Tanda Vital

b. Pertahankan tirah baring dan posisi yang nyaman

- c. Kaji nyeri menggunakan metode (PQRST) meliputi skala, frekuensi nyeri, dll tindakan selanjutnya.
- d. Ajarkan teknik relaksasi napas dalam
- e. Kolaborasi untuk pemberian analgetik

2.6.2 Kerusakan integritas kulit berhubungan dengan gangguan sensori (Diabetes Melitus)

NOC

- a. Suhu Kulit 3-5 (Cukup terganggu – Tidak terganggu)
- b. Elastisitas 3-5 (cukup terganggu-Tidak terganggu)
- c. Nekrosis 2-5 (Banyak terganggu – Tidak terganggu)

NIC

- a. Anjurkan pasien memakai pakaian yang longgar
- b. Hindari dari kerutan tempat tidur
- c. Jaga kebersihan kulit agar tetap bersih dan kering
- d. Mobilisasi pasien (ubah posisi), miring kanan, miring kiri setiap 2 jam
- e. Monitor perkembangan kulit pada luka setiap hari.
- f. Lakukan teknik perawatan luka dengan prinsip steril
- g. Kolaborasi pemberian diit kepada penderita ulkus dm.

2.6.3 Resiko infeksi

NOC

- a. Pasien bebas dari tanda gejala infeksi (2-5)
- b. Menunjukkan kemampuan untuk mencegah timbulnya infeksi (2-5)
- c. Jumlah leukosit dalam batas normal (2-4)
- d. Menunjukkan perilaku hidup sehat (2-4)

NIC

- a. Pertahankan teknik aseptik
- b. Cuci tangan sebelum dan sesudah tindakan keperawatan
- c. Monitor tanda dan gejala infeksi
- d. Meningkatkan intake nutrisi
- e. Berikan perawatan luka pada area epiderm
- f. Observasi kulit, membrane mukosa terhadap kemerahan, panas, drainase

- g. Inspeksi kondisi luka/insisi bedah
- h. Kolaborasi pemberian antibiotik.

2.6.4 Ketidakstabilan kadar glukosa dalam darah berhubungan dengan hiperglikemia

NOC

- a. Kadar glukosa dalam darah normal (80-100 mg/dL) (2-5)
- b. Berat badan ideal atau tidak mengalami penurunan (2-4)

NIC

- a. Kaji faktor yang menjadi penyebab ketidakstabilan glukos
- b. Pantau keton urine
- c. Gambarkan mengenai proses perjalanan penyakit
- d. Pantau tanda gejala terjadinya hipoglikemi dan hiperglikemi
- e. Memberikan penyuluhan mengenai penyakit ulkus diabetik, diit, obat, resep

Tabel Pengajian Luka

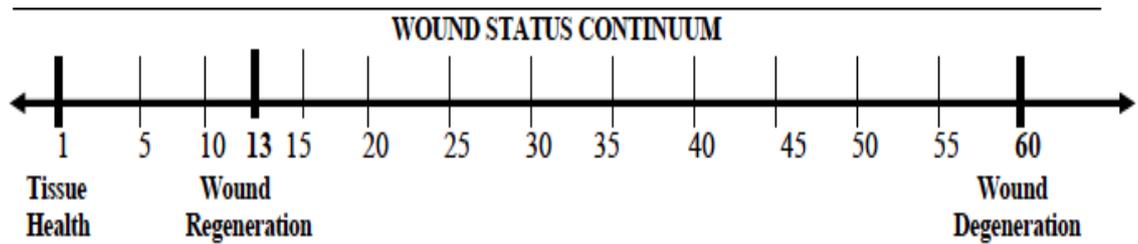
Tabel 2. Pengkajian *Bates-Jensen Wound Assessment*

Items	Pengkajian	Tanggal	Tanggal	Tanggal	Tanggal
1. Ukuran Luka	1= P X L < 4 cm 2= P X L 4 < 16cm 3= P X L 16 < 36cm 4= P X L 36 < 80cm 5= P X L > 80cm				
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 dengan dasar luka 3= jelas, tidak menyatu dengan dasar luka 4= jelas, tidak menyatu dengan dasar luka, tebal 5= jelas, fibrotic, parut tebal/hyperkeratonic				
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 luka 4= goa 2-4 cm > 50% pinggir luka 5= goa > 4 cm di area manapun				
5. Tipe Jaringan Nekrosis	1 = Tidak ada 2 = Putih atau abu-abu jaringan				

	<p>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> <p>5= purulent</p>				
8. Jumlah eksudat	<p>1= kering</p> <p>2= moist</p> <p>3= sedikit</p> <p>4=sedang</p> <p>5= banyak</p>				
9. Warna sekitar luka	<p>1= pink atau normal</p> <p>2= merah terang jika di tekan</p> <p>3=putih atau pucat atau hipopigmentasi</p> <p>4=merah gelap / abu2</p>				

	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 di sebagian kecil sekitar luka 3=Pengerasan 2-4 cm menyebar < 50% di tepi luka 4=Pengerasan 2-4 cm menyebar > 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					
PARAF DAN NAMA PETUGAS					



Dari hasil pengkajian luka sekor 1-5 menunjukkan jaringan paling sehat, sekor 13-20 tingkat kepawaran minimal, sekor 21-30 tingkat perahan ringan, sekor 34-40 tingkat keparahan sedang, 41-60 tingkat keparahan ekstrem. Semakin tinggi jumlah sekor semakin buruk keadaan luka, Namun apabila jumlah skor semakin sedikit maka keadaan luka sekamin baik (jensen, 2010) .

Tabel 3. Standar Operasional Pelaksanaan Perawatan Luka DM

No	Tahap Pelaksanaan
A.	Tahap Orientasi
1.	Memberi Salam / Menyapa Klien
2.	Memperkenalkan diri
3.	Menjelaskan Tujuan Prosedur
4.	Menjelaskan Langkah Prosedur
5.	Menanyakan kesiapan klien dan keluarga
B.	Mempersiapkan Alat
1.	Pinset anatomis
2.	Gunting Debridemend
3.	Plester
4.	Cairan NaCL 0,9%
5.	Bengkok
6.	Perlak pengalas
7.	Verban
8.	Kasa steril
9.	Madu Manuka
C.	Fase Kerja
1.	Mencuci Tangan
2.	Membaca Basmallah
3.	Mempersiapkan Alat di dekat pasien
4.	Mengatur posisi pasien yang nyaman
5.	Pasang perlak / pengalas bawah daerah Luka
6.	Memakai sarung tangan
7.	Buka balutan yang kotor
8.	Bersihkan luka menggunakan NaCL 0,9% (gunakan teknik memutar searah jarum jam)
9.	Mendebridemend jaringan yang mati / Nekrotik
10.	Bilas luka menggunakan NaCL 0,9%
11.	Keringkan daerah luka dan pastikan daerah luka bersih dari kotoran
12.	Oleskan Madu Manuka ke bagian luka
13.	Pasang kasa steril pada area luka sampai tepi luka
14.	Fiksasi balutan menggunakan plster
15.	Membereskan alat
16.	Mencuci tangan
D.	Tahap Terminasi
1.	Melakuakn evaluasi tindakan
2.	Mendoakan klien
3.	Menyampaikan rencana tindak lanjut
4.	Mendoakan klien
5.	Berpamitan

Sumber :(Gitarja, 2011)

2.6 Implementasi

Implementasi adalah tindakan dari sebuah perencanaan. Tindakan keperawatan terdiri dari tindakan mandiri (independen) dan kolaborasi (dependen). Tindakan mandiri merupakan tindakan yang berasal dari keputusan bersama dengan profesi lain (Tarwoto, & Wartonah, 2015).

