

**APLIKASI GEL ALOE VERA UNTUK MEMPERCEPAT
PENYEMBUHAN LUKA PADA PASIEN ULKUS DIABETIKUM**

KARYA TULIS ILMIAH
Program Studi D3 Keperawatan



Disusun Oleh:
Alysya Salsabil Bagastari
NPM: 15.0601.0021

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

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah

APLIKASI GEL ALOE VERA PADA PASIEN DIABETES MELLITUS

Telah direvisi dan dipertahankan di hadapan Tim Penguji KTI
Program Studi D3 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Magelang

Magelang, 30 Agustus 2018

Pembimbing I



Puguh Widiyanto, S.Kp, M.Kep

NIK. 947308063



Pembimbing II



Ns. Sodik Kamal, M.Sc

NIK. 0610128001

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah

APLIKASI GEL ALOE VERA PADA PASIEN DIABETES MELLITUS

Disusun Oleh:
Alysya Salsabil Bagastari
NPM: 15.0601.0021

Telah dipertahankan di depan Penguji pada tanggal 30 Agustus 2018

Susunan Penguji:

Penguji I:

Ns. Retna Tri Astuti, M.Kep



Penguji II:

Puguh Widiyanto, S.Kp, M.Kep

A handwritten signature in black ink, with a dotted line extending to the right.

Penguji III:

Ns. Sodiq Kamal, M.Sc

A handwritten signature in black ink, with a dotted line extending to the right.

Magelang, 30 Agustus 2018
Program Diploma III Keperawatan
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Magelang
Dekan,



A handwritten signature in black ink, with a dotted line extending to the right.

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

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan karunia dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan KTI ini yang berjudul “ Inovasi Mendengarkan Bacaan Al Quran Pada Klien dengan Ulkus Diabetikum di Wilayah Kabupaten Magelang” tanpa mengalami suatu halangan dan kesulitan apapun.

Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dorongan dan bantuan dari berbagai pihak maka sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan KTI ini. Oleh karena itu, penulis menghaturkan terimakasih kepada:

1. Puguh Widiyanto, S.Kp, M.Kep., selaku Dekan dan Dosen Pembimbing I, yang bersedia membimbing, memotivasi, memberikan arahan dan saran dalam penyusunan KTI.
2. Ns. Reni Mareta, M.Kep., selaku Ketua Program Studi Diploma III Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang.
3. Ns. Sodik Kamal, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing 2, yang bersedia membimbing, memotivasi, memberikan arahan dan saran dalam penyusunan KTI.
4. Seluruh dosen dan staf Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang
5. Teman-teman Program Studi D3 Keperawatan angkatan 2015 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Magelang yang memberikan dukungan, motivasi dan bantuan selama penyusunan skripsi ini.
6. Keluarga tercinta yang selalu memberikan dukungan serta do'a sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan selama penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari penyusunan proposal KTI ini jauh dari sempurna, baik dalam tata bahasa ataupun tata cara penyajiannya. Oleh karena itu, semoga Allah SWT membalas semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan KTI ini.

Magelang, 22 Maret 2018

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Tujuan Karya Tulis Ilmiah	3
1.3 Pengumpulan Data	3
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Definisi Diabetes Melitus.....	7
2.1.1 Klasifikasi.....	7
2.1.2 Anatomi dan fisiologi.....	8
2.1.3 Etiologi.....	10
2.1.4 Patofisiologi	10
2.1.5 Manifestasi	11
2.1.6 Penatalaksanaan	12
2.1.7 Pemeriksaan Penunjang.....	12
2.1.8 Konsep Asuhan Keperawatan	12
2.2 Pathway	15
BAB 3 LAPORAN KASUS	16
3.1 Pengkajian	16
3.2 Diagnosa Keperawatan.....	17
3.3 Perencanaan Keperawatan.....	17
3.4 Implementasi	18
3.5 Evaluasi	20

BAB 4 PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Kerusakan Integritas Kulit Berhubungan Dengan Faktor Mekanik	Error! Bookmark not defined.
BAB 5 PENUTUP	21
5.1 Kesimpulan.....	21
5.2 saran	22
DAFTAR PUSTAKA	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pathway15

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. Dokumentasi.....	24
LAMPIRAN 2. Standar Operasional Prosedur Perawatan Luka	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN 3. Bates-Jensen Wound Assessment Tool.....	Error! Bookmark not defined.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Prevalensi Diabetes Mellitus menurut data Badan Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2011 tercatat hampir 200 juta orang menderita Diabetes Mellitus dan diperkirakan pada tahun 2020 jumlah penderita bisa mencapai sekitar 330 juta jiwa. Sementara di Indonesia tercatat lebih dari 8,4 juta penderita Diabetes Mellitus, dari jumlah tersebut diperkirakan akan meningkat menjadi lebih dari 21,3 juta jiwa penderita Diabetes Mellitus pada tahun 2030. Jumlah penderita Diabetes Mellitus di Indonesia merupakan urutan ke-4 setelah India, Cina, dan Amerika Serikat (AS).

Jumlah kasus DM yang ditemukan di Provinsi Jawa Tengah tahun 2013 sebanyak 209.319 kasus, terdiri atas pasien DM yang tidak tergantung insulin sebanyak 183.172 jiwa dan pasien yang tergantung insulin sebanyak 26.147 jiwa (Dinkes Jateng, 2012). Angka kejadian penderita DM yang besar berpengaruh peningkatan komplikasi. Menurut Soewondo dkk (2009) dalam Purwanti (2013) sebanyak 1785 penderita diabetes melitus di Indonesia yang mengalami komplikasi neuropati (63,5%), retinopati (42%), nefropati (7,3%), makrovaskuler (6%), mikrovaskuler (6%), dan kaki diabetik (15%).

