

**APLIKASI HIDROGEL PADA Ny. R 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:

Riska Nur Faidah

NPM: 15.0601.0034

**PROGRAM STUDI D3 KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAGELANG
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah

**APLIKASI HIDROGEL PADA Ny. R DENGAN KERUSAKAN
INTEGRITAS KULIT**

Telah direvisi dan dipertahankan di hadapan Tim Penguji KTI

Program Studi D3 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Magelang



Puguh Widiyanto, S.Kp.,M.Kep

NIK. 947308063

Pembimbing II

A blue ink handwritten signature of Estrin Handayani.

Ns. Estrin Handayani, S.Kep.,MAN

NIK. 118706081

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah

APLIKASI HIDROGEL PADA Ny. R DENGAN KERUSAKAN INTEGRITAS KULIT

Disusun Oleh:

Nama: Riska Nur Faidah

NPM: 15.0601.0034

Telah dipertahankan di depan penguji pada tanggal 20 Agustus 2018

Susunan Penguji:

Penguji I:

Ns. Sodik Kamal., M.Sc

NIK. 108006063

Penguji II:

Puguh Widiyanto, S.Kp., M.Kep

NIK. 947308063

Penguji III:

Ns. Estrin Handayani, MAN

NIK. 118706081

Magelang, 18 Agustus 2018
Program Studi D3 Keperawatan
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Magelang
Dekan,

Puguh Widiyanto, S.Kp., M.Kep

NIK. 947308063

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 HIDROGEL PADA Ny. R 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, adikku 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 seperjangan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan kritik dan saran.
8. 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, 20 April 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Tujuan Penulisan Karya Tulis Ilmiah.....	3
1.3 Metode Pengumpulan Data	4
1.4 Manfaat Penulisan	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Diabetes Mellitus	6
2.2 Konsep Luka Diabetik	13
2.3 Perawatan Luka	17
2.4 Konsep Asuhan Keperawatan.....	20
2.5 Bates-Jensen	22
BAB 3 LAPORAN KASUS.....	24
3.1 Pengkajian.....	24
3.2 Analisa Data.....	31
3.3 Diagnosa Keperawatan.....	31
3.4 Rencana Keperawatan.....	32
3.5 Implementasi Keperawatan.....	33
3.6 Evaluasi Keperawatan.....	39
BAB 4 PEMBAHASAN.....	43
4.1 Kerusakan Integritas Kulit berhubungan dengan Faktor Mekanik.....	43

4.2	Resiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah.....	48
BAB 5 PENUTUP.....		53
5.1	Kesimpulan.....	53
5.2	Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA		55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Anatomi Fisiologi Pankreas	10
Gambar 2. Bagian-Bagian Kulit (Syarifuddin, 2012).....	14

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Perkembangan Luka Aplikasi Hidrogel Pada Ny. R...	58
Lampiran 2 Standar Operasional Prosedur (Sop) Aplikasi Hidrogel Pada Klien Kerusakan Integritas Kulit	62
Lampiran 3 Lembar Informed Consent.....	64
Lampiran 4 Lembar Persetujuan Informen Consent	65

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Diabetes mellitus merupakan salah satu dari masalah kesehatan utama pada masyarakat modern di dunia. Angka penderita diabetes mellitus di dunia tercatat 382 juta jiwa menderita penyakit ini pada 2013 dan diperkirakan jumlahnya akan meningkat secara signifikan menjadi 592 juta jiwa pada tahun 2035 (Guariguata, et al., 2013). Menurut WHO tahun 2015, menyebutkan bahwa tingginya angka diabetes mellitus di Indonesia menempatkan Indonesia sebagai negara ke 4 dari jumlah penyandang diabetes terbanyak dengan jumlah 8,5% dari jumlah penderita setelah Amerika Serikat, China dan India. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2015, prevalensi Diabetes Mellitus di Indonesia cukup tinggi, mengalami peningkatan dari 1,1 % ditahun 2011 meningkat menjadi 2,4% ditahun 2019 dari keseluruhan penduduk sebanyak 250 juta jiwa (Susilaningih, 2017).

Berdasarkan hasil rekapitulasi data dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah pada tahun 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% dari jumlah 943.927 penderita penyakit tidak menular. Hasil rekapitulasi data dari Dinkes tingkat kabupaten dan kota se Jawa Tengah, menyebutkan bahwa penyakit Diabetes Mellitus di daerah Kabupaten Magelang menempati urutan pertama dari berbagai kasus penyakit tidak menular. Penderita Diabetes Mellitus di Kabupaten Magelang sebanyak 60,05% dari jumlah 967 penderita penyakit tidak menular (DINKES, 2016).

Meningkatnya jumlah penderita diabetes mellitus menyebabkan meningkatnya kejadian komplikasi diabetes melitus, salah satunya yaitu luka pada kaki penderita diabetes *diabetic foot ulcer*. Menurut Fernando, *et al.*, tahun 2014, ulkus kaki

diabetik merupakan salah satu komplikasi utama yang paling merugikan dan paling serius dari diabetes mellitus, 10% sampai 25% dari Klien diabetes berkembang menjadi ulkus kaki diabetik (Setiyawan, 2016).

Teknik perawatan luka saat ini sudah mengalami perkembangan yang sangat pesat, dimana perawatan luka sudah menggunakan modern dressing dibandingkan dengan metode perawatan luka konvensional. Perawatan luka dengan metode modern dressing lebih efektif dari pada metode konvensional, karena metode konvensional cara perawatan luka menggunakan balutan luka berdaya serap kurang serta penggunaan cairan antiseptik yang sama pada semua jenis luka sedangkan modern dressing metode penyembuhan luka dengan cara mempertahankan kelembaban luka dan menggunakan teknik oklusif atau tertutup sehingga sangat efektif untuk menyembuhkan luka. 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 kehangatan dan kelembaban lingkungan sekitar luka untuk meningkatkan penyembuhan luka dan mempertahankan kehilangan cairan jaringan dan kematian sel. Produk perawatan luka ini secara umum dapat dikelompokkan menjadi beberapa macam produk perawatan luka diantaranya yaitu alginate, foam, hidrofiber, hidrokolid, hidrogel, transparan film dan absorben (Nurachmah, 2011).

Pada produk perawatan luka yang salah satunya hidrogel menurut Supriyanta (2008), dalam bukunya mengungkapkan tentang kemampuan hidrogel dalam melakukan debridement jaringan nekrotik dibandingkan dengan enzimatis debridemen, menunjukkan hidrogel lebih baik dalam mendebridemen jaringan nekrotik dan jaringan granulasi dapat tumbuh lebih cepat, perawatan luka modern (hidrogel) dapat mengendalikan infeksi lebih baik dibanding balutan kasa, pada perawatan luka modern dilaporkan rata-rata infeksi luka adalah 2,6% sedang pada balutan kasa 7,1% (Purnomo et al., 2014).

Memperhatikan hal tersebut sudah menjadi tugas profesi keperawatan ikut memecahkan masalah dalam melakukan aplikasian 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 hidrogel, dari penelitian Eko Purnomo, Sri Utami dan Kurniati tahun 2014 bahwa pemberian hidrogel sangat efektif untuk perawatan luka.

Berdasarkan data tersebut, penulis tertarik untuk melakukan “Aplikasi Hidrogel Pada Klien 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 Hidrogel Pada Klien Dengan Kerusakan Integritas Kulit.

1.2.2 Tujuan Khusus

1.2.2.1 Mampu melakukan pengkajian keperawatan dengan menggunakan 13 Domain NANDA serta pengkajian luka pada Klien kerusakan integritas kulit dengan menggunakan pengkajian luka *Bates-Jansen*.

1.2.2.2 Mampu merumuskan diagnosa keperawatan kerusakan integritas kulit.

1.2.2.3 Mampu memberikan rencana keperawatan sesuai dengan diagnosa kerusakan integritas kulit serta merencanakan pemberian aplikasi Hidrogel pada Klien kerusakan integritas kulit.

1.2.2.4 Mampu melakukan implementasi keperawatan dengan memberikan aplikasi Hidrogel pada Klien kerusakan integritas kulit.

1.2.2.5 Mampu melakukan evaluasi tindakan keperawatan dengan menggunakan pengkajian *Bates-Jensen* untuk mengetahui efektifitas perkembangan luka dengan pemberian Hidrogel pada Klien kerusakan integritas kulit.

1.3 Metode Pengumpulan Data

Metode yang dilakukan penulis adalah melakukan pengkajian sampai dengan evaluasi dilakukan dengan pendekatan keperawatan secara menyeluruh dengan metode aplikasi hidrogel (Intrasite® Gel) pada klien dengan kerusakan integritas kulit.

1.3.1 Observasi – Partisipatif

Penulis melakukan perawatan luka secara langsung kepada 1 Klien dengan kerusakan integritas kulit. Perawatan luka dilakukan selama 20 hari. Dalam perawatan luka, pertama dilakukan pengkajian luka terlebih dahulu pada klien dengan menggunakan pengkajian luka *Bates-Jensen*. Setelah dilakukan pengkajian kemudian luka dibersihkan dengan menggunakan NaCl 0,9%. Setelah luka bersih, luka diaplikasikan dengan menggunakan hidrogel (Intrasite® Gel). Hidrogel (Intrasite® Gel) dapat mendebridemen jaringan nekrotik dan jaringan granulasi dapat tumbuh lebih cepat sehingga bisa mengendalikan infeksi. Balutan pada luka dilakukan dengan metode oklusif atau tertutup untuk memaksimalkan kerja hidrogel (Intrasite® Gel). Pergantian balutan pada luka dilakukan setiap 2 hari sekali.

1.3.2 Interview

Penulis melakukan anamnesa (wawancara) secara langsung kepada klien dan keluarga, perawat maupun pihak lain yang dapat memberikan data maupun informasi yang benar dan akurat 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 hidrogel untuk klien 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 baik perawat maupun bidan dapat menambah informasi terkait dengan aplikasi hidrogel (Intrasite® Gel) 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 klien dengan kerusakan integritas kulit dengan mengaplikasikan hidrogel (Intrasite® Gel).

1.4.3 Bagi Klien

Bagi Klien dapat meningkatkan pengetahuan dan pengalaman dalam merawat diri sendiri maupun orang lain dengan mengaplikasikan hidrogel (Intrasite® Gel) pada klien 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 hidrogel pada klien dengan kerusakan integritas kulit.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Diabetes Mellitus

2.1.1 Definisi

Diabetes mellitus (DM) adalah sekelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia (kadar gula darah melebihi normal) akibat kerusakan pada sekresi insulin, kerja insulin yang tidak adekuat, atau keduanya (ADA, 2014). Diabetes Mellitus (DM) merupakan sekelompok kelainan heterogen yang ditandai oleh kenaikan kadar glukosa dalam darah atau hiperglikemia karena rusaknya organ pankreas (Brunner & Suddarth, 2010).