2.7 Evaluasi

Evaluasi adalah proses keperawatan yang terakhir untuk menentukan tercapainya asuhan keperawatan. Evaluasi membandingkan antara intervensi dan hasil dari implementasi keperawatan (Tarwoto, & Wartonah, 2015) Evaluasi selama tiga hari yaitu keadaan luka membentuk.

2.8 Aplikasi Penerapan Metode Madu Manuka

Madu merupakan cairan alami yang dihasilkan oleh lebah. Madu diambil dari serbuk bunga-bunga yang sedang bermekaran, lebah memproduksi madu sebagai bahan makannya. Madu Manuka merupakan madu yang diperoleh dari bunga yang bernama manuka. Bunga manuka bernama latin *Lepstospermum scoparium*. Bunga ini tumbuh di Negara Australia bagian selatan tepatnya di New Zealand (White, 2016).

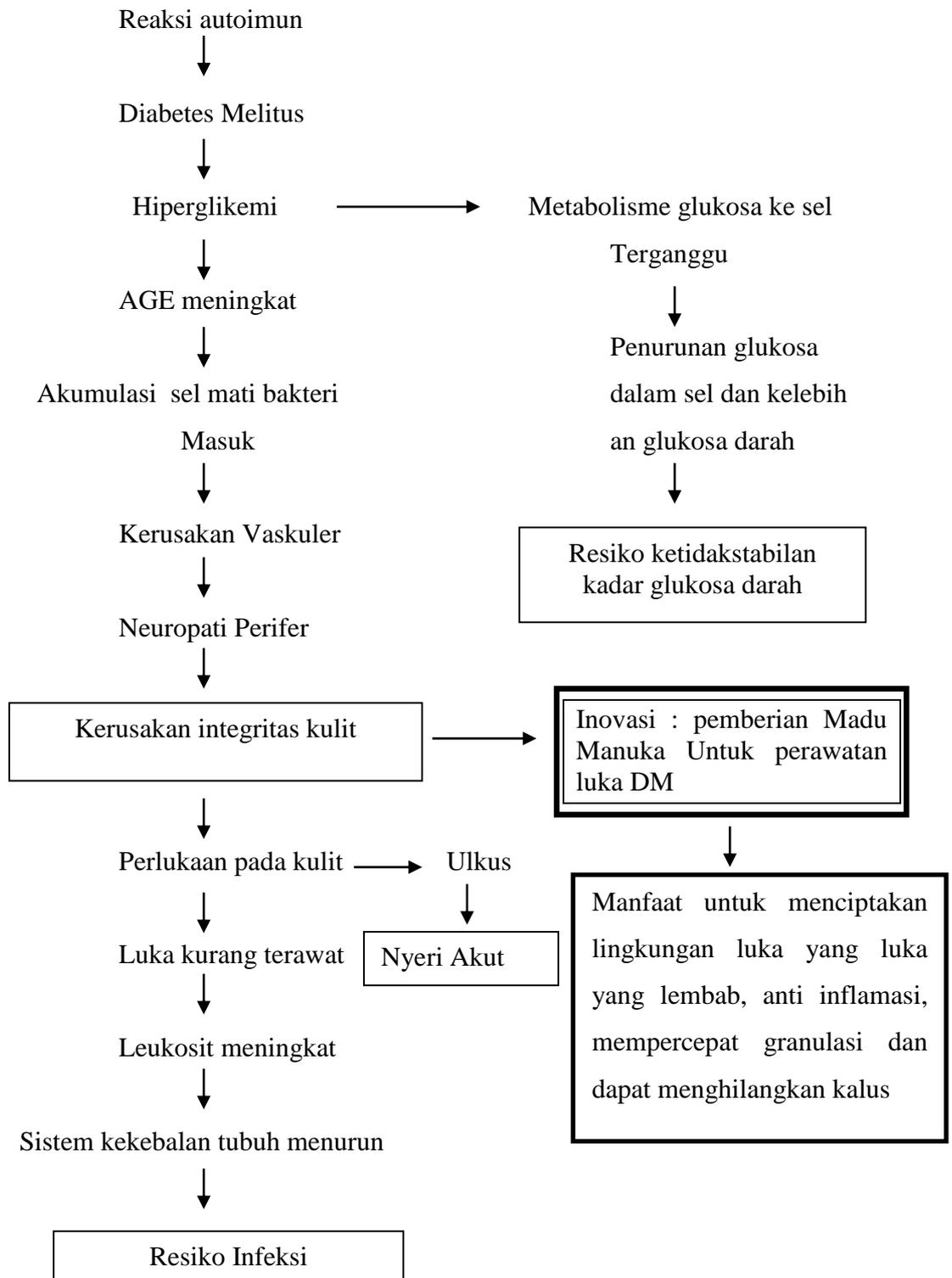
Dalam hal ini metode perawatan luka menggunakan madu manuka bisa mempercepat penyembuhan kerusakan integritas kulit pada Diabetes melitus. Karena madu manuka dapat menciptakan lingkungan luka yang lembab, Anti inflamasi, dapat menghilangkan biofilm dan madu manuka juga tidak menyebabkan kerusakan jaringan, Ini dapat menghasilkan fenomena baik debridemen dan pertumbuhan pada saat yang sama. Selain itu madu manuka juga mengandung Metilglioksal pangan yang berfungsi sebagai zat anti bakteri, senyawa ini bisa membunuh bakteri – bakteri jahat yang membawa dampak buruk bagi luka (Melidonis et al., 2012).

Metode ini tidak mencegah kerusakan pada jaringan normal tetapi juga tidak akan menyebabkan perdarahan, metode ini juga akan mempercepat penyembuhan luka, karena madu manuka juga mempunyai sifat mempercepat proses penyembuhan : Meningkatkan pelepasan oksigen dari hemoglobin sehingga lingkungan luka kurang menguntungkan untuk aktivitas protease yang merusak, dan osmolaritas madu yang tinggi menarik cairan keluar dari luka dasar untuk membuat aliran keluar.

Cara menggunakan Madu Manuka saat perawatan luka yaitu gunakan jumlah madu sesuai dengan jumlah cairan atau eksudat yang keluar dari luka, Frekuensi penggantian balutan tergantung pada cepatnya madu terlarut dengan eksudat luka. Jika tidak ada cairan luka, balutan dapat di ganti 1 minggu 3 kali supaya komponen antibakteri yang terkandung di dalam madu manuka dapat terserap ke dalam jaringan luka. Gunakan balutan yang bersifat “ oklusif “yaitu menutup semua permukaan luka untuk mencegah Madu Manuka meleleh keluar dari area luka (Tarwoto, & Wartonah, 2015).

Menurut klasifikasi standar ulkus tekanan I - IV derajat, baik luka kuning merah maupun hitam dengan aplikasi pemberian madu manuka memiliki waktu yang lebih cepat dalam penyembuhan luka dengan langkah pertama di gunakan metode pencucian luka kemudian Debridement, setelah itu kemudian madu manuka di oleskan pada luka setiap perawatan setelah debridemen kemudian di tutup menggunakan kasa agar tidak terkontaminasi dan kotor. selama 12x pertemuan, 1 minggu 3x perawatan luka kemudian menutupi luka dengan kasa steril dan pembalut. Kandungan madu manuka sendiri melembabkan daerah luka dan menarik cairan keluar (Satish, 2015).