Komplikasi ulkus diabetik akan menjadi penyebab utama morbiditas, meningkatkan jumlah pasien yang perawatan ulkus diabetik dan amputasi di rumah sakit, dan mendatangkan beban ekonomi yang besar pada penderita diabetes mellitus. Angka kematian karena luka diabetik mencapai 17 – 23% karena tindakan amputasi, angka kematian satu tahun pasca amputasi berkisar 14,8% dan meningkat tiga tahun pasca amputasi 37% dengan rata-rata umur pasien hanya 23,8 bulan pasca amputasi (Parkeni, 2011).

Perawatan luka sejak pertama kali pasien datang merupakan hal yang harus dikerjakan dengan baik dan teliti. Memperhatikan hal tersebut, idealnya profesi keperawatan ikut andil dalam memecahkan masalah dalam aplikasinya pada asuhan keperawatan. Asuhan keperawatan merupakan bagian integral dari bentuk pelayanan keperawatan yang bertujuan untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal. Asuhan keperawatan yang komprehensif dan dilaksanakan secara profesional diharapkan dapat mengantarkan klien/pasien mencapai kualitas hidup yang lebih baik. Dengan demikian maka asuhan keperawatan profesional menjadi salah satu cermin bagi mutu penyelenggaraan pelayanan kesehatan.

Dengan mempertimbangkan keuntungan terapi luka dalam kondisi *moist (moist-state)*, banyak praktisi yang mulai melakukan penelitian dengan tujuan mencari cara mempertahankan suasana *moist* dengan bahan-bahan alternatif. Beberapa peneliti terdahulu telah membuktikan bahwa *Aloe vera* berkhasiat sebagai antiinflamasi, anticacing, antipiretik, antijamur, antioksidan, antiseptik, antimikroba, serta antivirus. *Aloe vera* adalah tanaman kaktus yang termasuk family Liliaceae (Sakti, 2013).

Sebelum melakukan aplikasi gel Aloe Vera kita harus melakukan tindakan debridemen untuk membersihkan ulkus diabetik yang mengacu pada debridement berulang, debridement kontrol bakteri, dan kontrol kelembaban luka, yaitu dengan menghilangkan jaringan mati, jaringan yang sudah tidak tervascularisasi, bakteri dan juga eksudat. (Sari, 2015).

Dengan berdasarkan data tersebut, Penulis tertarik untuk mengambil kasus dengan judul “ Aplikasi Kombinasi Gel Aloe Vera Pada Pasien Diabetes Mellitus” sebagai bahan untuk pembuatan karya tulis ilmiah sehingga dapat dimanfaatkan untuk pembuatan asuhan keperawatan.

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 perawatan ulkus diabetikum dengan aplikasi gel aloe vera.

1.2.2 Tujuan khusus

- 1.2.2.1 Mampu melakukan pengkajian luka *Bates Jensen* pada klien dengan diagnosa diabetes mellitus.
- 1.2.2.2 Mampu merumuskan diagnosa keperawatan pada klien dengan diagnosa diabetes mellitus.
- 1.2.2.3 Mampu merumuskan intervensi pada pasien diabetes mellitus.
- 1.2.2.4 Melakukan perencanaan asuhan keperawatan pada pasien diabetes mellitus menggunakan inovasi gel aloe vera.
- 1.2.2.5 Melakukan implementasi secara inovatif pada pasien diabetes mellitus.
- 1.2.2.6 Mengevaluasi hasil tindakan keperawatan yang telah dilakukan pada pasien diabetes mellitus.

1.3 Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang akan dilakukan penulis dengan melaksanakan langsung kepada pasien. Metode yang dilakukan penulis adalah melakukan pengkajian sampai dengan evaluasi dilakukan dengan pendekatan pada klien dan keluarga.

1.3.1 Observasi-partisipatif

Yaitu penulis melakukan pengamatan pada luka ulkus diabetikum dan melaksanakan asuhan keperawatan secara langsung kepada pasien selama lima kali perawatan. Pada pertemuan pertama melakukan pencucian luka menggunakan NaCL 0,9% lalu lakukan nekrotomi pada jaringan nekrotik. Hal ini untuk mendapatkan dasar luka yang merah atau kuning, selanjutnya luka diobservasi dan skoring menggunakan instrument *Bate Jansen Tools*. Luka diberi aloe vera gel, selanjutnya ditutup menggunakan kassa steril.

1.3.2 Interview

Penulis melakukan anamnesa (wawancara) secara langsung kepada klien dan keluarga untuk mendapat data maupun informasi yang benar dan akurat

1.3.3 Studi Literatur

Penulis memperoleh referensi dan membaca referensi dari buku maupun jurnal yang memiliki hubungan dengan konsep teori yang terkait diabetes mellitus.

1.3.4 Dokumentasi

Penulis akan mengambil gambar ulkus diabetik setiap akan melakukan perawatan untuk mengetahui perkembangan penyembuhan luka.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

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

1.4.1 Bagi Pasien

Bagi pasien dapat meningkatkan pengetahuan dan pengalaman dalam merawat diri sendiri maupun orang lain yang sehubungan dengan Diabetes Mellitus.