Diabetes mellitus merupakan suatu penyakit kronik yang kompleks yang melibatkan kelainan metabolisme insulin (Riyadi, 2011). Sedangkan menurut PERKENI (2011), menyatakan bahwa seseorang dapat didiagnosa diabetes melitus apabila mempunyai gejala klasik diabetes melitus seperti poliuria, polidipsi dan polifagi disertai dengan kadar gula darah sewaktu ≥ 200 mg/dl dan gula darah puasa ≥ 126 mg/dl.

2.1.2 Klasifikasi

Terdapat klasifikasi Diabetes Mellitus menurut *America Diabetes Association* tahun 2010, meliputi Diabetes Mellitus tipe I, Diabetes Mellitus tipe II, Diabetes Mellitus tipe lain dan Diabetes Mellitus Gestasional.

2.1.2.1 Diabetes Mellitus tipe I

Diabetes Mellitus tipe I yang disebut diabetes tergantung insulin (IDDM) merupakan gangguan ketobolik dimana tidak terdapat insulin dalam sirkulasi, glukagon plasma meningkat dan sel-sel pankreas gagal berespon terhadap semua rangsangan insulinoenik. Hal ini disebabkan oleh penyakit tertentu (antara lain infeksi virus dan autoimun) yang membuat produksi insulin terganggu.

2.1.2.2 Diabetes Mellitus tipe II

Diabetes Mellitus tipe II menurut (Corwin, 2009) adalah hiperglikemia yang disebabkan insensivitas seluler terhadap insulin. Selain itu, terjadi efek sekresi insulin ketidakmampuan pankreas untuk menghasilkan insulin yang cukup untuk mempertahankan glukosa plasma yang normal.

2.1.2.3 Diabetes Mellitus tipe lain

Biasanya 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 (ADA, 2010).

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

Etiologi atau faktor penyebab penyakit diabetes mellitus bersifat heterogen, akan tetapi dominan genetik atau keturunan biasanya menjadi peran utama dalam mayoritas diabetes mellitus (Riyadi, 2011). Sedangkan menurut Indriastuti tahun 2008, etiologi Diabetes Mellitus terbagi menjadi dua yaitu :

2.1.3.1 Diabetes Mellitus tergantung insulin (DMTI)

a. Faktor Genetik :

Penderita diabetes tidak mewarisi diabetes tipe I itu sendiri tetapi mewarisi suatu predisposisi atau kecenderungan genetik. Kecenderungan genetik ini an genetik kearah terjadinya diabetes tipe I. Kecenderungan genetik ini ditentukan pada individu yang memiliki tipe antigen HLA (*Human Leucocyte Antigen*) tertentu. HLA merupakan kumpulan gen yang bertanggung jawab atas antigen transplantasi dan proses imun lainnya.

b. Faktor Imunologi

Pada diabetes tipe I terdapat bukti adanya suatu respon autoimun. Ini merupakan respon abnormal dimana antibodi terarah pada jaringan normal tubuh dengan cara bereaksi terhadap jaringan tersebut yang dianggapnya seolah-olah sebagai jaringan asing.

c. Faktor Lingkungan

Faktor eksternal yang dapat memicu destruksi sel β pankreas, sebagai contoh hasil penyelidikan menyatakan bahwa virus atau toksin tertentu dapat memicu proses autoimun yang dapat menimbulkan destruksi sel β pankreas.

2.1.3.2 Diabetes Mellitus tak tergantung insulin (DMTTI)

Diabetes Mellitus tak tergantung insulin (DMTTI) penyakitnya mempunyai pola familial yang kuat yang ditandai dengan kelainan dalam sekresi insulin maupun dalam kerja insulin. Diabetes Mellitus tipe II disebut juga Diabetes Mellitus tidak tergantung insulin (DMTTI) atau *Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus* (NIDDM) yang merupakan suatu kelompok heterogen bentuk-bentuk Diabetes yang lebih ringan, terutama dijumpai pada orang dewasa, tetapi terkadang dapat timbul pada masa kanak-kanak. Faktor risiko yang berhubungan dengan proses terjadinya DM tipe II, diantaranya adalah :

- a. Usia (resistensi insulin cenderung meningkat pada usia di atas 65 tahun)
- b. Obesitas
- c. Riwayat Keluarga
- d. Kelompok etnik

2.1.4 Manifestasi Klinis

Beberapa gejala umum dari Diabetes Mellitus antara lain:

2.1.4.1 Pengeluaran urin (Poliuria) adalah keadaan dimana volume air kemih dalam 24 jam meningkat melebihi batas normal. Gejala pengeluaran urin ini lebih sering terjadi pada malam hari dan urin yang dikeluarkan mengandung glukosa (PERKENI, 2011).

2.1.4.2 Timbul rasa haus (Polidipsia) adalah rasa haus berlebihan yang timbul karena kadar glukosa terbawa oleh urin sehingga tubuh merespon untuk meningkatkan asupan cairan (Subekti, 2009).

2.1.4.3 Timbul rasa lapar (Polifagia), Klien diabetes akan merasa cepat lapar dan lemas, hal tersebut disebabkan karena glukosa dalam tubuh semakin habis sedangkan kadar glukosa dalam darah cukup tinggi (PERKENI, 2011).

2.1.4.4 Penyusutan berat badan pada Klien diabetes disebabkan karena tubuh terpaksa mengambil dan membakar lemak sebagai cadangan energi (Subekti,2009).

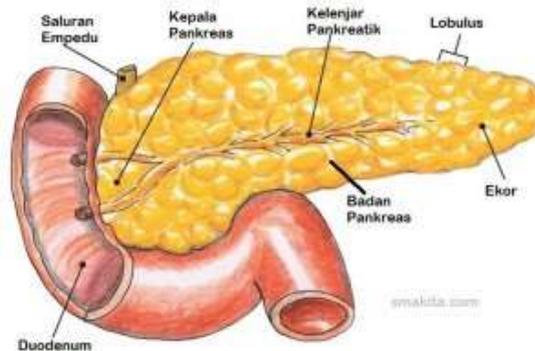
Sedangkan manifestasi klinis untuk NIDDM atau diabetes mellitus tipe II menurut Indriastuti tahun 2008, antara lain: Jarang adanya gejala klinis yang muncul, diagnosa untuk NIDDM ini dibuat setelah adanya pemeriksaan darah serta tes toleransi glukosa didalam laboratorium, keadaan hiperglikemi berat, kemudian timbulnya gejala polidipsia, poliuria, lemah dan somnolen, ketoadosis jarang menyerang pada penderita diabetes mellitus tipe II ini.

2.1.5 Anatomi Fisiologi

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. Terbantang pada vertebrata lumbalis 1 dan 2 di belakang lambung. Pankreas merupakan kelenjar endokrin terbesar yang terdapat di dalam tubuh. Bagian depan (kepala) kelenjar pankreas terletak pada lekukan yang dibentuk 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, 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 m, sedangkan yang terbesar 300 μ m, terbanyak adalah yang besarnya 100-225 μ m. Jumlah semua pulau langerhans di pankreas diperkirakan 1-2 juta.



Gambar 1. Anatomi Fisiologi Pankreas

<http://www.softilmu.com/2015/06/Gambar-Pankreas.html?m=1>

2.1.6 Patofisiologi Diabetes Mellitus

Pada diabetes tipe I terdapat ketidakmampuan untuk menghasilkan insulin karena sel β pankreas telah dihancurkan oleh proses autoimun. Hiperglikemia terjadi akibat produksi glukosa yang tidak oleh hati. Disamping itu, glukosa yang berasal dari makanan tidak disimpan didalam hati meskipun tetap berada dalam darah dan menimbulkan hiperglikemia postprandial (sesudah makan). Ketika glukosa berlebihan disekresikan ke dalam urin, ekresi ini akan disertai pengeluaran cairan dan elektrolit yang berlebihan. Keadaan ini disebut deuresis osmotik. Sebagai akibat dari kehilangan cairan, Klien 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 ini. Dengan demikian insulin menjadi tidak efektif untuk menstimulasi pengambilan glukosa oleh jaringan. Meskipun terjadi gangguan sekresi insulin yang merupakan ciri-ciri khas diabetes tipe II, namun masih terdapat insulin yang adekuat untuk pemecahan lemak dan produksi keton yang menyertainya. Karena itu, ketoasidosis diabetik tidak terjadi pada diabetes tipe II. Meskipun demikian, diabetes tipe II yang tidak terkontrol dapat menimbulkan masalah akut lainnya yang dinamakan sindrom *Hiperglikemik Hiperosmoler Nonketik* (HHNK). Akibat intoleransi glukosa yang berlangsung lambat (selama bertahun-tahun) dan progresif (Corwin Elizabeth J, 2009).

2.1.7 Komplikasi

Diabetes Mellitus merupakan salah satu penyakit yang dapat menimbulkan berbagai macam komplikasi, antara lain :

2.1.7.1 Komplikasi metabolik akut

Kompikasi metabolik akut pada penyakit diabetes melitus terdapat tiga macam yang berhubungan dengan gangguan keseimbangan kadar glukosa darah jangka pendek, diantaranya:

a. Hipoglikemia

Hipoglikemia (kekurangan glukosa dalam darah) timbul sebagai komplikasi diabetes yang disebabkan karena pengobatan yang kurang tepat (Smeltzer & Bare, 2008).

b. Ketoasidosis diabetik

Ketoasidosis diabetik (KAD) disebabkan karena kelebihan kadar glukosa dalam darah sedangkan kadar insulin dalam tubuh sangat menurun sehingga mengakibatkan kekacauan metabolik yang ditandai oleh trias hiperglikemia, asidosis dan ketosis.

c. Sindrom HHNI (Hiperglikemik Hipersomolar Non Ketotik)

Sindrom HHNK adalah komplikasi diabetes mellitus yang ditandai dengan hiperglikemia berat dengan kadar glukosa serum lebih dari 600 mg/dl. HHNK adalah keadaan hiperglikemi dan hiperosmoliti tanpa terdapatnya ketosis.