2.9 Pathway Diabetes Melitus



Gambar 3. Pathway.(Smeltzer., 2016)

BAB 3

LAPORAN KASUS

Pada bab ini menyajikan kasus tentang Aplikasi Pemberian Madu Manuka (*Manuka Honey*) pada Ny S dengan Diabetes Melitus untuk kerusakan Integritas Kulit” yang telah di lakukan pada tanggal 17 Mei 2019 pukul 11.00 WIB di rumah pasien di Desa Sendaren 1 Karang Rejo Borobudur RT 01/RW 08, Magelang. Asuhan keperawatan ini meliputi pengkajian, diagnosa keperawatan sesuai masalah keperawatan pada klien, intervensi, implementasi yang sudah di laksanakan dan evaluasi. Proses keperawatan di lakukan pada tanggal 17 Mei 2019 sampai 08 Juni 2019, Di lakukan implementasi 2 kali sehari selama 12 kali perawatan. Dalam laporan ini penulis mendapatkan data klien dengan ulkus diabetes melitus.

3.1 Pengkajian

3.1.1 Identitas klien

Klien bernama inisial Ny S umur 54 tahun, klien berjenis kelamin perempuan, beragama islam, dan beralamat di desa Sendaren 2 RT 01/RW 08, Borobudur Magelang. Klien adalah pasien kelolaan saya di karenakan keluarga tidak bisa merawat luka dengan benar di rumah klien, Ny S pekerjaannya sebelum sakit jualan asongan di Borobudur dan sekarang pasien tidak bekerja.

3.1.2 Alasan perawatan luka di rumah klien

Klien mengatakan luka tidak kunjung sembuh dan keluarga klien kurang bisa merawat luka.klien juga keterbatasan ekonomi dan mendapatkan perawatan selama 1 bulan selama 12x pertemuan di rumah klien.

3.1.3 Riwayat penyakit sekarang

Klien mengatakan terdapat luka DM di bagian telapak kaki kiri yang tidak sembuh – sembuh sudah kurang lebih 3 tahun.

3.1.4 Riwayat luka

Klien mengatakan merasakan di bagian kaki kiri sering kesemutan dan muncul benjolan seperti kapal yang berair, kemudian luka tidak di rawat menjadi membengkak dan pecah kemudian timbul luka terdapat eksudat.

3.1.5 Pengkajian 13 domain NANDA (*North American Nursing Diagnosis Assosiation*)

Domain Pertama *Health promotion*: keluhan utama yang di rasakan klien yaitu merasakan bagian kaki sering merasakan kesemutan dan klien mengaatakan bagian kaki kiri yang terdapat luka sering sakit , dan terkadang pasien merasa lemas. Tekanan Darah 170/80 mmHg, Frekuensi Nadi 85x/menit, suhu 36°C, dan frekuensi pernapasan 21x/menit, klien tidak mempunyai penyakit lain kecuali diabetes melitus , apabila klien merasakan sakit dan ada masalah dengan lukanya klien dan keluarga membawa ke puskesmas, klien jarang melakukan olahraga dan selama sakit klien tidak mengkonsumsi gula, asuransi kesehatan dalam keluarga sedah proses membuat. Klien kontrol di puskesmas setiap 1 bulan sekali.

Domain Kedua *Nutrition* : Sebelum klien mengetahui kalau menderita penyakit diabetes melitus klien sering makan manis-manis, pola makan klien sebelum dan sesudah sakit tetap 3 kali sehari dan klien hanya makan kentang dan mengurangi makan yang manis-manis,minum sebelum dan sesudah sakit kurang lebih 8 gelas perhari tetapi setelah klien sakit hanya kurang lebih 5 gelas. BB : 55 kg, 155, IMT : $55 (1,55 \times 1,55) = 22,8$, IMT klien termasuk dalam kategori normal (18,5- 24,9)

Domain Ketiga *Elimination* :Sebelum klien sakit klien buang air kecil kurang lebih 3-4 kali per hari warna kuning, bau khas urin klien buang air besar 1 kali perhari, dan saat sakit klien buang air kecil kurang lebih dari 10 kali perhari dengan warna kuning bau khas dan buang air besar 1 kali perhari dengan konsistensi lemak.

Domain Keempat *Activity Rest* :: waktu istirahat klien, \pm 7-8 jam per hari klien tidak mengalami insomnia, klien jarang sekali berolahraga. Bantuan ADL klien minimal, kekuatan otot ekstremitas kaki dan tangan 5, ROM aktif tetapi pada kaki kiri yang terdapat luka sedikit kaku. Resko untuk cidera ada yaitu kien beresiko untuk jatuh. Resiko untuk cidera klien beresiko untuk jatuh. Tekanan darah berbaring 130/90 mmHg, tekanan darah duduk 130/80 mmHg, tekanan vena jugularis teraba. waktu istirahat klien sebelum dan sesudah sakit tidak mesti terkadang klien dapat tidur lebih awal dengan waktu yang cukup 21.00-05.00 WIB dan terkadang aktivitasnya di bantu anak dan suaminya.

Domain Kelima *Perseption Cognition* : Pendidikan terakhir klien SD, klien selalu mencari informasi tentang penyakitnya, klien berkomunikasi menggunakan bahasa jawa .

Domain keenam *Self perception* : klien mengatakan sedih tetapi klien yakin sakit yang di derita pasti akan sembuh, klien juga tidak minder atau malu kepada tetangganya.

Domain ketujuh *Role Relationship* : Klien berstatus menikah, orang terdekat klien adalah anak mantu dan suami, klien tidak mengalami perubahan peran selama sakit klien tetap masih menjadi seorang ibu untuk anak-anaknya, komunikasi dengan orang lain tetap lancar dan baik.

Domain kedelapan *Sexuality* : klien mengatakan sudah tidak menggunakan kontrasepsi, tapi sebelumnya klien menggunakan kontrasepsi pil KB, klien mempunyai 3 orang anak, klien juga tidak mempunyai masalah/difungsi seksual.

Domain kesembulan *Coping/Stress Tolerance* : Klien mengatakan pusing karena klien semenjak sakit sudah tidak bekerja dan tidak ada pemasukan, dan klien juga mengatakan sering pusing karena tidak punya uang dan menyebabkan gula darah naik. Domain kesepuluh *Life Principles* : Klien tidak memiliki alergi obat maupun makanan, terdapat resiko infeksi pada luka kaki kirinya, dengandengan keadaan luka luka berair terdapat pus dan tendonnya terlihat. Luka berwarna kemerahan dan ada putihnya, dengan luas luk P: 9cm, L : 3 cm keadaan luka 2 cm.

Domain Kesebelas *Safety/Alergi* : Klien mengatakan tidak ada alergi, tidak ada penyakit autoimun, klien juga tidak ada tanda infeksi, tida ada gangguan termoregulasi.

Domani Keduabelas *Confort* : Klien mengatakan terkadang merasakan kesemutan dan nyeri di daerah luka kaki kirinya.

Domain Ketigabelas *Growth/Development* : Data penunjang pada tanggal 17 Mei 2019 pada pemeriksaan kimia rutin adalah jumlah gula darah sewaktu (GDS) : 300 mg/dl

3.2 Analisa Data

Analisa data pada tanggal 17 Mei 2019 pukul 11.00 WIB di dapatkan data subjektif klien mengatakan terdapat luka di bagian telapak kaki bagian kaki kiri , klien mengatakan luka tidak sembuh-sembuh sudah kurang lebih 3 tahun,klien mengatakan selama 3 bulan luka di obati menggunakan iodine dan ditutup menggunakan kassa. Data objektif di dapatkan kondisi luka bau, sedikit basah, terdapat kalus yang sangat tebal, panjang 9 cm,kedalaman 2 cm, lebar 3 cm, tidak ada goa, tipe jaringan nekrosis tidak ada, warna kulit sekitar luka putih, tidak ada jaringan granulasi, *total score betes – jensen 29*, GDS : 380 mg/dl.