1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan

Penulis berharap proposal karya tulis ini dapat memberikan informasi sehingga dapat menambah pengetahuan bagi pembaca tentang komplikasi dan inovasi ulkus diabetik pada penderita diabetes mellitus.

1.4.3 Bagi Penulis

Penulis dapat mengaplikasi inovasi di pelayanan kesehatan dan meningkatkan pengetahuan dan wawasan pada pasien dengan diabetes mellitus.

1.5 Tahap Pelaksanaan KTI

Pertama-tama penulis menentukan inovasi yang akan diterapkan pada pasien. Setelah menentukan inovasi dan sudah disetujui oleh pembimbing KTI, penulis mencari data pasien penderita ulkus diabetikum di Puskesmas. Sesudahnya mendapat pasien, penulis melakukan observasi langsung ke rumah pasien menjelaskan maksud dan tujuan penulis datang ke rumahnya. Penulis juga melakukan informed consent pada pasien. Jika pasien sudah setuju, penulis langsung mengadakan kontrak waktu untuk memulai perawatan.

1.6 Prinsip Etik

1.6.1 Otonomi (Autonomi)

Prinsip otonomi didasarkan pada keyakinan bahwa individu mampu berpikir logis dan mampu membuat keputusan sendiri. Orang dewasa mampu memutuskan sesuatu dan orang lain harus menghargainya. Otonomi merupakan hak kemandirian dan kebebasan individu yang menuntut pembedaan diri. Salah satu contoh yang tidak memperhatikan otonomi adalah Memberitahukan klien bahwa keadaanya baik, padahal terdapat gangguan atau penyimpangan.

1.6.2 Beneficence (Berbuat Baik)

Prinsip ini menuntut perawat untuk melakukan hal yang baik dengan begitu dapat mencegah kesalahan.

1.6.3 Justice (Keadilan)

Nilai ini direfleksikan dalam praktek profesional ketika perawat bekerja untuk terapi yang benar sesuai hukum, standar praktik dan keyakinan yang benar untuk memperoleh kualitas pelayanan kesehatan.

1.6.4 Non-maleficence (tidak merugikan)

Prinsip ini berarti tidak menimbulkan bahaya/cedera fisik dan psikologis pada klien.

1.6.5 Veracity (Kejujuran)

Nilai ini bukan cuman dimiliki oleh perawat namun harus dimiliki oleh seluruh pemberi layanan kesehatan untuk menyampaikan kebenaran pada setia klien untuk meyakinkan agar klien mengerti. Informasi yang diberikan harus akurat, komprehensif, dan objektif. Kebenaran merupakan dasar membina hubungan saling percaya. Klien memiliki otonomi sehingga mereka berhak mendapatkan informasi yang ia ingin tahu.

1.6.6 Fidelity (Menepati janji)

Tanggung jawab besar seorang perawat adalah meningkatkan kesehatan, mencegah penyakit, memulihkan kesehatan, dan meminimalkan penderitaan. Untuk mencapai itu perawat harus memiliki komitmen menepati janji dan menghargai komitmennya kepada orang lain.

1.6.7 Confidentiality (Kerahasiaan)

Kerahasiaan adalah informasi tentang klien harus dijaga privasi klien. Dokumentasi tentang keadaan kesehatan klien hanya bisa dibaca guna keperluan pengobatan dan peningkatan kesehatan klien. Diskusi tentang klien diluar area pelayanan harus dihindari.

1.6.8 Accountability (Akuntabilitas)

Akuntabilitas adalah standar yang pasti bahwa tindakan seorang professional dapat dinilai dalam situasi yang tidak jelas atau tanda tekecuali. Contoh perawat bertanggung jawab pada diri sendiri, profesi, klien, sesame teman sejawat, karyawan, dan masyarakat. Jika perawat salah memberi dosis obat kepada klien perawat dapat digugat oleh klien yang menerima obat, dokter yang memberi tugas delegatif, dan masyarakat yang menuntut kemampuan professional.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Definisi Diabetes Melitus

Diabetes melitus adalah suatu keadaan didapatkan peningkatan kadar gula darah yang kronik sebagai akibat dari gangguan pada metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein karena kekurangan hormone insulin. Masalah utama pada penderita DM ialah terjadinya komplikasi, khususnya komplikasi DM kronik yang merupakan penyebab utama kesakitan dan kematian penderita DM (Riskseda, 2010).

ulkus adalah luka terbuka pada permukaan kulit atau selaput lender dan ulkus adalah kematian jaringan yang luas dan disertai invasif kuman saprofit. Adanya kuman saprofit tersebut menyebabkan ulkus berbau, ulkus diabetikum juga merupakan salah satu gejala klinik dan perjalanan penyakit DM dengan neuropati perifer, (Andyagreeni, 2010).

Ulkus kaki Diabetes (UKD) merupakan komplikasi yang berkaitan dengan morbiditas akibat Diabetes Mellitus. Ulkus kaki Diabetes merupakan komplikasi serius akibat Diabetes, (Andyagreeni,2010).

2.1.1 Klasifikasi

Tipe Diabetes Melitus Corwin (2010) dibagi menjadi dua antara lain, yang pertama Diabetes Mellitus Tipe I disebut juga diabetes mellitus tergantung insulin (DMTI) adalah penyakit hiperglikemi akibat ketiadaan absolut insulin sehingga pengidap penyakit ini harus mendapat insulin pengganti. Yang ke dua Diabetes Mellitus Tipe II adalah hiperglikemi yang disebabkan insentivitas seluler terhadap insulin. Selain itu, terjadi defek sekresi insulin ketidakmampuan pancreas untuk menghasilkan insulin yang cukup untuk mempertahankan glukosa plasma yang normal.