2.1.7.2 Komplikasi metabolik kronik

Umumnya terjadi pada penderita Diabetes Mellitus yang tidak terkontrol dalam jangka waktu kurang lebih 5-15 tahun. Komplikasi yang terjadi dapat berupa kerusakan pada pembuluh darah kecil dan komplikasi pada pembuluh darah besar.

2.1.8 Pemeriksaan Penunjang

Menurut Smeltzer dan Bare (2008), adapun 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

Untuk penatalaksanaan pada penderita ulkus Diabetes Mellitus khususnya penderita setelah menjalani tindakan operasi debridement yaitu termasuk tindakan keperawatan dalam jangka panjang.

2.1.9.1 Farmakologi

Menurut Soegondo (2009) penatalaksanaan secara medis Diabetes Mellitus sebagai berikut :

- a. Obat hiperglikemik oral
- b. Insulin

2.1.9.2 Non-Farmakologi

Menurut Soegondo (2009), dalam penatalaksanaan medis secara keperawatan yaitu :

- a. Perawatan luka, penderita ulkus harus dilakukan perawatan luka untuk menghindari infeksi dan mempercepat penyembuhan luka.
- b. Diet, harus diperhatikan guna mengontrol peningkatan glukosa.

- c. Latihan, pada penderita dapat dilakukan seperti olahraga kecil, jalan-jalan sore, senam diabetik untuk mencegah adanya ulkus.
- d. Pemantauan, penderita ulkus mampu mengontrol kadar gula darahnya secara mandiri dan optimal.
- e. Terapi insulin, dapat diberikan setiap hari sebanyak dua kali sesudah makan dan pada malam hari.
- f. Penyuluhan kesehatan, dilakukan bertujuan sebagai edukasi bagi penderita ulkus dm supaya penderita mampu mengetahui tanda gejala komplikasi pada dirinya dan mampu menghindarinya.
- g. Nutrisi, disini berperan penting untuk penyembuhan luka debridement, karena asupan nutrisi yang cukup mampu mengontrol energi yang dikeluarkan.

2.2 Konsep Luka Diabetik

2.2.1 Definisi

Luka diabetes adalah luka yang terjadi pada kaki penderita diabetes, dimana terdapat kelainan tungkai kaki bawah akibat diabetes mellitus yang tidak terkendali. Kelainan kaki diabetes mellitus dapat disebabkan adanya gangguan pembuluh darah, gangguan persyarafan dan adanya infeksi (Tambunan, 2007 dalam Maryunani, 2013). Ulkus diabetik adalah salah satu bentuk komplikasi kronik diabetes mellitus berupa luka terbuka pada permukaan kulit yang dapat disertai adanya kematian jaringan setempat (Sotani, 2009).

Ulkus diabetik merupakan luka terbuka pada permukaan kulit akibat adanya penyumbatan pada pembuluh darah di tungkai dan neuropati perifer akibat kadar gula darah yang tinggi sehingga tidak merasakan adanya luka, luka terbuka dapat berkembang menjadi infeksi disebabkan oleh bakteri *aerob* maupun *anaerob* (Waspadji, 2009).

2.2.2 Tanda dan Gejala

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

2.2.2.1 Stadium I menunjukkan tanda asimtomatis atau gejala tidak khas (kesemutan, gringgingen).

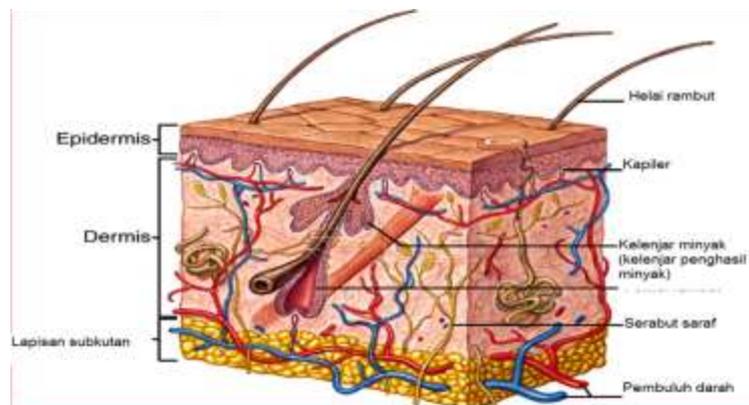
2.2.2.2 Stadium II menunjukkan klaudikasio intermitten (jarak tempuh menjadi pendek).

2.2.2.3 Stadium III menunjukkan nyeri saat istirahat.

2.2.2.4 Stadium IV menunjukkan kerusakan jaringan karena anoreksia (nekrosis, ulkus).

2.2.3 Anatomi Fisiologi

Kulit merupakan lapisan jaringan yang terdapat pada bagian luar yang menutupi dan melindungi permukaan tubuh. Pada permukaan kulit bermuara kelenjar keringat dan kelenjar mukosa. Kulit disebut juga integumen atau kutis, tumbuh dari dua macam jaringan yaitu jaringan epitel yang menumbuhkan lapisan epidermis dari jaringan pengikat (penunjang) yang menumbuhkan lapisan dermis (kulit dalam). Lapisan kulit yang paling bawah yaitu lapisan subkutan, kulit mempunyai susunan serabut saraf yang teranyam secara halus berfungsi merasakan sentuhan atau sebagai alat peraba. Kulit merupakan organ yang paling luas sebagai pelindung tubuh terhadap bahaya bahan kimia, cahaya matahari, mikroorganisme dan menjaga keseimbangan tubuh dengan lingkungan.



Gambar 2. Bagian-Bagian Kulit (Syaifuddin, 2012).

<http://www.softilmu.com/2015/02/Gambar-Kulit.html?m=1>

2.2.4 Patofisiologi

Menurut Frykberg dkk, (2006) dalam Maryunani (2013), mendefinisikan 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

Luka diabetes biasa disebut ulkus diabetikum atau luka neuropati. Luka diabetes dengan gangren didefinisikan sebagai jaringan nekrosis atau jaringan mati yang disebabkan oleh karena adanya emboli pembuluh darah arteri pada tubuh sehingga suplai darah terhenti.

Berikut ini adalah klasifikasi luka :

2.2.5.1 Berdasarkan kedalaman jaringan

- a. Partial Thickness adalah luka mengenai lapisan epidermis dan dermis.
- b. Full Thickness adalah luka mengenai lapisan epidermis, dermis dan subkutan, dan termasuk mengenai otot, tendon dan tulang (Ekaputra, 2013).

2.2.5.2 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 (Ekaputra, 2013).

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 (Ekaputra, 2013).

2.2.6 Proses Penyembuhan Luka

Menurut Sotani (2009), dalam proses penyembuhan luka 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, calor, dolor, functio laesa*. 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 Perawatan Luka

2.3.1 Pengertian

Perawatan luka adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk merawat luka agar dapat mencegah terjadinya trauma (injury) 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 (Syaifuddin, 2012).

2.3.2 Bahan-Bahan Pada Perawatan Luka

Perawatan luka menggunakan berbagai bahan antara lain balutan larutan pembersih, larutan antiseptik dan balutan sekunder.

2.3.2.1 Pembalut Luka

Pembalutan luka bertujuan untuk mengabsorbsi eksudat dan melindungi luka dari kontaminasi eksogen. Penggunaan balutan juga harus disesuaikan dengan karakteristik luka. Balutan untuk penderita ulkus diabetik, menggunakan balutan oklusif atau tertutup untuk menghindari terkontaminasi bakteri dari luar dan untuk menjaga kelembaban pada luka.

2.3.2.2 Hidrogel

Pada balutan lembab yang salah satunya hidrogel menurut Supriyanta (2008), dalam bukunya mengungkapkan tentang kemampuan hidrogel dalam melakukan debridement jaringan nekrotik dibandingkan dengan enzimatis debridemen menunjukkan hidrogel lebih baik dalam mendebridemen jaringan nekrotik dan jaringan granulasi dapat tumbuh lebih cepat, balutan modern (hidrogel) dapat mengendalikan infeksi lebih baik dibanding balutan kasa, pada balutan modern dilaporkan rata-rata infeksi luka adalah 2,6% sedang pada balutan kasa 7,1% (Purnomo et al., 2014).

Hidrogel merupakan salah satu balutan modern yang sifatnya lembab dan dapat diaplikasikan selama 5-7 hari sangat cocok digunakan pada jenis luka dengan drainase yang sedikit. Gel sangat baik menciptakan dan mempertahankan lingkungan penyembuhan luka yang moist/lembab. Tujuan dari perawatan luka menggunakan balutan yang bersifat lembab adalah untuk mempertahankan isolasi lingkungan luka yang tetap lembab dengan menggunakan balutan penahan kelembaban, oklusive dan semi oklusive, dengan mempertahankan luka tetap lembab dan dilindungi selama proses penyembuhan luka.

Hidrogel tersedia dalam bentuk lembaran (seperti serat kasa atau gel) yang tidak berpekat yang mengandung polimer hidrofil saling berikatan yang dapat menyerap air dalam volume yang cukup besar tanpa merusak kekompakan atau struktur bahan. Jel akan memberi rasa sejuk dan dingin pada luka, yang akan meningkatkan rasa nyaman Klien. Jel diletakkan langsung diatas permukaan luka, dan biasanya dibalut dengan balutan sekunder (foam atau kasa) untuk mempertahankan kelembaban sesuai level yang dibutuhkan untuk mendukung penyembuhan luka. Indikasi balutan ini adalah digunakan pada jenis luka dengan cairan yang sedikit sedangkan kontraindikasinya adalah luka yang banyak mengeluarkan cairan.

Perawatan luka modern menggunakan hidrogel adalah suatu cara terbaik untuk memberikan hidrasi pada luka. Manfaat menggunakan hidrogel ini adalah untuk memberikan kelembaban pada luka kering, untuk mendrebidement jaringan nekrotik, untuk mempercepat granulasi dan memberi bantuan sementara dari rasa sakit pada luka selama 6 jam. Cara kerja hidrogel yaitu, hidrogel terdiri dari 90% air dalam basis gel sehingga dapat berfungsi untuk membantu memantau pertukaran cairan dari dalam permukaan luka. Dengan menjaga kelembaban pada luka, hidrogel membantu dalam melindungi luka dari infeksi sehingga dapat mempercepat penyembuhan luka. Modern dressing, hidrogel ini terdapat dalam 3 bentuk yang berbeda, Hidrogel amorf: gel yang didistribusikan dalam tabung paket foil dan botol semprot, Hidrogel impregnated: biasanya pada gauze pad atau strip, Sheet hidrogel: kombinasi dari gel yang ditahan bersama oleh serat jala tipis. Waktu pergantian dressing, disarankan untuk mengganti hidrogel tidak kurang dari 4 hari untuk menghentikan covering dari menjadi terlalu dekat atau menempel pada tempat cedera. Jika menggunakan jenis hidrogel amorf, mngganti balutan dengan membilas terlebih dahulu setiap gel yang tersisa pada luka dengan membersihkan luka atau dengan menggunakan normal saline jika diperlukan. Jika mengganti atau membuka impregnated gauze atau lembaran hidrogel, angkat perlahan tepi keatas dan mengupas perlahan-lahan setelah merendam cover dalam larutan saline untuk melembutkan perban.