3.3 Diagnosa Keperawatan

Hasil pengkajian pada Ny S dapat di rumuskan 3 diagnosa keperawatan yaitu: Kerusakan Integritas kulit berhubungan dengan gangguan sensori (diabetes melitus). Untuk prioritas diagnosis Kerusakan Integritas kulit berhubungan dengan gangguan sensori (Diabetes Melitus) di tandai dengan Data Subjektif klien mengatakan merasakan di bagian kaki kiri terasa tebal dan kadang kesemutan, Data Objektif di dapatkan balutan rembes , Balutan luka tidak oklusif, luka timbul di telapak kaki bagian kiri , luas luka 3 cm,panjang luka : 9cm, Kedalaman Luka ; 2 cm Luka Stage 1 , tepi luka tidak menyatu dengan luka yang tebal kalus, tidak ada goa,Tipe jaringan nekrosis tidak ada,jumlah nekrosis tidak ada, tipe eksudat purulen, warna kulit sekitar hiperpigmentasi, luka tidak di rawat dengan benar kemudian luka menjadi keras, berair, terdapat esudat (Satish, 2015).

3.4 Rencana Keperawatan

Rencana keperawatan dari diagnosa kerusakan integritas kulit berhubungan dengan gangguan sensori (diabetes melitus) adalah :

Tujuan dari kriteria hasil *Nursing Outcome Classification* (NOC) adalah setelah di lakukan tindakan keperawatan selama 12 kali pertemuan di harapkan masalah kerusakan integritas kulit dapat teratasi dengan kriteria hasil perfusi jaringan normal, tidak ada tanda infeksi, nekrosis,kemerahan, odem, tanda-tanda vital normal dan luas luka berkurang grade luka berkurang menjadi 0, warna dasar luka merah granulasi, ketebalan dan tekstur jaringan normal, dan menunjukkan terjadinya proses penyembuhan luka (Arisanty.,2013).

Tindakan rencana keperawatan yang di susun adalah jaga kulit supaya tetap bersih dan kering rasionalnya supaya ulkus tidak meluas. Monitor kulit akan adanya kemerahan rasionalnya untuk mengetahui tanda awal resiko infeksi. Observasi keadaan luka rasionalnya untuk mengetahui keadaan dan proses penyembuhan ulkus. Anjurkan untuk meningkatkan diit tinggi protein rasionalnya untuk membantu mempercepat proses penyembuhan ulkus. Lakukan teknik perawatan luka (*wound dressing*) rasionalnya untuk membantu proses penyembuhan ulkus. Kolaborasi dan ajarkan keluarga tentang ulkus dan perawatannya untuk menambah pengetahuan keluarga dan keluarga bisa merawat luka klien (Benbow.,2014).

3.5 Implementasi

Tindakan untuk diagnosa kerusakan integritas kulit pada hari pertama tanggal 17 Mei 2019 untuk diagnosa kerusakan integritas kulit yaitu pukul 10.00 WIB, monitor vital sign, mencatat karakteristik luka secara komprehensif pukul 10.15 melakukan perawatan luka steril, membersihkan luka dengan cairan anti bakteri dengan NaCl, melakukan debridemen kemudian mencuci luka sampai bersih menggunakan NaCl kemudian di keringkan dan mengaplikasikan madu manuka, kemudian menutup luka dengan kassa steril pukul 10.30 WIB menganjurkan klien untuk meningkatkan konsumsi protein, pukul 17.00 menganjurkan klien untuk menjaga kelembaban . Respon klien setelah di lakukan tindakan keperawatan klien mengatakan sanggup untuk mengkonsumsi makanan tinggi protein, sanggup untuk menjaga kelembaban kulit, dan keadaan balutan luka klien tidak terdapat pus, berbau, luas luka P: 9 cm L : 3 cm, kedalaman : 2 cm warna dasar luka berwarna putih sedikit kemerahan. Tekanan Darah : 140/80 mmHg, Frekuensi Nadi 85x/menit, suhu 36°C, Frekuensi pernapasan : 21x/menit Gula Darah Sewaktu: 380 mg/dl.

Hari kedua perawatan pada tanggal 19 Mei 2019 pukul 13.00 WIB monitor tanda tanda vital,mencatat karakteristik luka secara komprehensif, pukul 13.15 WIB melakukan perawatan luka steril, memberikan luka dengan cairan anti bakteri dan Nacl, melakukan debridemen kemudian mencuci luka menggunakan sabun bayi

kemudian menggyur menggunakan NaCl kemudian di keringkan menggunakan kasa,selanjutnya mengaplikasikan pemberian Madu Manuka,menutup luka dengan kassa steril, mengajarkan teknik ambulasi dan aktivitas seperti mengerjakan sendi ROM (*Range Of Motion*) aktif dan mengajarkan pelan-pelan untuk menapat saat berjalan. Respon klien setelah di lakukan tindakan keperawatan klien merasakan senang, dan nyaman dengan balutan yang bersih, klien mengatakan sanggup menjaga kebersihan atau kelembaban kulit, Balutan rembes,berbau, luas luka P: 9 cm, L : 3 cm, kedalaman: 2 cm warna dasar luka berwarna putih sedikit kemerahan. Tekanan Darah: 130/80 mmHg, Frekuensi Nadi :80x/menit, Frekuensi Pernapasan : 20x/menit, Suhu : 36°C, Gula Darah Sewaktu :80 mg/dl.

Hari ketiga pada tanggal 21 Mei 2019 pukul 15.00 WIB monitor tanda-tanda vital ,mencatat karakteristik luka secara komprehensif, pukul 15.15 WIB dilakukan perawatan luka yang pertama membuka balutan luka yang sudah kotor, kemudian mencuci luka menggunakan NaCl ,melakukan debridemen jaringan yang mati kemudian dibilas lagi menggunakan NaCl selanjutnya di keringkan menggunakan kasa kering, dan mengaplikasikan madu manuka kemudian menutup luka menggunakan kassa steril , mengajarkan teknik ambulasi dan aktivitas seperti mengerjakan sendi ROM (*Range Of Motion*) aktif dan mengajarkan pelan-pelan untuk menapat saat berjalan. Respon klien setelah dilakukan tindakan keperawatan klien merasakan senang, dan nyaman dengan balutan yang bersih, klien mengatakan sanggup menjaga kebersihan atau kelembaban kulit. Balutan rembes,berbau, luas luka P: 9 cm, L : 3 cm, kedalaman: 2cm luka terdapat kalus yang sangat tebal ,warna dasar luka berwarna putih ada kemerahannya. Tekanan Darah: 140/80 mmHg, Frekuensi Nadi : 82x/menit, Frekuensi Pernapasan :20x/menit, Suhu : 36°C, Gula Darah Sewaktu : 135 mg/dl.