Selain diabetes tipe I dan II terdapat diabetes gestasional yaitu diabetes yang terjadi pada wanita hamil yang sebelumnya tidak mengidap penyakit diabetes, ini dikarenakan oleh peningkatan kebutuhan energy dan kadar estrogen secara terus menerus selama kehamilan.

2.1.2 Anatomi dan fisiologi

2.1.2.1 Anatomi kulit

Kulit adalah organ terbesar tubuh. beratnya kurang lebih 4,5 kg dan menutupi area seluas 18 kaki persegi (1,67 m²) pada laki-laki dengan berat badan 75 kg. Lapisan kulit terdiri dari epidermis, dermis dan subkutan. Lapisan epidermis adalah bagian terluar kulit yang tersusun dari jaringan epitel skuamosa bertingkat yang mengalami keratinisasi. Jaringan ini tidak memiliki pembuluh darah dan sel-selnya sangat rapat. Bagian epidermis yang paling tebal yaitu pada telapak tangan dan telapak kaki yang mengalami stratifikasi menjadi lima lapisan yaitu *stratum basalis (germinativum)*, *stratum spinosum*, *stratum granulosum*, *stratum lusidum* dan *stratum korneum*.

Dermis dipisahkan dari lapisan epidermis dengan adanya membrane dasar atau lamina. Membrane ini tersusun dari dua lapisan jaringan ikat yaitu lapisan papilar dan lapisan reticular. Sedangkan lapisan subkutan mengikat kulit secara longgar dengan organ-organ yang terdapat dibawahnya. Lapisan ini mengandung jumlah sel lemak yang beragam, tergantung pada area tubuh dan nutrisi individu, serta berisi banyak pembuluh darah dan ujung saraf,, (Evelyn, 2016).

2.1.2.2 Fisiologi kulit

Panas tubuh dihasilkan dari aktivitas metabolic dan pergerakan otot. Panas seperti ini harus dikeluarkan, atau suhu tubuh akan naik di atas batas normal, pada lingkungan bersuhu dingin, panas harus dipertahankan, atau suhu tubuh akan turun di bawah batas normal. Pengeluaran panas di kulit berlangsung melalui proses perspirasi tak kasat mata (difusi molekul air melalui kulit). Retensi panas merupakan salah satu fungsi dari kulit dan jaringan adiposa dalam lapisan

subkutan. Sedangkan lemak dalam tubuh berfungsi sebagai isolator panas untuk tubuh dan derajat insulasi bergantung pada jumlah jaringan adiposa. (Evelyn, 2016).

2.1.2.3 Anatomi Pankreas

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* juga 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*. 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.

Fungsi pankreas ada 2 yaitu 1). Fungsi *eksorin* yaitu membentuk *getah pankreas* yang berisi *enzim* dan *elektrolit*. 2). Fungsi *endokrin* yaitu sekelompok kecil atau pulau *langerhans*, yang bersama-sama membentuk organ *endokrin* yang mensekresikan *insulin*.

2.1.2.4 Fisiologi Pankreas

Kadar glukosa dalam darah sangat dipengaruhi fungsi hepar, pankreas, adenohipofisis dan adrenal. Glukosa yang berasal dari absorpsi makanan diintestin dialirkan ke hepar melalui vena porta, sebagian glukosa akan disimpan sebagai glikogen. Pada saat ini kadar glukosa di vena porta lebih tinggi daripada vena hepatica, setelah absorsi selesai gliogen hepar dipecah lagi menjadi glukosa, sehingga kadar glukosa di vena hepatica lebih tinggi dari vena porta. Jadi hepar berperan sebagai glukostat. Pada keadaan normal glikogen di hepar cukup untuk mempertahankan kadar glukosa dalam beberapa hari, tetapi bila fungsi hepar terganggu akan mudah terjadi hipoglikemi atau hiperglikemi. Sedangkan peran

insulin dan glucagon sangat penting pada metabolisme karbohidrat. Glukagon menyebabkan glikogenolisis dengan merangsang adenilsiklase, enzim yang dibutuhkan untuk mengaktifkan fosforilase. Enzim fosforilase penting untuk glikogenolisis. Bila cadangan glikogen hepar menurun maka glukoneogenesis akan lebih aktif. (Evelyn, 2016).

2.1.3 Etiologi

Diabetes mellitus disebabkan oleh berbagai factor, menurut tipenya penyebab penyakit ini bisa dibedakan. Diabetes mellitus tipe 1 bisa disebabkan oleh factor genetik, factor imun, serta factor lingkungan. Factor genetik pada penyakit ini biasanya penderita tidak mewarisi diabetes itu sendiri, tetapi mewarisi suatu predisposisi atau kecenderungan genetik kearah terjadinya diabetes tipe 1, sedangkan factor penyebab yang berasal dari lingkungan menurut beberapa ahli dikarenakan oleh virus atau toksin tertentu dapat memicu proses autoimun yang menimbulkan destruksi sel beta sebagai contohnya infeksi virus seperti gondongan (mumps), rubella, dan sitomegalovirus (CMV) kronis (Corwin, 2009; Nurarif, 2013)