Hidrogel ini diaplikasikan pada jenis luka kering atau dehidrasi, luka lesi parsial atau *full thickness*, lecet atau luka goresan yang parah, luka bakar ringan, luka dengan *granulated tissue development*, kerusakan kulit karena radiasi dan luka ulkus diabetikum.

2.4 Konsep Asuhan Keperawatan

2.4.1 Pengkajian Keperawatan

Menurut Herdman Kamitsuru (2015), fase pengkajian merupakan sebuah komponen utama untuk mengumpulkan informasi, data, memvalidasi data, mengorganisasikan data, dan mendokumentasikan data. Pengkajian dilakukan untuk melengkapi data subyektif klien, seperti menanyakan data diri Klien (nama, umur, jenis kelamin, alamat, agama, pekerjaan), riwayat kesehatan sekarang maupun dahulu, menanyakan keluhan utama serta melakukan pengkajian secara biologis, psikologis sosiologis, serta pengkajian luka pada Klien dengan menggunakan pengkajian luka *Bates-Jensen*.

2.4.2 Diagnosa Keperawatan

Merumuskan diagnosa keperawatan Kerusakan integritas kulit berhubungan dengan Faktor Mekanik. Menurut Herdman Kamitsuru (2015), diagnosa kerusakan integritas kulit terdapat pada domain 11 keamanan/perlindungan kelas 2 cedera fisik. Kerusakan integritas kulit merupakan keadaan dimana seorang individu mengalami atau beresiko terhadap kerusakan jaringan epidermis dan dermis.

2.4.3 Intervensi

Diagnosa keperawatan : Kerusakan integritas kulit berhubungan dengan Faktor Mekanik (daya gesek, tekanan, imobilitas fisik).

Rencana kepeawatan : Kaji luka dengan menggunakan *Bates-Jensen*, Monitor perkembangan kulit pada luka, Mengobservasi luka: perkembangan, tanda-tanda infeksi, kemerahan, perdarahan, jaringan nekrotik, jaringan granulasi, Lakukan teknik perawatan luka dengan prinsip steril, Aplikasikan hydrogel dalam perawatan luka, Anjurkan Klien memakai pakaian yang longgar, Hindari dari kerutan tempat tidur, Jaga kebersihan kulit agar tetap bersih dan kering, Mobilisasi Klien (ubah posisi), miring kanan, miring kiri setiap dua jam, Kolaborasikan pemberian diit kepada penderita diabetes mellitus.

2.4.4 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 hidrogel pada luka klien dan selanjutnya ditutup dengan menggunakan balutan oklusif atau tertutup.

2.4.5 Evaluasi

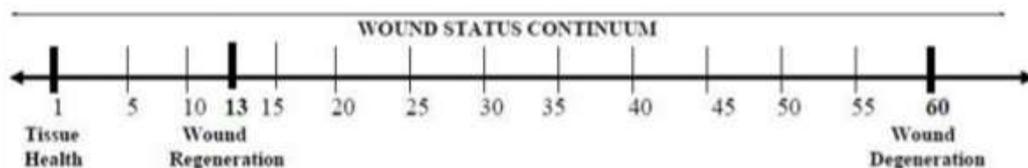
Evaluasi adalah proses keperawatan yang terakhir untuk menentukan tercapainya asuhan keperawatan (Tarwoto & Wartonah, 2015). Evaluasi membandingkan antara intervensi dan hasil dari implementasi keperawatan. Evaluasi dilakukan ketika melakukan pergantian balutan setiap 2 hari sekali dan setiap dilakukan pergantian balutan pada luka Klien selalu dilakukan pengkajian untuk mengetahui tingkat perkembangan luka Klien dengan menggunakan *Bates Jensen*. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui perkembangan luka pada Klien dan mengetahui efektifitas penggunaan hidrogel dalam penyembuhan luka Klien. Evaluasi juga dilakukan untuk mengetahui respon Klien setelah dilakukan tindakan keperawatan.

2.5. Bates-Jensen

BATES-JENSEN WOUND ASSESSMENT TOOL

ITEMS	PENGAJIAN	Hasil 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, menyatudengan dasar luka 3= jelas, tidak menyatu dgn dasar luka 4= jelas, tidak menyatu dgn 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 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 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				
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				
7. TIPE EKSUDATE	1= tidak ada 2= bloody 3= serosanguineous 4= serous 5= purulent				
8. JUMLAH	1= kering				

EKSUDATE	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 / abu2 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 \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					
PARAF DAN NAMA PETUGAS					



BAB 3

LAPORAN KASUS

3.1 Pengkajian

3.1.1 Data Umum

Pada bab ini penulis menyajikan kasus tentang “Aplikasi Hidrogel Pada Ny. R Dengan Kerusakan Integritas Kulit” yang telah dilakukan pada tanggal 30 Juni 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 30 Juni 2018 sampai 18 Juli 2018, dimana dilakukan implementasi setiap 2 hari sekali.

Dalam laporan ini penulis mendapatkan data klien dengan ulkus Diabetes Mellitus. Klien bernama Ny. R berumur 52 tahun beralamatkan di Dusun Rejosari, Desa Magersari, Kota Magelang. Nomer Handphone: 085773261565. Klien beragama Islam, bekerja sebagai Pedagang.

3.1.2 Pengkajian 13 Domain NANDA

Pada domain pertama, *Health Promotion* di kesehatan umum klien mengalami luka Ulkus Diabetes Mellitus di bagian atas punggung kaki sebelah kiri. Riwayat penyakit sekarang yaitu klien mengatakan terdapat luka dibagian atas punggung kaki sebelah kiri, luka tidak pernah dibalut dan menurut klien luka semakin melebar dikarenakan sering tergesek dan tertekan dengan alas kaki maupun kaos kaki yang sering digunakan oleh klien, luka tidak nyeri, klien mengatakan jika gula darahnya naik sering kesemutan pada kedua telapak tangan dan kaki kanannya, terkadang jantung merasa berdebar dan keluar keringat dingin . Hasil pemeriksaan gula darah sewaktu yaitu 295 mg/dl, kondisi luka kering, terdapat cairan sedikit dan bau khas DM. Luka terdapat di bagian atas punggung kaki kiri dan melebar pada bagian punggung kaki, luas luka 10 x 5 cm.

Riwayat masa lalu klien mengatakan mempunyai riwayat penyakit Diabetes Mellitus sejak 10 tahun yang lalu, \pm 3 tahun yang lalu tumbuh luka dikarenakan kaki kirinya terkena air panas sehingga jari-jari kakinya melepuh dan menghitam, luka sulit sembuh dan luas luka semakin melebar, luka terasa nyeri dan susah untuk berjalan. Klien kemudian dirawat di RSUD Tidar Magelang selama 1 minggu dan dilakukan tindakan amputasi dibagian jari kaki kirinya hingga tersisa ibu jari saja. Gula darah sewaktu klien saat di rawat cenderung tinggi \geq 300 mg/dl. Pada riwayat pengobatan sebelum mengalami luka, klien sudah lama tidak mengkonsumsi obat, tidak rutin kontrol maupun cek gula darahnya. Kemampuan mengontrol kesehatan keluarga baik jika terdapat keluhan kesehatan pada anggota keluarga, keluarga langsung periksa ke puskesmas atau rumah sakit. Pola hidup Ny. R yaitu jarang berolahraga dan aktivitas penuh karena tuntutan pekerjaan. Ketika sedang berdagang klien sering mengkonsumsi minuman yang manis-manis dan klien jarang mengkonsumsi air putih. Saat dirumah klien jarang meminum air putih hanya teh tawar saja, klien makan dengan sedikit mengkonsumsi nasi. Pengobatan sekarang klien adalah pengobatan kontrol dari dokter RSUD Tidar Magelang diantaranya Nevorapid (insulin) 1 x 20 iu, Acarbose tab 3x 50 mg, Alpentin 1 x 100 mg, Mecobalamin 1 x 250 mg.

Pada domain kedua yaitu *Nutrition*, berat badan terakhir klien adalah 82 kg dengan tinggi badan 158 cm, Indeks Masa Tubuh klien adalah 34 termasuk *overweight*. Turgor kulit elastis, dibagian kaki khususnya daerah sekitar luka turgor kurang elastis dengan adanya edema pada daerah sekitar luka. Nafsu makan klien baik makan 3x sehari, jenis makanan yang dikonsumsi nasi, lauk, sayuran dan buah-buahan. Klien dapat beraktivitas dengan baik dan mandiri, ADL sebagian dibantu keluarga dalam penyediaannya.

Pada penilaian status gizi, klien termasuk dalam *overweight* karena IMT lebih dari 26. Untuk pola asupan cairan klien yaitu air putih \pm 2000 cc/hari, makan 500 cc/hari, air metabolisme 100 cc/hari, total cairan masuk 2600 cc/hari. Sedangkan untuk cairan keluar berupa urin \pm 1200 cc/hari bab \pm 100cc/hari, *index water loss*

15 x 82 = 1230 cc/hari, total cairan keluar 2530 cc/hari. Penilaian status cairan klien adalah (+) 70 cc/hari. Pada pemeriksaan abdomen klien tidak ada kelainan atau masalah, tidak ada luka, tidak asites, tidak ada nyeri tekan, tidak ada pembesaran hepar, bising usus 15 x/menit.

Pada pengkajian domain ketiga yaitu *Elimination* urin klien normal 6-7x sehari ± 1200 cc/hari. Tidak ada distensi urin ataupun keainan kandung kemih. Pada eliminasi gastrointestinal klien juga tidak ada masalah BAB 1x sehari. Di sistem integumen klien turgor elastis, integritas kulit baik pada kulit yang sehat. Terdapat kerusakan integritas kulit dengan adanya luka ulkus dm dan post amputasi luas luka 10 x 5 cm di punggung kaki kiri.