Hari ke Empat pada tanggal 23 Mei 2019 pukul 16.00 WIB monitor tanda-tanda vital ,mencatat karakteristik luka secara komprehensif, pukul 16.15 WIB di lakukan perawatan luka yang pertama membuka balutan luka yang sudah kotor ,

kemudian mencuci luka menggunakan NaCl ,melakukan debridemen jaringan yang mati kemudian di bilas lagi menggunakan NaCl selanjutnya di keringkan menggunakan kasa kering, dan mengaplikasikan madu manuka kemudian menutup luka menggunakan kassa steril , mengajarkan teknik ambulasi dan aktivitas seperti mengerjakan sendi ROM (*Range Of Motion*) aktif dan mengajarkan pelan-pelan untuk menapat saat berjalan. Respon klien setelah di lakukan tindakan keperawatan klien merasakan senang, dan nyaman dengan balutan yang bersih, klien mengatakan sanggup menjaga kebersihan atau kelembaban kulit. Balutan rembes,berbau, luas luka P: 9 cm, L : 3 cm, kedalaman: 2 cm luka terdapat kalus yang sangat tebal warna dasar luka berwarna putih ada kemerahan. Tekanan Darah: 140/80 mmHg, Frekuensi Nadi : 82x/menit, Frekuensi Pernapasan : 20x/menit, Suhu : 36°C, Gula Darah Sewaktu : 280 mg/dl.

Hari ke lima pada tanggal 25 Mei 2019 pukul 16.00 WIB monitor tanda-tanda vital ,mencatat karakteristik luka secara komprehensif, pukul 16.15 di lakukan perawatan luka yang pertama membuka balutan luka yang sudah kotor , kemudian mencuci luka menggunakan NaCl ,melakukan debridemen jaringan yang mati kemudian di bilas lagi menggunakan NaCl selanjutnya di keringkan menggunakan kasa kering, dan mengaplikasikan madu manuka kemudian menutup luka menggunakan kassa steril , mengajarkan teknik ambulasi dan aktivitas seperti mengerjakan sendi ROM (*Range Of Motion*) aktif dan mengajarkan pelan-pelan untuk menapat saat berjalan. Respon klien setelah di lakukan tindakan keperawatan klien merasakan senang, dan nyaman dengan balutan yang bersih, klien mengatakan sanggup menjaga kebersihan atau kelembaban kulit. Balutan rembes,berbau, luas luka P: 9 cm, L : 3 cm, kedalaman: 2 cm luka terdapat kalus dan sudah mulai hilang warna dasar luka berwarna putih ada kemerahan. Tekanan Darah: 130/80 mmHg, Frekuensi Nadi :80x/menit, Frekuensi Pernapasan: 20x/menit, Suhu : 36°C, Gula Darah Sewaktu : 120 mg/dl.

Hari ke enam pada tanggal 27 Mei 2019 pukul 15.00 WIB monitor tanda-tanda vital ,mencatat karakteristik luka secara komprehensif, pukul 16.15 WIB di

lakukan perawatan luka yang pertama membuka balutan luka yang sudah kotor , kemudian mencuci luka menggunakan NaCl ,melakukan debridemen jaringan yang mati kemudian di bilas lagi menggunakan NaCl selanjutnya di keringkan menggunakan kasa kering, dan mengaplikasikan madu manuka kemudian menutup luka menggunakan kassa steril , mengajarkan teknik ambulasi dan aktivitas seperti mengerjakan sendi ROM (*Range Of Motion*) aktif dan mengajarkan pelan-pelan untuk menapat saat berjalan. Respon klien setelah di lakukan tindakan keperawatan klien merasakan senang, dan nyaman dengan balutan yang bersih, klien mengatakan sanggup menjaga kebersihan atau kelembaban kulit. Kondisi Balutan tidak rembes,berbau, luas luka P: 8 cm, L : 3 cm, kedalaman: 1,5 cm luka terdapat kalus dan sudah mulai hilang warna dasar luka berwarna putih ada kemerahan. Tekanan Darah: 130/80 mmHg, Frekuensi Nadi :80x/menit, Frekuensi Pernapasan : 20x/menit, Suhu : 36°C, Gula Darah Sewaktu : 92 mg/dl.

Hari ke Tujuh pada tanggal 29 Mei 2019 pukul 15.30 WIB monitor tanda-tanda vital ,mencatat karakteristik luka secara komprehensif, pukul 16.15 WIB di lakukan perawatan luka yang pertama membuka balutan luka yang sudah kotor , kemudian mencuci luka menggunakan NaCl , melakukan debridemen jaringan yang mati kemudian di bilas lagi menggunakan NaCl selanjutnya di keringkan menggunakan kasa kering, dan mengaplikasikan madu manuka kemudian menutup luka menggunakan kassa steril , mengajarkan teknik ambulasi dan aktivitas seperti mengerjakan sendi ROM (*Range Of Motion*) aktif dan mengajarkan pelan-pelan untuk menapat saat berjalan. Respon klien setelah di lakukan tindakan keperawatan klien merasakan senang, dan nyaman dengan balutan yang bersih, klien mengatakan sanggup menjaga kebersihan atau kelembaban kulit. Balutan rembes,berbau, luas luka P: 8 cm, L : 3 cm, kedalaman: 1,5 cm luka terdapat kalus dan sudah mulai hilang warna dasar luka berwarna putih ada kemerahan . Tekanan Darah: 150/80 mmHg, Frekuensi Nadi :80x/menit, Frekuensi Pernapasan : 21 x/menit, Suhu : 36°C, Gula Darah Sewaktu: 312 mg/dl.

Hari ke Delapan pada tanggal 31 Mei 2019 pukul 11.30 WIB monitor tanda-tanda vital ,mencatat karakteristik luka secara komprehensif, pukul 12.15 WIB di lakukan perawatan luka yang pertama membuka balutan luka yang sudah kotor , kemudian mencuci luka menggunakan NaCl , melakukan debridemen jaringan yang mati kemudian di bilas lagi menggunakan NaCl selanjutnya di keringkan menggunakan kasa kering, dan mengaplikasikan madu manuka kemudian menutup luka menggunakan kassa steril , mengajarkan teknik ambulasi dan aktivitas seperti mengerjakan sendi ROM (*Range Of Motion*) aktif dan mengajarkan pelan-pelan untuk menapat saat berjalan. Respon klien setelah di lakukan tindakan keperawatan klien merasakan senang, dan nyaman dengan balutan yang bersih, klien mengatakan sanggup menjaga kebersihan atau kelembaban kulit. Balutan rembes,berbau, luas luka P: 8 cm, L : 3 cm, kedalaman: 1,5 cm luka terdapat kalus dan sudah mulai hilang warna dasar luka berwarna putih ada kemerahan. Tekanan Darah: 130/70 mmHg, Frekuensi Nadi : 84 x/menit, Frekuensi Pernapasan : 20x/menit, Suhu : 36°C, Gula Darah Sewaktu: 312 mg/dl.

Hari ke Sembilan pada tanggal 02 Juni 2019 pukul 12.00 WIB monitor tanda-tanda vital ,mencatat karakteristik luka secara komprehensif, pukul 13.15 WIB di lakukan perawatan luka yang pertama membuka balutan luka yang sudah kotor , kemudian mencuci luka menggunakan NaCl dan sabun bayi ,melakukan debridemen jaringan yang mati kemudian dibilas lagi menggunakan NaCl selanjutnya di keringkan menggunakan kasa kering, dan mengaplikasikan madu manuka kemudian menutup luka menggunakan kassa steril , mengajarkan teknik ambulasi dan aktivitas seperti mengerjakan sendi ROM (*Range Of Motion*) aktif dan mengajarkan pelan-pelan untuk menapat saat berjalan. Respon klien setelah di lakukan tindakan keperawatan klien merasakan senang, dan nyaman dengan balutan yang bersih, klien mengatakan sanggup menjaga kebersihan atau kelembaban kulit. Kondisi Balutan rembes,berbau, luas luka P: 8 cm, L : 3 cm, kedalaman: 1,2 cm luka terdapat kalus dan sudah mulai hilang warna dasar luka berwarna putih ada kemerahan. Tekanan Darah : 120/70 mmHg, Frekuensi Nadi :

82 x/menit, Frekuensi Pernapasan : 20x/menit, Suhu : 36°C, Gula Darah Sewaktu : 119 mg/dl.