Diabetes tipe 2 disebabkan oleh kegagalan relative sel beta dan resistensi insulin. Factor resiko yang berhubungan dengan proses terjadinya diabetes tipe 2 yaitu usia, obesitas, riwayat dan keluarga. Sedangkan diabetes mellitus gestasional disebabkan oleh peningkatan kebutuhan energy dan kadar estrogen serta hormone pertumbuhan yang terus menerus tinggi selama kehamilan (corwin, 2009; Nurarif, 2013)

2.1.4 Patofisiologi

Diabetes mellitus adalah suatu penyakit dimana kadar glukosa di dalam darah tinggi karena tubuh tidak dapat melepaskan atau menggunakan insulin secara cukup. Sehingga mengakibatkan hiperglikemia. Glukosa secara normal bersirkulasi dalam jumlah tertentu dalam darah. Glukosa dibentuk di hati dari makanan yang dikonsumsi. Insulin merupakan hormone yang diproduksi pancreas

dan mengendalikan kadar glukosa dalam darah dengan mengatur produksi dan penyimpanannya. Pada diabetes tipe II terdapat dua masalah utama yang berhubungan dengan insulin. Normalnya insulin akan terikat dengan reseptor khusus pada permukaan sel sehingga terjadi suatu rangkaian reaksi dalam metabolisme glukosa di dalam sel. Adanya resistensi insulin pada diabetes tipe II disertai dengan penurunan reaksi intrasel membuat insulin tidak efektif dalam menstimulasi pengambilan glukosa oleh jaringan (Subekti, 2011).

Berkurangnya protein dalam jaringan tubuh. pasien-pasien yang mengalami defisiensi insulin tidak dapat mempertahankan kadar glukosa plasma puasa yang normal atau toleransi sesudah makan. Pada hiperglikemia yang parah yang melebihi ambang ginjal normal (konsentrasi glukosa darah sebesar 160 – 180 mg/100 ml), akan timbul glikosuria karena tubulus-tubulus renalis tidak dapat menyerap kembali semua glukosa. Glukosuria ini akan mengakibatkan diuresis osmotik yang menyebabkan poliuri disertai kehilangan sodium, klorida, potassium, dan pospat. Adanya poliuri menyebabkan dehidrasi dan timbul polidipsi. Akibat glukosa yang keluar bersama urin maka pasien akan mengalami keseimbangan protein negatif dan berat badan menurun serta cenderung terjadi polifagi. Akibat yang lain adalah asthenia atau kekurangan energy sehingga pasien menjadi cepat lelah dan mengantuk yang disebabkan oleh berkurangnya atau hilangnya protein tubuh dan juga berkurangnya penggunaan karbohidrat untuk energi. Hiperglikemi yang lama akan menyebabkan arterosklerosis, penebalan membran basalis dan perubahan pada saraf perifer. Ini akan memudahkan terjadinya gangrene (Kwinahyu, 2011).

2.1.5 Manifestasi

Manifestasi klinik pada penderita diabetes mellitus dapat berakibat pada keadaan biologisnya, contohnya penderita mengalami kadar glukosa puasa tidak normal, rasa lapar yang berlebihan (*polifagia*), rasa haus berlebih (*polidipsi*), sering buang air kecil (*poliuria*), mual disertai muntah (*nausea dan anoreksia*), penderita juga mengalami mati rasa (neuropati). Masalah lain yang muncul pada penderita ini

adalah mudah lelah, mudah marah, dan penurunan tingkat energi. (Nizam & Hasneli, 2014; Nurarif, 2013; Saputra, 2014).

2.1.6 Penatalaksanaan

Tujuan utama dari pengobatan adalah untuk mencoba menormalisasi aktivitas insulin dan kadar gula darah untuk menurunkan perkembangan komplikasi neuropati dan vaskular. Tujuan terapeutik dari masing-masing diabetes adalah untuk mencapai kadar glukosa darah tanpa mengalami hipoglikemia dan tanpa mengganggu aktivitas sehari-hari pasien dengan serius. Terdapat lima komponen penatalaksanaan untuk diabetes, yaitu: diet, latihan, pemantauan, obat-obatan dan penyuluhan (Tarwoto, 2012).

2.1.7 Pemeriksaan Penunjang

Menurut Tarwoto (2012), untuk menentukan penyakit DM, selain dikaji gejala yang dialami pasien juga yang penting adalah dilakukan tes diagnostic diantaranya; 1) Pemeriksaan gula darah puasa atau *fasting blood sugar*, 2) pemeriksaan gula darah postprandial, 3) pemeriksaan toleransi glukosa oral, 4) pemeriksaan glukosa urin, 5) pemeriksaan keton urin, 6) pemeriksaan kolesterol dan kadar serum trigliserida, dan 7) pemeriksaan hemoglobin glikat (HbA1c).

2.1.8 Konsep Asuhan Keperawatan

2.1.8.1 Pengkajian

Menurut Tarwoto (2012), keberhasilan proses keperawatan sangat bergantung pada tahap ini yang terbagi atas pengumpulan data, anamnesa, riwayat kesehatan sekarang, riwayat kesehatan dahulu, riwayat kesehatan keluarga, pemeriksaan fisik, pemeriksaan laboratorium dan analisa data,serta melakukan pengkajian luka pada pasien dengan menggunakan pengkajian luka *Bates Jensen* (ukuran luka, kedalaman luka, keadaan tepi luka, terowongan pada luka, tipe jaringan nekrotik, luas jaringan nekrotik, luas jaringan nekrotik, jenis eksudat, jumlah eksudat dan keadaan kulit sekitar luka).