Domain ke empat *Activity/Rest* waktu istirahat klien naik, ± 7-8 jam per hari, klien jarang 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 dan terdapat oedem kaki disekitar luka. Resiko untuk cedera ada yaitu klien beresiko jatuh. Pada pengkajian *cardio respon* didapatkan klien tidak mempunyai riwayat penyakit jantung, terdapat edema ekstremitas kaki kiri bawah di daerah sekitar luka. Tekanan darah berbaring 120/80 mmHg, tekanan darah duduk 120/80 mmHg, tekanan vena jugularis teraba. Pada pemeriksaan jantung inspeksi tidak ada luka, *ictus cordis* tidak tampak, palpasi tidak ada cardiomegali, tidak ada nyeri, perkusi redup, auskultasi S1 S2 lup dup/ reguler.

Pada pemeriksaan *pulmonary respon* didapatkan klien tidak ada penyakit sistem pernafasan, kemampuan bernafas spontan, tidak ada gangguan pernafasan dan inspeksi paru-paru tidak ada luka, ekspansi dada merata, RR 20x/menit, palpasi vokal fremitus kanan dan kiri sama, tidak ada nyeri tekan, tidak ada krepitasi, perkusi sonor, auskultasi paru-paru klien vesikuler.

Pada domain ke lima *Perception/Cognition* pendidikan terakhir klien SMA, pengetahuan tentang penyakitnya cukup, dan orientasi klien terhadap waktu,

tempat, orang baik dan dalam batas normal, komunikasi klien dengan menggunakan bahasa jawa dan bahasa indonesia serta tidak ada kesulitan dalam berkomunikasi.

Pada domain ke enam *Self Perception*, klien mengatakan tidak cemas dengan penyakitnya dan optimis bahwa penyakitnya akan segera sembuh.

Pada domain ke tujuh *Role Relationship* klien berstatus sebagai istri, orang terdekat klien adalah suami dan anak-anaknya, klien tidak mempunyai perubahan peran selama sakit karena klien masih tetap bekerja sebagai pedagang. Interaksi dengan keluarga, tetangga dan masyarakat baik.

Pada domain ke delapan *Sexuality* klien mempunyai 4 orang anak dan klien tidak mempunyai masalah/ disfungsi seksual.

Pada domain ke sembilan *Coping/Stres tolerance* klien mengatakan tidak merasakan cemas yang berarti, kemampuan mengatasi stres baik karena selalu didukung oleh suami dan anak-anaknya.

Pada domain ke sepuluh *Life Principles* nilai kepercayaan baik, klien sering mengikuti kegiatan keagamaan yaitu perkumpulan pengajian.

Pada domain ke sebelas *Safety/Protection* klien tidak memiliki alergi obat maupun makanan. Klien tidak mempunyai penyakit autoimun. Tidak terdapat gangguan termoregulasi, resiko yang mungkin diantisipasi adalah infeksi yang semakin menjalar.

Pada domain ke duabelas *Comfort* klien mengatakan tidak mengalami nyeri yang berarti, saat diganti balutan klien mengatakan tidak terasa dan rasa tidak nyaman lainnya hanya jika klien hiperglikemi klien akan merasa lemas dan kedua telapak tangan dan juga kakinya akan kesemutan.

Pada domain ke tigabelas, data penunjang pada tanggal 30 Juni 2018 pada pemeriksaan kimia darah rutin adalah jumlah GDS (Gula Darah Sewaktu) : 295 mg/dl.

3.1.3 Pengkajian Luka Bates-Jensen

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	30 Juni 2018 Pukul 16.00 WIB 10 X 5 = 50 cm (4)
2. Kedalaman	1 = stage 1 2 = stage 2 3 = stage 3 4 = stage 4 5 = necrosis wound	Stage 2
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	Jelas, tidak menyatu dengan dasar luka, tebal (4)
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	Tidak ada (1)

	5 = goa > 4 cm di area manapun	
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>	Tidak ada (1)
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>	Tidak ada (1)
7. Tipe Eksudat	<p>1 = tidak ada</p> <p>2 = bloody</p> <p>3 = serosanguineous</p> <p>4 = serous</p> <p>5 = purulent</p>	Tidak ada (1)
8. Jumlah	<p>1 = kering</p> <p>2 = moist</p> <p>3 = sedikit</p> <p>4 = sedang</p> <p>5 = banyak</p>	Kering (1)
9. Warna Kulit 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/ abu-abu</p>	Putih atau pucat (3)

	5 = hitam atau hyperpigmentasi	
10. Jaringan Yang Edema	<p>1 = no swelling atau edema</p> <p>2 = non pitting edema kurang dari < 4 mm disekitar luka</p> <p>3 = non pitting edema > 4 mm disekitar luka</p> <p>4 = pitting edema kurang dari < 4 mm disekitar luka</p> <p>5 = krepitasi atau pitting edema > 4 mm</p>	<p>Non pitting edema > 4 mm disekitar luka</p> <p>(3)</p>
11. Pengerasan Jaringan Tepi	<p>1 = tidak ada</p> <p>2 = pengerasan < 2 cm disebagian kecil sekitar luka</p> <p>3 = pengerasan 2-4 cm menyebar < 50% di tepi jaringan</p> <p>4 = pengerasan 2-4 cm menyebar \geq 50% di tepi luka</p> <p>5 = pengerasan > 4 cm di seluruh tepi luka</p>	<p>Pengerasan 2 cm menyebar \geq 50% di tepi luka</p> <p>(4)</p>
12. Jaringan Granulasi	<p>1 = kulit utuh atau stage 1</p> <p>2 = terang 100% jaringan granulasi</p> <p>3 = terang 50% jaringan granulasi</p> <p>4 = granulasi 25%</p> <p>5 = tidak ada jaringan granulasi</p>	<p>Granulasi 25%</p> <p>(4)</p>
13. Epitelisasi	<p>1 = 100% epitelisasi</p> <p>2 = 75% - 100% epitelisasi</p> <p>3 = 50% - 75% epitelisasi</p> <p>4 = 25% - 50% epitelisasi</p> <p>5 = < 25 % epitelisasi</p>	<p>< 25% epitelisasi</p> <p>(5)</p>
	Skor Total	33

3.2 Analisa Data

Analisa data pada tanggal 30 Juni 2018 puku 16.00 WIB didapatkan data subyektif klien mengatakan terdapat luka dibagian atas punggung kaki sebelah kiri, klien mengatakan 4 jari kaki kirinya sudah diamputasi 3 tahun yang lalu hanya tersisa ibu jari saja. Klien mengatakan luka tidak pernah dibalut dan menurut klien luka semakin melebar dikarenakan sering tergesek dan tertekan dengan alas kaki maupun kaos kaki yang sering digunakan oleh klien dan klien mengatakan tidak ada nyeri pada luka yang berarti. Klien mengatakan memiliki riwayat DM sudah 10 tahun, klien mengatakan gula darahnya sering tinggi, klien mengatakan sering lemas, kedua telapak tangan dan kaki kananya sering merasa kesemutan dan sering berkeringat dingin. Data obyektif didapatkan kondisi luka sedikit basah, luka tidak dibalut, luka timbul di bagian atas punggung kaki sampai punggung kaki, amputasi jari kelingking, jari manis, jari tengah dan jari penunjuk hanya tersisa ibu jari saja. Luas luka 10 x 5 cm, kedalaman luka stage 2, tepi luka jelas tidak menyatu dengan luka tebal, tidak ada goa, tipe jaringan nekrosis tidak ada, jumlah jaringan nekrosis tidak tampak, tipe eksudat tidak ada, warna kulit sekitar luka adalah putih atau hipopigmentasi, jaringan yang edema non pitting edema > 4 mm disekitar luka, pengerasan jaringan tepi 2 cm menyebar \geq 50% di tepi luka, jaringan granulasi 25%, epitelisasi < 25%, total score Bates Jensen 33. GDS adalah 295 mg/dl, klien sedikit tampak lemas.

3.3 Diagnosa Keperawatan

Hasil pengkajian pada Ny. R dapat dirumuskan 2 diagnosa keperawatan yaitu :

3.3.1 Kerusakan Integritas Kulit berhubungan dengan Faktor Mekanik

Didapatkan data subyektif klien mengatakan terdapat luka dibagian atas punggung kaki sebelah kiri, klien mengatakan 4 jari kaki kirinya sudah diamputasi 3 tahun yang lalu hanya tersisa ibu jari saja. Klien mengatakan luka tidak pernah dibalut dan menurut klien luka semakin melebar dikarenakan sering tergesek dan tertekan dengan alas kaki maupun kaos kaki yang sering digunakan oleh klien dan klien mengatakan tidak ada nyeri pada luka yang berarti. Data obyektif didapatkan kondisi luka sedikit basah, luka tidak dibalut, luka timbul di bagian atas punggung

kaki sampai punggung kaki, amputasi 4 jari kaki kirinya hanya tersisa ibu jari saja. Luas luka 10 x 5 cm, kedalaman luka stage 2, tepi luka jelas tidak menyatu dengan luka tebal, tidak ada goa, tipe jaringan nekrosis tidak ada, jumlah jaringan nekrosis tidak tampak, tipe eksudat tidak ada, warna kulit sekitar luka adalah putih atau hipopigmentasi, jaringan yang edema non pitting edema > 4 mm disekitar luka, pengerasan jaringan tepi 2 cm menyebar \geq 50% di tepi luka, jaringan granulasi 25%, epitelisasi < 25%, total skor Bates Jensen 33.

3.3.2 Resiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah

Ditandai dengan data subyektif klien mengatakan memiliki riwayat DM sudah 10 tahun, klien mengatakan gula darahnya sering tinggi, klien mengatakan sering lemas, kedua telapak tangan dan kaki kananya sering merasa kesemutan dan sering berkeringat dingin. GDS saat pengkajian pukul 16.00 adalah 295 mg/dl, klien sedikit tampak lemas.

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:

3.3.1 Kerusakan Integritas Kulit berhubungan dengan Faktor Mekanik

Kerusakan integritas kulit dapat teratasi dengan kriteria hasil perfusi jaringan normal, ketebalan dan tekstur jaringan normal, tidak ada tanda infeksi, dan menunjukkan terjadinya proses penyembuhan luka. Tindakan yang dilakukan adalah monitor *vital sign*, observasi luka Klien, catat karakteristik luka secara komprehensif, kaji luka dengan menggunakan *Bates-Jensen Wound Assessment Tool*, lakukan perawatan luka steril, bersihkan luka dengan anti bakteri dan NaCl, lakukan nekrotomi, aplikasi hidrogel (Intrasite® Gel) \pm 5 mm/ secukupnya, beri balut tekan, tutup luka dengan kassa steril, catat perubahan luka setiap ganti balut. Kemudian *infection control*: lakukan setiap prosedur perawatan luka dengan steril, kolaborasi antibiotik.