Hari ke Sepuluh pada tanggal 04 Juni 2019 pukul 13.00 WIB monitor tanda-tanda vital ,mencatat karakteristik luka secara komprehensif, pukul 13.15 WIB di lakukan perawatan luka yang pertama membuka balutan luka yang sudah kotor , kemudian mencuci luka menggunakan NaCl dan sabun bayi ,melakukan debridemen jaringan yang mati kemudian dibilas lagi menggunakan NaCl selanjutnya di keringkan, dan mengaplikasikan madu manuka kemudian menutup luka menggunakan kassa steril , mengajarkan teknik ambulasi dan aktivitas seperti mengerjakan sendi ROM (*Range Of Motion*) aktif dan mengajarkan pelan-pelan untuk menapat saat berjalan. Respon klien klien merasakan senang, dan nyaman dengan balutan yang bersih, klien mengatakan sanggup menjaga kebersihan atau kelembaban kulit. Kondisi Balutan rembes,berbau, luas luka P: 7 cm, L : 3 cm, kedalaman: 1,2 cm luka terdapat kalus dan sudah mulai hilang warna dasar luka berwarna putih ada kemerahan. Tekanan Darah : 140/80 mmHg, Frekuensi Nadi : 83 x/menit, Frekuensi Pernapasan : 19x/menit, Suhu : 36°C, Gula Darah Sewaktu: 313 mg/dl .

Hari ke Sebelas pada tanggal 06 Juni 2019 pukul 12.00 WIB monitor tanda-tanda vital ,mencatat karakteristik luka secara komprehensif, pukul 13.15 WIB di lakukan perawatan luka yang pertama membuka balutan luka yang sudah kotor , kemudian mencuci luka menggunakan NaCl dan sabun bayi ,melakukan debridemen jaringan yang mati kemudian di bilas lagi menggunakan NaCl selanjutnya di keringkan menggunakan kasa kering, dan mengaplikasikan madu manuka kemudian menutup luka menggunakan kassa steril , mengajarkan teknik ambulasi dan aktivitas seperti mengerjakan sendi ROM (*Range Of Motion*) aktif dan mengajarkan pelan-pelan untuk menapat saat berjalan. Respon klien setelah di lakukan tindakan keperawatan klien merasakan senang, dan nyaman dengan balutan yang bersih, klien mengatakan sanggup menjaga kebersihan atau kelembaban kulit. Kondisi Balutan rembes,berbau, luas luka P: 7 cm, L : 2 cm,

kedalaman: 1,2 cm luka terdapat kalus dan sudah mulai hilang warna dasar luka berwarna putih ada kemerahan. Tekanan Darah : 130/70 mmHg, Frekuensi Nadi : 82 x/menit, Frekuensi Pernapasan : 20x/menit, Suhu : 36°C, Gula Darah Sewaktu: 215 mg/dl.

Hari ke Duabelas pada tanggal 08 Juni 2019 pukul 12.00 WIB monitor tanda-tanda vital ,mencatat karakteristik luka secara komprehensif, pukul 13.15 WIB di lakukan perawatan luka yang pertama membuka balutan luka yang sudah kotor , kemudian mencuci luka menggunakan NaCl dan sabun bayi ,melakukan debridemen jaringan yang mati kemudian dibilas lagi menggunakan NaCl selanjutnya di keringkan menggunakan kasa kering, dan mengaplikasikan madu manuka kemudian menutup luka menggunakan kassa steril , mengajarkan teknik ambulasi dan aktivitas seperti mengerjakan sendi ROM (*Range Of Motion*) aktif dan mengajarkan pelan-pelan untuk menapat saat berjalan. Respon klien setelah di lakukan tindakan keperawatan klien merasakan senang, dan nyaman dengan balutan yang bersih, klien mengatakan sanggup menjaga kebersihan atau kelembaban kulit. Kondisi TD: 130/70 mmHg, N : 82 x/menit, RR : 20x/menit, Suhu : 36°C, Gds: 328 mg/dl Balutan rembes,berbau, luas luka P: 7 cm, L : 3 cm, kedalaman: 1,2 cm luka terdapat kalus dan sudah mulai hilang warna dasar luka berwarna putih ada kemerahan .

Hari ke Duabelas pada tanggal 08 Juni 2019 pukul 12.00 WIB monitor tanda-tanda vital ,mencatat karakteristik luka secara komprehensif, pukul 13.15 WIB di lakukan perawatan luka yang pertama membuka balutan luka yang sudah kotor , kemudian mencuci luka menggunakan NaCl dan sabun bayi ,melakukan debridemen jaringan yang mati kemudian dibilas lagi menggunakan NaCl selanjutnya di keringkan menggunakan kasa kering, dan mengaplikasikan madu manuka kemudian menutup luka menggunakan Pembalut dan kassa steril. Respon klien setelah di lakukan tindakan keperawatan klien merasakan senang, dan nyaman dengan balutan yang bersih, klien mengatakan sanggup menjaga kebersihan atau kelembaban kulit. Kondisi Balutan rembes, luas luka P: 7 cm, L :

3 cm, kedalaman: 1,2 cm luka terdapat kalus dan sudah mulai hilang warna dasar luka berwarna putih ada kemerahan. Tekanan Darah: 130/70 mmHg, Frekuensi Nadi : 82 x/menit, Frekuensi Pernapasan : 20x/menit, Suhu : 36°C, Gula darah sewaktu: 328 mgr/dl.

3.5 Evaluasi

Evaluasi yang diperoleh untuk diagnosa kerusakan integritas kulit yang dilakukan mulai 17 mei – 08 Juni 2019 yaitu klien mengatakan sanggup untuk menjaga kebersihan diri kelembaban kulit, klien terlihat lebih nyaman dan tenang, tidak ada tanda-tanda infeksi, luka sudah terlihat lebih membaik dari sebelumnya, masalah klien teratasi sebagian, sudah terdapat tanda tanda perbaikan atau penyembuhan ulkus. Tindak lanjut pertahanan intervensi.

Tabel 4. Perbandingan Kondisi Luka

No	Hari/ Tanggal	Kondisi Luka	Keluhan	Gambar
1.	Jumat. 17 Mei 2019	tidak terdapat pus, berbau, luas luka P: 9 cm L : 3 cm, kedalaman : 2 cm warna dasar luka berwarna putih sedikit kemerahan. Kedalaman stage 1, tidak ada goa, warna sekitar luka :putih atau pucat atau pengerasan jaringan tepi : Pengerasan 2-4 cm menyebar < 50% di tepi luka, tidak ada granulasi. Terdapat kalus.	Klien mengatakan luka kurang lebih 3 bulan tidak sembuh-sembuh. Klien mengatakan tidak ada nyeri di sekitar luka. Klien mengatakan kaki di bagian kirinya sering kesemutan.	