2.1.8.2 Diagnosa yang Mungkin Muncul

Penderita dengan diabetes mellitus bisa ditegakkan diagnosa keperawatan sebagai berikut: 1) Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh, 2) Resiko syok, 3) Resiko infeksi, 4) Ketidak efektifan perfusi jaringan perifer, dan yang ke 5) Kerusakan integritas kulit. (Nizam & Hasneli, 2014; Nurarif, 2013)

2.1.8.3 Rencana Keperawatan

Diagnosa : Kerusakan integritas kulit

Intervensi : Monitor kulit akan adanya kemerahan, monitor aktivitas mobilisasi pasien, anjurkan pasien untuk menggunakan pakaian yang longgar, jaga kebersihan kulit agar tetap bersih dan kering, mobilisasi pasien setiap dua jam sekali, ajarkan pada keluarga tentang luka dan perawatan luka, dan kolaborasi dengan ahli gizi dalam pemberian diit TKTP.

2.1.8.4 Kandungan Aloe Vera

Tanaman lidah buaya terdiri dari turunan hidroksil antrasena termasuk aloin A dan B2 dengan jumlah 25-40% dari senyawa *chromone* dan turunannya seperti resin aloe A, B2, dan C. Senyawa penting lainnya pada tanaman lidah buaya meliputi beberapa gula seperti glukosa, manosa, dan selulosa dan berbagai enzim seperti oksidase, amilase, dan katalase dan juga vitamin yang terdiri dari B1, B2, B6, C, E, dan asam folat, dan mineral seperti kalsium, natrium, magnesium, seng, tembaga, dan krom.

Lendir lidah buaya juga terdiri dari beberapa glikoprotein, yang mencegah inflasi rasa sakit dan mempercepat perbaikan. Demikian juga, lidah buaya terdiri polisakarida, yang merangsang penyembuhan luka dan pertumbuhan kulit. Lendir dari tanaman ini dapat digunakan untuk pengobatan internal dan eksternal luka. Lendir lidah buaya mencakup beberapa senyawa seperti vitamin E dan vitamin C dan beberapa asam amino, yang dapat memainkan peran penting dalam percepatan penyembuhan luka sedemikian rupa bahwa percobaan telah menunjukkan bahwa vitamin C dapat berperan dalam peningkatan produksi kolagen dan pencegahan dari sintesis untaian DNA, serta vitamin E sebagai

antioksidan yang kuat dalam penyembuhan luka. Lendir lidah buaya memiliki sistem enzimatis antioksidan seperti *glutathione peroxidase* dan *superoksida dismutase*, yang mempercepat penyembuhan luka dengan netralisasi efek dari radikal bebas yang dihasilkan di situs luka dan dengan properti anti-inflamasi.

Merujuk kepada beberapa aktivitas farmakologi, dikaitkan dengan tanaman lidah buaya termasuk antiinflamasi, antiarthritis, antibakteri, antijamur, dan efek hipoglikemik. Efek lain dari lidah buaya yaitu pada bagian gelnya dapat menyembuhkan luka dan trauma kulit lainnya. Demikian pula untuk mengurangi rasa sakit pada lokasi trauma terlihat dengan penggunaan obat ini. Efek kelembaban dari lidah buaya telah dibuktikan dalam bentuk produk topikal dengan baik. (Rienda & Susanti, 2016)

2.1.9 Informed Consent

Informasi yang diberikan pada pasien meliputi:

2.1.9.1 Tujuan penelitian, manfaat penelitian, prosedur aplikasi menggunakan Aloe Vera Gel.

2.1.9.2 Menjelaskan bahwa pasien diundang untuk berpartisipasi dalam penelitian yang bersifat sukarela.

2.1.9.3 Pasien dapat menolak untuk berpartisipasi dalam penelitian.

2.1.9.4 Lama waktu yang diberikan selama penelitian adalah 10 hari dengan evaluasi hari ke 10.

2.1.9.5 Bentuk barang material akan diberikan sebagai imbalan atas partisipasi individu selama penelitian perawatan luka selama 10 hari.