3.3.2 Resiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah

Resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah teratasi/terkontrol dengan kriteria hasil hasil kadar glukosa darah puasa stabil dalam rentan normal 100-125 mg/dl, pertahankan glukosa darah sewaktu <150 mg/dl dan > 90 mg/dl, Klien dapat menaati diit yang tepat. Tidak ada syok hipoglikemi dan syok hiperglikemi.

Tindakan keperawatan yang dilakukan *management* hiperglikemia yaitu monitor tingkat gula darah sesuai indikasi, monitor tanda dan gejala hiperglikemi: monitor gula darah sewaktu, monitor tanda dan gejala diabetik ketoasidosis yaitu gula darah > 300 mg/dl, nafas bau aseton, sakit kepala, nafas kusmaul, anoreksia, mual, muntah tekanan darah rendah, pandangan kabur, poliuri, polidipsi, polifagi, takikardi. Kemudian monitor *vital sign*, kolaborasi obat dan insulin, anjurkan asupan cairan, berikan pendidikan tentang diit yang benar. Pada *management* hipoglikemia yaitu monitor tingkat gula darah sesuai indikasi, monitor tanda dan gejala hipoglikemia: kadar glukosa darah <70 mg/dl, kulit dingin, lembab pucat, takikardi, gelisah, lemas, tidak sadar, mengantuk, bingung.

3.5 Implementasi Keperawatan

Implementasi pada pertemuan pertama pada tanggal 30 Juni 2018 pukul 16.20 WIB dengan masalah keperawatan Kerusakan Integritas Kulit b.d Faktor Mekanik yaitu memonitor *vital sign* klien, mengobservasi luka klien, mencatat karakteristik luka secara komprehensif, mengobservasi cairan. Respon klien mengatakan terdapat luka di kaki kiri luka sedikit berbau, luka tidak dibalut dan sedikit ada cairan, klien mengatakan tidak nyaman karena luka belum dibersihkan, Luas luka 10 x 5 cm, kedalaman luka stage 2, tepi luka jelas tidak menyatu dengan luka tebal, tidak ada goa, tipe jaringan nekrosis tidak ada, jumlah jaringan nekrosis tidak tampak, tipe eksudat tidak ada, warna kulit sekitar luka adalah putih atau hipopigmentasi, jaringan yang edema non pitting edema > 4 mm disekitar luka, pengerasan jaringan tepi 2 cm menyebar \geq 50% di tepi luka, jaringan granulasi 25%, epitelisasi < 25%. TD: 120/80 mmHg, RR: 20 x/menit, Nadi: 95 x/menit, S: 36,5°C. Melakukan perawatan luka steril, membersihkan luka dengan cairan anti bakteri dan NaCl, melakukan nekrotomi, mengaplikasikan hidrogel (Intrasite® Gel) secukupnya ketebalan \pm 5 mm, memberi balut tekan, dan tutup luka dengan

kassa steril, catat perubahan luka setiap ganti balut. Respon Klien mengatakan lebih nyaman setelah dibersihkan, tidak merasakan nyeri dan tidak terasa saat disentuh, produksi cairan sedikit, ditutup kassa steril, diberi balut tekan pada luka. Implementasi keperawatan pada diagnosa keperawatan Resiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah pada tanggal 30 Juni 2018 pukul 17.20 WIB yaitu memonitor kadar gula darah, manajemen hiperglikemi, memonitor tanda dan gejala hipertermi. Respon klien mengatakan sering lemas, kedua telapak tangan dan kaki kanannya sering kesemutan, klien mudah lelah, GDS klien 295 mg/dl dan klien tampak sedikit lemas. Menginstruksikan klien dan keluarga mengenai pencegahan hiperglikemi dengan menganjurkan untuk membuat ramuan daun sirsak. respon klien dan keluarga mengatakan paham dan mengerti.

Implementasi keperawatan pertemuan kedua pada tanggal 2 Juli 2018 pukul 16.00 WIB dengan diagnosa keperawatan Kerusakan Integritas Kulit b.d Faktor Mekanik yaitu mengobservasi keadaan luka, melakukan perawatan luka secara steril dengan membersihkan luka dengan cairan antibakteri dan NaCl, melakukan nekrotomi jaringan kemudian mengaplikasikan hidrogel (Intrasite® Gel) ketebalan \pm 5 mm dioleskan secara tipis dan merata diseluruh permukaan kulit, menutup luka dengan kassa steril. Respon klien mengatakan bersedia dilakukan perawatan luka serta diobservasi lukanya dan klien mengatakan saat dilakukan perawatan luka tidak merasa nyeri dan merasa nyaman setelah balutan diganti. Balutan luka sedikit merembes, luka sedikit berbau, luas luka 10 x 5 cm, kedalaman luka stage 2, tepi luka jelas tidak menyatu dengan luka tebal, tidak ada goa, tipe jaringan nekrosis tidak ada, jumlah jaringan nekrosis tidak tampak, tipe eksudat tidak ada, warna kulit sekitar luka adalah putih atau hipopigmentasi, jaringan yang edema non pitting edema > 4 mm disekitar luka, pengerasan jaringan tepi 2 cm menyebar \geq 50% di tepi luka, jaringan granulasi 25%, epitelisasi < 25%, granulasi jaringan mulai muncul.

Implementasi keperawatan pada diagnosa keperawatan Resiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah pada tanggal 2 Juli 2018 pukul 17.00 WIB yaitu memonitor kadar gula darah klien dan menganjurkan untuk tetap rutin minum obat. Respon klien mengatakan tidak merasakan lemas dan klien mengatakan paham untuk tetap rutin meminum obat, GDS: 189 mg/dl, klien tampak paham dan tetap beraktivitas normal.

Implementasi keperawatan pada pertemuan ketiga dengan diagnosa Kerusakan Integritas Kulit b.d Faktor Mekanik pada tanggal 4 Juli 2018 pukul 16.15 WIB, mengobservasi keadaan luka klien, melakukan perawatan luka steril dengan membersihkan luka dengan menggunakan cairan antibakteri dan NaCl, mengaplikasikan hidrogel (Intrasite® Gel) tipis serta merata diseluruh permukaan luka \pm 5 mm, menutup luka dengan kassa steril serta mengukur tanda-tanda vital klien. Respon klien mengatakan bersedia dilakukan perawatan luka dan saat dilakukan perawatan luka klien tidak merasa nyeri serta merasa nyaman setelah luka dibersihkan dan diganti balutan. Balutan luka sedikit merembes, luka sedikit berbau, luas luka 10 x 5 cm, kedalaman luka stage 2, tepi luka jelas tidak menyatu dengan luka tebal, tidak ada goa, tipe jaringan nekrosis tidak ada, jumlah jaringan nekrosis tidak tampak, tipe eksudat tidak ada, warna kulit sekitar luka adalah putih atau hipopigmentasi, jaringan yang edema non pitting edema > 4 mm disekitar luka, pengerasan jaringan tepi 2 cm menyebar \geq 50% di tepi luka, jaringan granulasi 25%, epitelisasi < 25%, granulasi jaringan mulai muncul. TD : 110/80 mmHg, Nadi : 95 x/menit, Suhu : 36,3° C, RR : 19 x/menit.

Implementasi keperawatan pada diagnosa Resiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah pada tanggal 4 Juli 2018 pukul 17.10 WIB, memonitor gula darah klien, menganjurkan klien untuk rutin meminum obat dan insulin. Respon klien mengatakan mau dicek gula darahnya dan klien mengerti dan paham harus rutin meminum obat dan insulin. GDS : 205 mg/dl, klien tidak tampak lemas, tampak sudah paham dan mengerti untuk rutin meminum obat dan insulin 20 iu.

Implementasi keperawatan pada pertemuan keempat dengan diagnosa Kerusakan Integritas Kulit b.d Faktor Mekanik pada tanggal 6 Juli 2018 pukul 16.00 WIB, mengobservasi luka, melakukan perawatan luka steril dengan membersihkan luka menggunakan cairan antibakteri dan NaCl, mengaplikasikan hidrogel (Intrasite® Gel) tipis serta merata diseluruh permukaan luka \pm 5 mm, menutup luka dengan kassa steril. Respon klien mengatakan bersedia dilakukan perawatan luka dan saat dilakukan perawatan luka klien tidak merasa nyeri serta merasa nyaman setelah luka dibersihkan dan diganti balutan. Balutan luka tidak merembes, luka sedikit berbau, luas luka 10 x 5 cm, kedalaman luka stage 2, tepi luka jelas tidak menyatu dengan luka tebal, tidak ada goa, tipe jaringan nekrosis tidak ada, jumlah jaringan nekrosis tidak tampak, tipe eksudat tidak ada, warna kulit sekitar luka adalah putih atau hipopigmentasi, jaringan yang edema non pitting edema > 4 mm disekitar luka, pengerasan jaringan tepi 2 cm menyebar \geq 50% di tepi luka, jaringan granulasi 25%, epitelisasi < 25% granulasi jaringan baik.

Implementasi keperawatan pada diagnosa Resiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah pada tanggal 6 Juli 2018 pukul 17.10 WIB, memonitor gula darah klien, menganjurkan klien untuk rutin meminum obat dan insulin serta meminum ramuan daun sirsk untuk menurunkan kadar gula darah. Respon klien mengatakan mau dicek gula darahnya dan klien mengerti dan paham harus rutin meminum obat dan insulin serta klien selalu rutin meminum ramuan daun sirsak. GDS : 205 mg/dl, klien tidak tampak lemas dan tampak paham dan mengerti untuk rutin meminum obat dan insulin 20 iu sehari satu kali.