2.	Minggu, 19 Mei 2019	terdapat pus, berbau, luas luka P: 9 cm L : 3 cm, kedalaman : 2 cm warna dasar luka berwarna putih sedikit kemerahan. tidak ada goa, warna sekitar luka : putih atau pucat atau hipopigmentasi, pengerasan jaringan tepi : Pengerasan 2-4 cm menyebar < 50% di tepi luka, tidak ada granulasi. Luka tampak kering.	Klien mengatakan luka tidak nyeri. Klien mengatakan kaki sering tebal. Klien mengatakan pusing.	
3.	Selasa, 21 Mei 2019	Balutan rembes,berbau, luas luka P:9 cm, L : 3 cm, kedalaman: 2cm luka terdapat kalus yang sangat tebal ,warna dasar luka berwarna putih ada kemerahannya. Balutaan tampak kotor, tidak ada granulasi, luka tampak pucat.	Klien mengatakan kaki terasa kaku. Klien mengatakan sedikit pusing. Klien mengatakan kaki kiri terasa kesemutan.	
4.	Kamis, 23 Mei 2019	Balutan rembes,berbau, luas luka P: 9 cm, L : 3 cm, kedalaman: 2 cm luka terdapat kalus yang sangat tebal, luka tampak hipopigmentasi, tidak ada goa, tidak ada pus, grade 1.	Klien mengatakan tidak ada keluhan	

5.	Sabtu, 25 Mei 2019	Balutan rembes,berbau, luas luka P: 9 cm, L : 3 cm, kedalaman: 2 cm luka terdapat kalus dan sudah mulai hilang warna dasar luka berwarna putih ada kemerahan . Luka tampak kotor, jaringan nekrosis tidak ada, tidak ada goa, epitelisasi : < 25 % epitelisasi.	Klien mengatakan tidak ada keluhan.	
6.	Senin, 27 Mei 2019	Balutan tidak rembes,berbau, luas luka P: 8 cm, L : 3 cm, kedalaman: 1,5 cm luka terdapat kalus dan sudah mulai hilang, terdapat pus, warna dasar luka berwarna putih ada kemerahan .pengerasan jaringan tepi : Pengerasan 2-4 cm menyebar < 50% di tepi luka, tidak ada jaringan granulasi.	Klien mengatakan lemas. Klien mengatakan pusing. Klien mengatakan luka tidak nyeri	
7.	Rabu, 29 Mei 2019	Balutan rembes,berbau, luas luka P: 8 cm, L : 3 cm, kedalaman: 1,5 cm luka terdapat kalus dan sudah mulai hilang warna dasar luka berwarna putih ada kemerahan .tepi luka : jelas, tidak menyatu dengan dasar luka, tebal. Jumlah eksudat : moist, granulasi 25 %, = < 25 % epitelisasi	Klien mengatakan pusing, Klien mengatakan balutannya tidak nyaman, Klien mengatakan kaki kesemutan.	

8.	Jumat, 31 Mei 2019	Balutan rembes,berbau, luas luka P: 8 cm, L : 3 cm, kedalaman: 1,5 cm luka terdapat kalus dan sudah mulai hilang warna dasar luka berwarna putih ada kemerahan . Jumlah eksudat : moist, granulasi 25 % , = < 25 % epitelisasi	Klien mengatakan pusing,	
9.	Minggu, 02 juni 2019	Balutan rembes,berbau seperti terkena kotoran kambing, luas luka P: 8 cm, L : 3 cm, kedalaman: 1,2 cm luka terdapat kalus dan sudah mulai hilang warna dasar luka berwarna putih ada kemerahan, seitar kaki tampak panas,	Klien mengatakan badan terasa dingin, Klien mengatakan mual. Klien mengatakan pusing.	
10.	Selasa, 04 Juni 2019	Balutan rembes,berbau, luas luka P: 7 cm, L : 3 cm, kedalaman: 1,2 cm luka terdapat kalus dan sudah mulai hilang warna dasar luka berwarna putih ada kemerahan tepi luka. = jelas, tidak menyatu dengan dasar luka, stage 1, tpie jaringan nekrosis : tidak ada, pengerasan jaringan tepi : Pengerasan < 2 cm di sebagian kecil sekitar luka, jaringan granulasi : terang 50	Klien mengatakan tidak ada keluhan.	

		%, epitelisasi : 50 %		
11.	Kamis, 06 Juni 2019	Balutan rembes,berbau, luas luka P: 7 cm, L : 3 cm, kedalaman: 1,2 cm ada kemerahan tepi luka. = jelas, tidak menyatu dengan dasar luka, stage 1, tpie jaringan nekrosis : tidak ada, pengerasan jaringan tepi : Pengerasan < 2 cm di sebagian kecil sekitar luka, jaringan granulasi : terang 50 %, epitelisasi : 50 %	Klien mengatakan kaki kesemutan. Klien mengatakan tidak ada keluhan yang lainnya	
12.	Sabtu, 08 Juni 2019	Balutan rembes, luka P: 7 cm, L : 3 cm, kedalaman: 1,2 cm tidak ada, pengerasan jaringan tepi : Pengerasan < 2 cm di sebagian kecil sekitar granulasi : terang 50 %, epitelisasi : 50 %, luka tampak kotor.luka, jaringan	Klien mengatakan tidak nyeri. Klien mengatakan tidak ada keluhan lainnya.	

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 Ny. S menggunakan teknik wawancara langsung dengan pasien ,menggunakan format 13 Domain NANDA dan *Bates – Jansen Assesment Tool* untuk mengetahui data yang menunjang terkait masalah yang di alami klien. Penulis melakukan tindakan selama satu bulan dengan mengaplikasikan Madu Manuka setiap 12 kali pertemuan yang di mulai pada tanggal 17 Mei 2019 sampai 08 Juni 2019. Didapatkan hasil skor *Bates – Jansen tool* yaitu setelah perawatan selama 12 x pertemuan selama 2 hari sekali terdapat perkembangan luka membaik dari skor 32 menjadi 23.

5.1.2 Diagnosa keperawatan

Diagnosa Keperawatan yang di tegakkan pada tinjauan kasus klien Ny. S adalah kerusakan integritas kulit berhubungan dengan gangguan sensori (Diabetes Melitus) dan Resiko ketidakstabilan Kadar Gula Darah.

5.1.3 Intervensi

Intervensi keperawatan yang penulis rencanakan pada Ny. S berdasarkan prioritas masalah keperawatan pertama yaitu di lakukan perawatan luka dengan menggunakan Madu Manuka. Tujuannya adalah untuk mengurangi kerusakan integritas kulit pada klien. Sedangkan diagnosa yang ke dua yaitu Resiko ketidakstabilan kadar glukosa yaitu intervensinya di lakukan monitor tanda dan gejala hiperglikemi klien juga rutin mengkonsumsi obat oral dan suntik insulin.

5.1.4 Implementasi

Implementasi Keperawatan yang penulis mengaplikasikan selama 12 kali perawatan selama 2 hari sekali menunjukkan proses kesembuhan luka. Kerusakan integritas kulit membaik menggunakan teknik perawatan luka yang benar dan tepat yakni lembab dan menggunakan inovasi *debridement* kombinasi dengan Madu Manuka. Menjaga diit klien dengan benar

5.1.5 Evaluasi

Evaluasi tahap akhir pada klien Ny.S menunjukkan keberhasilan tercapai pada diagnosa kerusakan integritas kulit yaitu di lihat dari *bates-jansen wound assessment tools* pertemuan pertama dengan skor 32 setelah di lakukan perawatan selama 12 kali pertemuan selama 2 hari sekali, dengan aplikasi kombinasi debridement dengan Madu Manuka di dapatkan hasil akhir sekor menjadi 23 hal ini berarti semakin rendah skor pada pengkajian luka semakin rendah tingkat luka dan menunjukkan adanya regenerasi pada luka dengan baik, meskipun hanya sedikit berubahannya. Balutan sudah tidak rembes, luas luka (panjang 7 cm, lebar 3cm). Tindak lanjut memberikan penkes perawatan luka yang baik, diit yang tepat, mengajarkan rutin minum obat dan kontrol pertahankan intervensi dengan ganti balutan per 3 hari, masalah teratasi sebagian dengan pasien di lakukan perawatan menggunakan madu manuka. klien mengatakan puas di berikan perawatan luka dan berjalan dengan lancar.