2.1.9.6 Pasien akan diberitahu hasil penelitian, jika pasien menginginkannya.

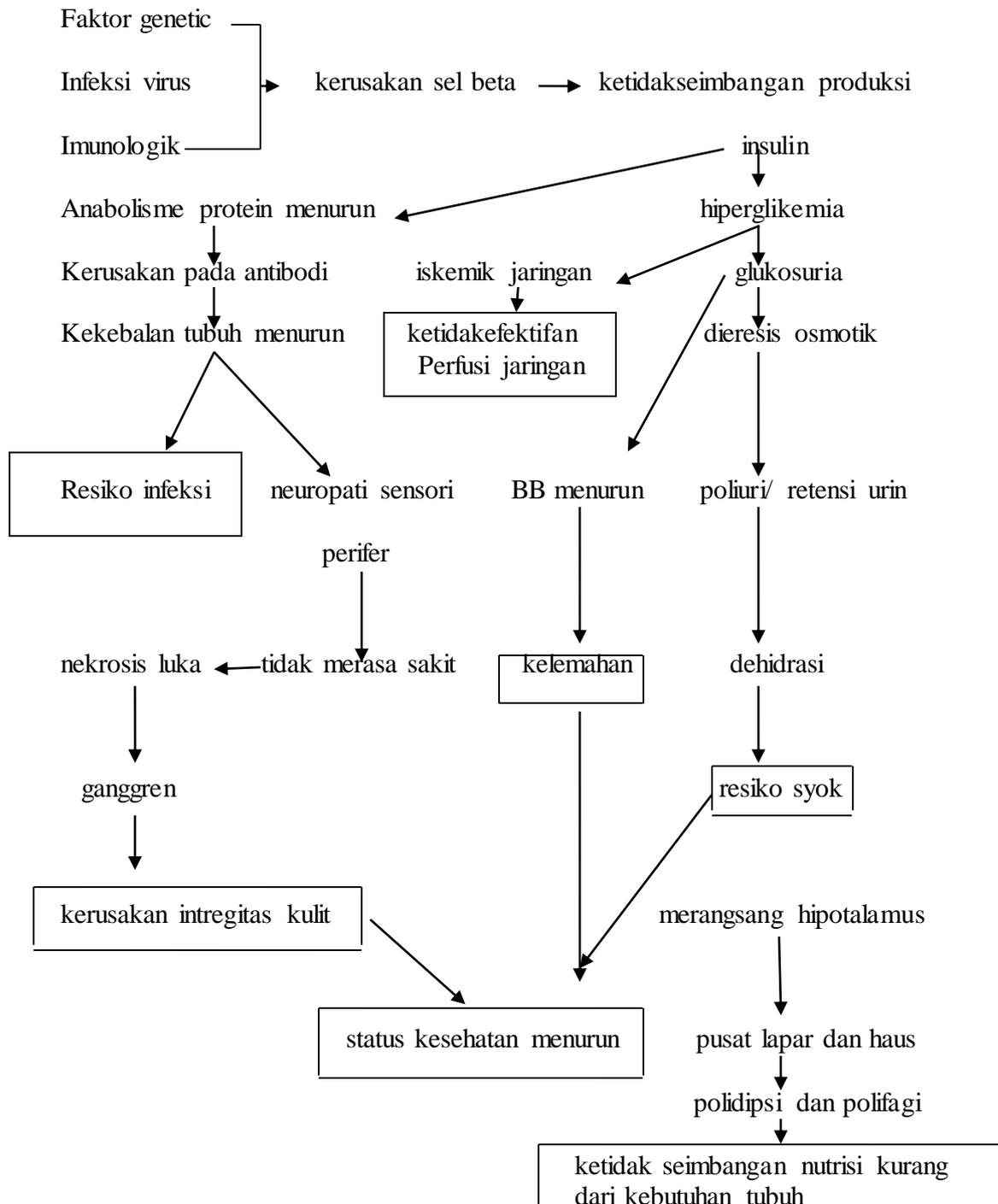
2.1.9.7 Selama atau setelah pengumpulan data biologis dan data terkait kesehatan mereka akan mendapat informasi yang menyelamatkan jiwa dan data lainnya tentang masalah kesehatan.

2.1.9.8 Ketentuan penghormatan terhadap privasi pasien untuk kerahasiaan catatan yang mungkin dapat mengidentifikasi pasien.

2.1.9.9 Pendokumentasian perawatan luka dan pasien berhak menolak untuk pendokumentasian dengan foto video pada luka jika mengganggu privasi pasien.

2.2 Pathway

Menurut (Nizam & Hasneli, 2014; Nurarif, 2013)



Gambar 2.1 Pathway

BAB 3

LAPORAN KASUS

Didalam bab ini penulis akan menjabarkan tentang rangkuman kasus yang telah penulis lakukan selama sepuluh hari dari tanggal 25 Agustus 2018 sampai tanggal 27 Agustus 2018 meliputi pengkajian keperawatan, perencanaan (*Nursing Care Plan*), tindakan atau implementasi, sampai penulis melakukan evaluasi keperawatan kepada klien.

3.1 Pengkajian

Dibawah ini penulis akan menguraikan yang bersumber dari klien, yang akan diperoleh biodata klien dan diagnose yang nantinya akan dikelola oleh penulis dalam mengatasi masalah-masalah yang dihadapi oleh klien. Pengkajian keperawatan yang dilakukan tanggal 25 Agustus 2018 pada pukul 16.00 WIB diperoleh data sebagai berikut, klien bernama Ny.J usia 50 tahun, Ny. J tinggal bersama keluarganya di Desa Kepitu Trimulyo, Kota Sleman, klien pernah sekolah sampai SMP. Saat ini klien menderita penyakit Diabetes Mellitus, Ny. J mengeluh tentang keadaannya yang tidak kunjung mambaik dengan ditambahnya terdapat ulkus diabetik di kaki kanannya, luka diakibatkan karena tersandung. Luka sejak 4 bulan yang lalu sampai sekarang belum sembuh. Tn. J mengatakan selama 4 bulan ini sudah rutin perawatan luka dirumah. Klien memiliki penyakit Diabetes Mellitus sejak 3 tahun yang lalu tepatnya pada tahun 2015.