Implementasi keperawatan pada pertemuan kelima dengan diagnosa Kerusakan Integritas Kulit b.d Faktor Mekanik pada tanggal 8 Juli 2018 pukul 16.00 WIB, mengobservasi luka, mencatat karakteristik luka secara komprehensif, melakukan perawatan luka steril dengan membersihkan luka menggunakan cairan antibakteri dan NaCl, mengaplikasikan hidrogel (Intrasite® Gel) tipis serta merata diseluruh permukaan luka \pm 5 mm, menutup luka dengan kassa steril. Respon klien mengatakan bersedia dilakukan perawatan luka dan saat dilakukan perawatan luka

klien sedikit merasa nyeri serta merasa nyaman setelah luka dibersihkan dan diganti balutan. Balutan luka sedikit merembes, luas luka 10 x 5 cm, kedalaman luka stage 2, tepi luka jelas tidak menyatu dengan luka tebal, tidak ada goa, tipe jaringan nekrosis tidak ada, jumlah jaringan nekrosis tidak tampak, tipe eksudat tidak ada, warna kulit sekitar luka adalah putih atau hipopigmentasi, jaringan yang edema non pitting edema > 4 mm disekitar luka, pengerasan jaringan tepi 2 cm menyebar \geq 50% di tepi luka, jaringan granulasi 25%, epitelisasi < 25%, granulasi jaringan baik.

Implementasi keperawatan pada diagnosa Resiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah pada tanggal 8 Juli 2018 pukul 17.15 WIB, memonitor gula darah klien. Respon klien mengatakan mau dicek gula darahnya, klien mengatakan telah puasa selama 8 jam. GDP : 189 mg/dl, klien tidak tampak lemas dan beraktivitas normal.

Implementasi keperawatan pertemuan keenam dengan diagnosa keperawatan Kerusakan Integritas Kulit b.d Faktor Mekanik pada tanggal 10 Juli 2018 pukul 16.00 WIB yaitu mengobservasi luka klien, mencatat karakteristik luka secara komprehensif, melakukan perawatan luka steril dengan membersihkan luka dengan menggunakan cairan antibakteri dan NaCl, mengaplikasikan hidrogel (Intrasite® Gel) \pm 5 mm secara tipis dan merata diseluruh permukaan luka, membalut luka dengan kassa steril, memonitor *vital sign* klien. Respon klien mengatakan bersedia diobservasi lukanya lebih nyaman setelah dibersihkan, tidak merasakan nyeri dan tidak terasa saat disentuh, Luas luka 10 x 5 cm, kedalaman luka stage 2, tepi luka jelas tidak menyatu dengan luka tebal, tidak ada goa, tipe jaringan nekrosis tidak ada, jumlah jaringan nekrosis tidak tampak, tipe eksudat tidak ada, warna kulit sekitar luka adalah putih atau hipopigmentasi, jaringan yang edema non pitting edema > 4 mm disekitar luka, pengerasan jaringan tepi 2 cm menyebar \geq 50% di tepi luka, jaringan granulasi 25%, epitelisasi < 25%, TD : 120/70 mmHg, RR : 19 x/menit, Nadi : 92 x/menit, S: 36,5°C.

Implementasi keperawatan pada diagnosa keperawatan Resiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah pada tanggal 10 Juli 2018 pukul 17.20 WIB yaitu memonitor kadar gula darah. Respon klien mengatakan bersedia dicek gula darahnya, GDS klien 221 mg/dl.

Implementasi keperawatan pada pertemuan ketujuh dengan diagnosa Kerusakan Integritas Kulit b.d Faktor Mekanik pada tanggal 12 Juli 2018 pukul 16.00 WIB, mengobservasi luka, melakukan perawatan luka steril dengan membersihkan luka menggunakan cairan antibakteri dan NaCl, mengaplikasikan hidrogel (Intrasite® Gel) tipis serta merata diseluruh permukaan luka \pm 5 mm, menutup luka dengan kassa steril, memonitor *vital sign*. Respon klien mengatakan bersedia dilakukan perawatan luka dan saat dilakukan perawatan luka klien sedikit merasa nyeri serta merasa nyaman setelah luka dibersihkan dan diganti balutan. Balutan luka sedikit ada rembesan, luas luka 10 x 5 cm, kedalaman luka stage 2, tepi luka jelas tidak menyatu dengan luka tebal, tidak ada goa, tipe jaringan nekrosis tidak ada, jumlah jaringan nekrosis tidak tampak, tipe eksudat tidak ada, warna kulit sekitar luka adalah putih atau hipopigmentasi, jaringan yang edema non pitting edema > 4 mm disekitar luka, pengerasan jaringan tepi 2 cm menyebar \geq 50% di tepi luka, jaringan granulasi 25%, epitelisasi < 25%, granulasi jaringan baik.

Implementasi keperawatan pada diagnosa keperawatan Resiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah pada tanggal 12 Juli 2018 pukul 17.30 WIB, memonitor gula darah klien. Respon klien mengatakan mau dicek gula darahnya dan klien mengatakan telah puasa selama 8 jam. GDP : 170 mg/dl, klien tidak tampak lemas dan beraktivitas normal.

Implementasi keperawatan pada pertemuan kedelapan dengan diagnosa keperawatan Kerusakan Integritas Kulit b.d Faktor Mekanik pada tanggal 14 Juli 2018 pukul 16.10 WIB, mengobservasi luka, melakukan perawatan luka steril dengan membersihkan luka menggunakan cairan antibakteri dan NaCl, mengaplikasikan hidrogel (Intrasite® Gel) tipis serta merata diseluruh permukaan

luka \pm 5 mm, menutup luka dengan kassa steril, memonitor *vital sign*. Respon klien mengatakan bersedia dilakukan perawatan luka dan saat dilakukan perawatan luka klien sedikit merasa nyeri serta merasa nyaman setelah luka dibersihkan dan diganti balutan. Balutan luka tampak bersih dan hanya merembes sedikit, luas luka 10 x 5 cm, kedalaman luka stage 2, tepi luka jelas tidak menyatu dengan luka tebal, tidak ada goa, tipe jaringan nekrosis tidak ada, jumlah jaringan nekrosis tidak tampak, tipe eksudat tidak ada, warna kulit sekitar luka adalah putih atau hipopigmentasi, jaringan yang edema non pitting edema > 4 mm disekitar luka, pengerasan jaringan tepi 2 cm menyebar \geq 50% di tepi luka, jaringan granulasi 25%, epitelisasi < 25%, granulasi jaringan baik. TD : 120/70 mmHg, Nadi : 92 x/menit, RR : 18 x/menit, Suhu : 36,5 ° C.

Implementasi keperawatan pada diagnosa keperawatan Resiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah pada tanggal 14 Juli 2018 pukul 17.15 WIB, memonitor gula darah klien, menganjurkan klien untuk selalu rutin meminum obat dan insulin serta menaati diet diabetes mellitus. Respon klien mengatakan mau dicek gula darahnya dan klien mengatakan sudah rutin meminum obat serta menaati diet diabetes mellitus, GDS : 203 mg/dl, klien tidak tampak lemas dan beraktivitas normal.

Implementasi keperawatan pada pertemuan kesembilan dengan diagnosa keperawatan Kerusakan Integritas Kulit b.d Faktor Mekanik pada tanggal 16 Juli 2018 pukul 16.30 WIB, mengobservasi luka, melakukan perawatan luka steril dengan membersihkan luka menggunakan cairan antibakteri dan NaCl, mengaplikasikan hidrogel (Intrasite® Gel) tipis serta merata diseluruh permukaan luka \pm 5 mm, menutup luka dengan kassa steril, memonitor *vital sign*. Respon klien mengatakan bersedia dilakukan perawatan luka dan saat dilakukan perawatan luka klien sedikit merasa nyeri serta merasa nyaman setelah luka dibersihkan dan diganti balutan. Balutan luka sedikit merembes, luas luka 10 x 5 cm, kedalaman luka stage 2, tepi luka jelas tidak menyatu dengan luka tebal, tidak ada goa, tipe jaringan nekrosis tidak ada, jumlah jaringan nekrosis tidak tampak,

tipe eksudat tidak ada, warna kulit sekitar luka adalah putih atau hipopigmentasi, jaringan yang edema non pitting edema > 4 mm disekitar luka, pengerasan jaringan tepi 2 cm menyebar $\geq 50\%$ di tepi luka, jaringan granulasi 25%, epitelisasi < 25%, granulasi jaringan baik. TD : 120/70 mmHg, Nadi : 95 x/menit, Suhu : 36,3 ° C, RR : 18 x/menit.

Implementasi keperawatan pada diagnosa keperawatan Resiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah pada tanggal 16 Juli 2018 pukul 17.30 WIB, memonitor gula darah klien. Respon klien mengatakan mau dicek gula darahnya, klien mengatakan tidak merasa lemas. GDS : 198 mg/dl, klien tidak tampak lemas dan beraktivitas normal.

Implementasi keperawatan pada pertemuan kesepuluh dengan diagnosa keperawatan Kerusakan Integritas Kulit b.d Faktor Mekanik pada tanggal 18 Juli 2018 pukul 16.00 WIB, mengobservasi luka, melakukan perawatan luka steril dengan membersihkan luka menggunakan cairan antibakteri dan NaCl, mengaplikasikan hidrogel (Intrasite® Gel) tipis serta merata diseluruh permukaan luka ± 5 mm, menutup luka dengan kassa steril, memonitor *vital sign*. Respon klien mengatakan bersedia dilakukan perawatan luka dan saat dilakukan perawatan luka klien sedikit merasa nyeri serta merasa nyaman setelah luka dibersihkan dan diganti balutan. Balutan luka sedikit merembes, luas luka 10 x 5 cm, kedalaman luka stage 2, tepi luka jelas tidak menyatu dengan luka tebal, tidak ada goa, tipe jaringan nekrosis tidak ada, jumlah jaringan nekrosis tidak tampak, tipe eksudat tidak ada, warna kulit sekitar luka adalah putih atau hipopigmentasi, jaringan yang edema non pitting edema > 4 mm disekitar luka, pengerasan jaringan tepi 2 cm menyebar $\geq 50\%$ di tepi luka, jaringan granulasi 25%, epitelisasi < 25%, granulasi jaringan baik. TD: 120/70 mmHg, Nadi: 98 x/menit, RR: 18 x/menit, Suhu: 36,5°C.

Implementasi keperawatan pada diagnosa keperawatan Resiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah pada tanggal 18 Juli 2018 pukul 17.15 WIB, memonitor gula darah klien. Respon klien mengatakan mau dicek gula darahnya, klien mengatakan telah puasa selama 8 jam .GDS : 197 mg/dl, klien tidak tampak lemas dan beraktivitas normal.