5.2 Saran

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

5.2.1 Bagi pelayanan kesehatan

Penulis berharap dengan memberikan asuhan keperawatan khususnya dalam penyembuhan luka pada penderita Diabetes Melitus dengan menggunakan Madu Manuka, tenaga kesehatan dapat termotivasi melakukan tindakan perawatan luka pada penderita Diabetes Melitus

5.2.2 Bagi Keluarga Pasien

Keluarga dapat membantu klien dalam mengontrol pola hidup paada klien dan dapat melakukan perawatan ulkusnya secara mandiri, sehingga dapat membantu penyembuhan ulkus.

5.2.3 Bagi Institusi pendidikan

Penulis berharap Institusi pendidikan dapat menambah referensi baru terkait dengan inovasi Madu Manuka yang sudah di uji oleh peneliti untuk mempercepat penyembuhan luka pada Diabetes Melitus.

5.2.4 Bagi Mahasiswa Kesehatan

Melakukan pembelajaran dan memperdalam lebih lanjut tentang perawatan luka pada penderita Diabetes Melitus untuk mengatasi kerusakan integritas kulit sesuai dengan teori pembelajaran.

5.2.5 Bagi Masyarakat

Sebagai sumber untuk dapat menerapkan penggunaan Madu Manuka yang aman untuk di jadikan sebagai obat dalam mempercepat penyembuhan luka pada penderita kerusakan integritas kulit

DAFTAR PUSTAKA

- ADA. (2013). Standards of medical care in diabetes.
- Anik, Maryunani, 2015. (2015). *perawatan luka modern*. (penerbit I. MEDIA, Ed.).
- Azrimaidaliza. (2009). Asupan Zat Gizi dan penyakit diabetes mellitus. *Asupan Zat Gizi dan penyakit diabetes mellitus*, 6(1), 36–41.
- Arisanty, I.P. (2013). Konsep dasar manajemen perawatan luka. Jakarta: EGC
- Benbow & Maureen. (2008). Modern wound care therapy. *Journal of Community Nursing*, 2, p.130-134.
- Dinkes. (2015). *Situasi dan Analisis Diabetes*.
- Fajriyah, N. N., & Fitriyanto, M. L. H. (2016). Jurnal Ilmiah Kesehatan (JIK) Vol IX, No 1 Maret 2016 ISSN 1978-3167. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, IX(2), 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.jallcom.2014.04.175>
- Fatimah, R. N. (2016). Diabetes Mellitus Tipe 2. *Indonesian Journal of Pharmacy*, 27(2), 74. <https://doi.org/10.14499/indonesianjpharm27iss2pp74>
- Galaksi, M. (2012). *mengenal kulit dan anatomi fisiologi*.
- Gitarja. (2011). *Perawatan Luka Diabetes*. Bogor.
- Gitarja S.W. (2008). Perawatan luka diabetes. Bogor: Wocare Publishing.
- Herdman, T. h., & K. (2016). *No Title. Diagnosis Keperawatan Definisi & Klasifikasi* (Vol. 24).
- Herdman Heather. (2018). *Nursing Diagnoses: Definitions and Classifications*.
- IDF. (2013). Diabetes Atlas Sixth Edition.
- Indasyah, E., & Ananta, A. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi dan Monitoring Level Stress Penderita Diabetes Millitus (DM) Berbasis Android, 3(1).
- Indriastuti. (2010). *Keperawatan Medikal Bedah*.
- Jensen B.B. (2010). Bates-Jensen wound assessment tool. *Journal of Wound, Ostomy International*, 21, p.3-4.

- Langi, Y. A. (2011). Penatalaksanaan Ulkus Kaki Diabetes Secara Terpadu. *Biomedik*, 3(2)(Dm), 95–101.
- Maghfuri, A. (2016). *buku pintar perawatan luka Diabetes melitus*. (Tri Utami, Ed.).
- Meivy et al. (2017). Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Kasih Gmim Manado. *E-JournalKeperawatan*, 5.
- Melidonis, A. I., Iraklianos, S. A., Tzirogiannis, K. N., Kamaratos, A. V., Panoutsopoulos, G. I., & Kanellos, I. E. (2012). Manuka honey-impregnated dressings in the treatment of neuropathic diabetic foot ulcers. *International Wound Journal*, 11(3), 259–263. <https://doi.org/10.1111/j.1742-481x.2012.01082.x>
- Melidonis, A. I., Iraklianos, S. A., Tzirogiannis, K. N., Kamaratos, A. V., Panoutsopoulos, G. I., & Kanellos, I. E. (2013). Manuka honey-impregnated
- Nabila, N. P., & Efendi, P. (2013). Proses Penyembuhan Luka Ulkus Diabetikum Dengan Metode Modern Dressing Di klinik maitis Efrans Woiund, 146–151.
- NANDA. (n.d.). *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis Nanda Nic-Noc*.
- Nursalam. (2013). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*.
- PERKENI. (2011). Konsensus pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia.
- Poedjiadi. (2016). *Dasar-dasar Biokimia*. (Edisi 8)
- Potter & Perry. (2010). *fundamental keperawatan* (Edisi 7).
- Risikesdas. (2018). Hasil utama risikesdas 2018, 7–15.
- Satish, L. (2015). Chemokines as therapeutic targets to improve healing efficiency of chronic wounds. *Adv Wound Care (New Rochelle)*, 11, 651–659.
- Smeltzer.s.c. (2016). *Buku Ajar Keperawatan Bedah* (8th ed.). Jakarta: EGC.
- Soegondo, S. (2009). *penatalaksanaan Diabetes Melitus terpadu*. (J. FKUI, Ed.).
- Sotani, D. (2009). *Rawat Luka Dengan Metode Modern*.

- Subrahmanyam., Sahapure A., Nagane N., Bhagwat V., G. J. (2011). Effects of topical application of honey on burn wound healing. *Annals of Burns and Fire Disasters.*, 143–145.
- Syarifuddin. (2013). Anatomi tubuh manusia.
- Tarwoto, & Wartonah. (2015). *Kebutuhan Dasar Manusia dan proses Keperawatan.* (jakarta: S. Medika, Ed.).
- Utami, M., Putri, A., & Damayanti, A. (2018). Efektivitas Perawatan Luka Teknik Balutan Wet Dry dan Moist Wound Healing pada Penyembuhan Ulkus Diabetes, *1*(1), 101–112.
- White, R. (2016). Manuka honey in wound management: greater than the sum of its parts? *Journal of Wound Care*, 25(9), 539–543. <https://doi.org/10.12968/jowc.2016.25.9.539>
- Yeni, F., & Handayani, T. (2017). Hubungan Peran Keluarga Dengan Pengendalian Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Pauh Padang. *NERS Jurnal Keperawatan*, 9(2), 136. <https://doi.org/10.25077/njk.9.2.136-142.2013>