3.6 Evaluasi Keperawatan

Tindakan keperawatan yang telah dilakukan setiap dua hari sekali pada tanggal 30 Juni 2018 – 18 Juli 2018 (10 kali pertemuan) dihasilkan evaluasi keperawatan :

Evaluasi keperawatan pada tanggal 2 Juli 2018 pukul 17.10 WIB dengan masalah keperawatan Kerusakan Integritas Kulit b.d Faktor Mekanik yaitu klien mengatakan lebih merasa nyaman setelah diganti balutan dan merasa senang karena lukanya dibersihkan, saat dilakukan perawatan luka tidak merasakan nyeri. Luka terlihat bersih, balutan rapi, klien tampak nyaman dan senang setelah dilakukan perawatan luka, luas luka 10 x 5 cm, kedalaman luka stage 2, tepi luka jelas tidak menyatu dengan luka tebal, tidak ada goa, tipe jaringan nekrosis tidak ada, jumlah jaringan nekrosis tidak tampak, tipe eksudat tidak ada, warna kulit sekitar luka adalah putih atau hipopigmentasi, jaringan yang edema non pitting edema > 4 mm disekitar luka, pengerasan jaringan tepi 2 cm menyebar \geq 50% di tepi luka, jaringan granulasi 25%, epitelisasi < 25%, total skor Bates Jensen 33, granulasi jaringan baik, turgor elastis. Masalah belum teratasi, lanjutkan intervensi dengan lakukan perawatan luka secara kontinyu, observasi keadaan luka, observasi *vital sign*.

Evaluasi tindakan keperawatan pada diagnosa kedua Resiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah yaitu klien mengatakan sudah mulai berhati-hati dalam memilih makanan dan sudah mengurangi makanan dan minuman yang manis. . GDS : 189 mg/dl, klien tampak sehat dan tidak lemas, aktivitas klien normal. Masalah belum teratasi, lanjutkan intervensi dengan manajemen hiperglikemi, kolaborasi insulin dan obat anti diabetik, anjurkan untuk selalu rutin minum obat.

Evaluasi keperawatan pada tanggal 18 Juli 2018 pukul 17.15 WIB dengan masalah keperawatan Kerusakan Integritas Kulit b.d Faktor Mekanik yaitu klien mengatakan luka sedikit merasa nyeri dan merasa lebih nyaman setelah balutan diganti. Luka terlihat bersih dan relatif membaik, balutan bersih dan rapi, klien tampak nyaman dan senang setelah dilakukan perawatan luka, luas luka 10 x 5 cm, kedalaman luka stage 2, tepi luka jelas tidak menyatu dengan luka tebal, tidak ada goa, tipe jaringan nekrosis tidak ada, jumlah jaringan nekrosis tidak tampak, tipe eksudat tidak ada, warna kulit sekitar luka adalah putih atau hipopigmentasi, jaringan yang edema non pitting edema > 4 mm disekitar luka, pengerasan jaringan tepi 2 cm menyebar \geq 50% di tepi luka, jaringan granulasi 25% - 50%, epitelisasi 50%, total skor Bates Jensen 30, granulasi jaringan baik, turgor elastis. TD : 120/70 mmHg, Nadi : 98 x/menit, Suhu : 36,5° C, RR : 18 x/menit. Masalah keperawatan teratasi, lanjutkan intervensi dengan anjurkan klien untuk melakukan perawatan luka mandiri setiap 2 hari sekali dengan menggunakan hidrogel (Intrasite gel).

Evaluasi tindakan keperawatan pada diagnosa kedua Resiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah yaitu klien mengatakan akan menjaga pola makannya, klien mengatakan sudah mengetahui diet untuk diabetes mellitus dan klien mengatakan akan rutin meminum obat dan insulin. GDS : 197 mg/dl, klien sudah rutin meminum obat, aktivitas klien normal. Masalah teratasi sebagian, lanjutkan intervensi dengan manajemen hiperglikemi, anjurkan untuk rutin meminum obat dan insulin.

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. R dengan Diabetes Mellitus post amputasi 4 *Phalangus Sinistra* 3 tahun yang lalu hanya tersisa ibu jari saja, 1 tahun yang lalu pernah dirawat luka dengan menggunakan hidrogel (Intrasite® Gel) di Klinik Sembuh Luka UMMagelang kemudian 5 bulan luka hanya dibersihkan dengan air matang dan betadine saja, penulis melakukan pengkajian dengan menggunakan 13 Domain NANDA serta pengkajian luka *Bates-Jensen*, dilakukan selama 20 hari menggunakan Hidrogel (Intrasite® Gel) setiap 2 hari sekali dalam 10 kali pertemuan yaitu mulai dari tanggal 30 Juni 2018 sampai dengan tanggal 18 Juli 2018.

5.1.2 Masalah keperawatan yang muncul pada Ny. R yaitu Kerusakan Integritas Kulit berhubungan dengan Faktor Mekanik dan Resiko Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah.

5.1.3 Intervensi yang penulis rencanakan kepada Ny. R dengan berdasarkan prioritas masalah keperawatan yang pertama yaitu merawat luka klien dengan aplikasi hidrogel (Intrasite® Gel) sedangkan diagnosa keperawatan kedua resiko ketidakstabilan kadar glukosa darah yaitu monitor tanda dan gejala hiperglikemi. Klien juga tetap rutin minum obat kontrol setiap bulan sekali di RSUD Tidar, Nevorapid (insulin) 1x20 iu, Acarbose tab 3x50 mg, Alpentin 1x100 mg, Mecobalamin 1x250 mg.

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

5.1.5 Evaluasi tahap akhir pada Ny. R didapatkan bahwa skor pengkajian luka pertemuan pertama 33 menjadi 30. Dan pada kadar glukosa darah pertemuan pertama GDS : 295 mg/dl dan ketika evaluasi akhir GDS : 197 mg/dl. Hasil evaluasi masalah kerusakan integritas kulit teratasi dan resiko ketidakstabilan kadar gula darah teratasi. Masalah teratasi dipengaruhi oleh faktor mekanisme penyembuhan luka menggunakan hidrogel (Intrasite® Gel), 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 pelayan medis untuk masyarakat terlebih pada klien dengan ulkus DM. Penulis menyarankan komunikasi antar anggota medis harus ditingkatkan untuk kesembuhan klien.

5.2.2 Bagi Institusi Pendidikan

Penulisan 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 hidrogel (Intrasite® Gel) pada klien dengan ulkus diabetes mellitus.

5.2.3 Bagi Klien dan Keluarga

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

5.2.4 Bagi Profesi

Hasil karya tulis ilmiah ini diharapkan mampu menjadi acuan maupun bahan pengembangan ilmu pengetahuan dalam pengaplikasian hidrogel (Intrasite® Gel) pada klien dengan ulkus diabetes mellitus.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, A. 2011. *Panduan Terapi Diabetes Mellitus Tipe 2 Terkini*. FK UNPAD, Bandung.
- American Diabetes Association (ADA). 2014. Foot Care Diabetic. <http://www.diabetes.org/living-with-diabetes/complication/foot-complication/foot-care.html>
- Anonim. (2013). *Jakarta Medical Service 119 Training Division*. Jakarts: JMS 119.
- Brunner & Suddart. (2010). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Edisi 8. Vol 2. Penerbit Buku Kedokteran: EGC
- Corwin, E.J.(2009). *Buku Saku Patofisiologi*. (Edisi 3). Jakarta: EGC.
- Ekaputra, Erfandi. (2013). *Evolusi Manajemen Luka*. Jakarta: TIM.
- Dinas Kesehatan Jawa Tengah. (2016). *Buku Profil Kesehatan Jawa Tengah Tahun 2016*. Semarang: Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.
- Guariguata. L., Weil. C., Shaw. J., 2011. *IDF Diabetes Atlas: Global Prevalence of Diabetes for 2011 and 2030*. *Diab Res Clin Pract.* 94: 311-21
- Herdman, T. H., & Kamitsuru, S. (2015). *Diagnosis Keperawatan Definisi & Klasifikasi 2015-2017*. Edisi 10. Jakarta: EGC.
- <http://www.softilmu.com/2015/06/Gambar-Pankreas.html?m=1>
<http://www.softilmu.com/2015/02/Gambar-Kulit.html?m=1>
- Maryunani, Anik. (2013). *Perawatan Luka (Modern Woundcare) Terlengkap dan Terkini*. Jakarta: In Media.
- Nanda. (2015). *Diagnosis Keperawatan Definisi & Klasifikasi 2015-2017 Edisi 10* editor T Heather Herdman, Shigemi Kamitsuru. Jakarta: EGC.
- NIC. (2013). *Nursing Interventions Classification (NIC)*. (M. G. Bulechek, K.H. Butcher, M.J. Dochterman, & M. C. Wager, Eds.) (6th ed.). USA: Elseiver.
- Nurachmah E, Heri Kristianto, Dewi Gayatri. (2011). *Aspek Kenyamanan Klien Luka Kronik ditinjau dari Transforming Growth faktor β 1 dan kadar Kortisol*.

Makara Kesehatan.

PERKENI. 2011. Konsensus Pengelolaan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia Tahun 2011. Semarang: PB PERKENI.

Potter & Perry. (2010). Fundamental Keperawatan, Edisi 7 Buku 3. Jakarta: Salemba Medika.

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.

Riyadi, S.J. (2011). Keperawatan Medikal Bedah. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Setiyawan, D. (Universitas Muhammadiyah Yogyakarta). (2016). *Moist Dressing Dan Off-Loading Menggunakan Kruk Terhadap Penyembuhan Ulkus Kaki Diabetik*.

Smeltzer, S. C. dan Bare, B.G. (2008). Buku Ajar Keperawatan Bedah. (Edisi 8). Volume 2. Jakarta: EGC.

Soegondo, S. (2009). Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu. Jakarta: FKUI.

Sotani, D.(2009). Rawat Luka Dengan Metode Modern Minimalkan Parut.

Subekti I. (2009). *Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu*. Dalam: Soegondo, dkk, editors, Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.

Susilaningsih, T. (2017). *Pengaruh Pendidikan Kesehatan Dengan Media Video Terhadap Tingkat Kepatuhan Diet Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Puskesmas*.

Syaifudin. (2012). Anatomi Fisiologi: Kurikulum Berbasis Kompetensi Untuk Keperawatan dan Kebidanan. Edisi 4. Jakarta: EGC.

T. Pratiwi, & Sylvia. (2008). *Mikrobiologi Farmasi*. Yogyakarta: Erlangga.

Tarwoto & Wartonah. (2015). *Kebutuhan Dasar Manusia dan Proses Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.

Waspadji S., 2009. Buku Ajar Penyakit Dalam: Komplikasi Kronik Diabetes, Mekanisme Terjadinya, Diagnosis dan Strategi Pengelolaan, Jilid III, Edisi 4, Jakarta: FK UI pp. 1923-24.