Riwayat kesehatan saat ini pasien mengatakan mempunyai luka pada kaki kanan, awal luka karena kesandung pada bulan April, lalu 3 hari kemudian dibawa ke puskesmas untuk di obati, saat di puskesmas Ny. J di rujuk ke rumah sakit dan saat di rumah sakit Ny. J di instruksikan untuk amputasi jari kaki telunjuk, tengah, dan jari manis. Setelah di rawat di rumah sakit selama 7 hari, Ny. J seminggu sekali rutin kontrol ke klinik sembuh lukaku dan rutin ganti balut 2 kali sehari dirumah. Sampai saat ini luka belum sembuh, pasien mengatakan bahwa tidak memiliki riwayat DM. Pada saat penulis melakukan pemeriksaan fisik pada Ny. J

diperoleh data sebagai berikut, Terdapat luka post phalagus amputatum dextra 2, 3, 4 luasnya $\pm 2 \times 5$ cm, kedalaman luka stage 1, batas tepi luka terlihat menyatu dengan dasar luka, tidak ada goa, tidak ada nekrosis, warna kulit sekitar luka pink, tidak ada jaringan yang edema, tidak ada pengerasan jaringan tepi, ada eksudat sedikit, luka bau khas ulkus diabetikum, tekanan darah klien 140/80mmHg, suhu $36,5^0$, respirasi rate 19x/mnt, nadi 84x/mnt, serta gula darah sewaktu 91 mg/dl. Pada saat penulis melakukan pengkajian fisik pada klien diperoleh data bahwa klien juga mengalami ulkus diabetik, klien mengatakan bahwa dirinya baru kali ini mengalami luka yang tak kunjung sembuh, klien mengatakan merawat lukanya di klinik sembuh lukaku dan di rumah.

3.2 Diagnosa Keperawatan

Setelah penulis melakukan pengkajian seperti yang telah di jelaskan diatas, maka penulis mendapatkan permasalahan keperawatan atau diagnosa keperawatan yang muncul pada klien adalah kerusakan integritas kulit berhubungan dengan faktor mekanik yang ditandai dengan pasien mengatakan terdapat luka di kaki kanannya bekas amputasi jari 4 bulan yang lalu, pasien mengatakan awal mula luka karena kesandung, terdapat luka post phalagus amputatum dextra 2, 3, 4 luasnya $\pm 2 \times 5$ cm, kedalaman luka stage 1, batas tepi luka terlihat menyatu dengan dasar luka, tidak ada goa, tidak ada nekrosis, warna kulit sekitar luka pink, tidak ada jaringan yang edema, tidak ada pengerasan jaringan tepi, ada eksudat sedikit, luka bau khas ulkus diabetikum

3.3 Perencanaan Keperawatan

Penulis akan menguraikan rencana keperawatan yang akan diberikan kepada klien untuk mengatasi masalah-masalah keperawatan yang muncul, rencana keperawatan diberikan untuk mengatasi masalah kerusakan integritas kulit.

Penulis menyusun rencana keperawatan untuk mengatasi masalah kerusakan integritas kulit berhubungan dengan faktor mekanik yaitu inspeksi kulit dan membrane mukosa dari kemerahan, suhu, edema dan kekeringan, monitor timbulnya infeksi pada area luka, dokumentasi bila ada perubahan pada membrane

mukosa, kulit dan area luka, mengkaji karakteristik luka meliputi ukuran, lokasi, eksudat, jaringan nekrotik, granulasi, monitor tanda-tanda vital, monitor adanya infeksi, anjurkan pemberian nutrisi sesuai kebutuhan klien, melakukan rawat luka dengan aplikasi *gell aloe vera*, penulis menggunakan merk aloepropolis karena mudah didapatkan di apotik dan lebih praktis dengan komposisi aloe vera ekstrak, minyak jojoba, allantoinin dan collagen hidrolisan dan ajarkan klien dan keluarga pentingnya perawatan luka, langkah prosedur perawatan dan tanda-tanda infeksi.

3.4 Implementasi

Dibawah ini penulis akan menjelaskan tentang tindakan yang telah diberikan kepada klien selama 3 hari, tindakan keperawatannya sebagai berikut :

Pertemuan pertama pada tanggal 25 Agustus 2018, pukul 16.00 WIB, penulis memberika asuhan keperawatan untuk mengatasi diagnose diatas dan memberikan asuhan keperawatan sesuai dengan rencana keperawatan yang telah diuraikan di atas, pada pertemuan tersebut penulis melakukan pengkajian karakteristik luka, memonitor tanda-tanda vital, memonitor adanya tanda infeksi, melakukan perawatan luka dengan aplikasi *gell aloe vera*, menganjurkan pemberian nutrisi sesuai kebutuhan klien dan melakukan dokumentasi bila ada perubahan pada luka, dan diberi suntik insulin 3 unit oleh anaknya sebelum makan. Respon klien saat diberikan asuhan keperawatan ini, pasien mengatakan memiliki luka bekas amputasi jari kaki kanan, tampak luka di kaki kanan \pm 5x2 cm, kedalaman luka stage 1, batas tepi luka terlihat menyatu dengan dasar luka, tidak ada goa, tidak ada nekrosis, warna kulit sekitar luka pink, tidak ada jaringan yang edema, tidak ada pengerasan jaringan tepi, ada eksudat sedikit yang keluar melalui telapak kaki, tekanan darah 140/80 mmHg, nadi 84x/menit, suhu 36,5⁰ C, respirasi 19x/menit, dan pasien mengatakan makan 3x sehari, nasi 8 sendok makan.

Pada pertemuan yang kedua tanggal 26 Agustus 2018 pukul 15.00 WIB, penulis melakukan tindakan seperti yang telah dilakukan pada hari pertemuan yang pertama. Pada pertemuan kedua ini penulis melakukan evaluasi tindakan pada saat

pertemuan pertama, kemudian penulis melanjutkan rencana tindakan melakukan pengkajian karakteristik luka, memonitor tanda-tanda vital, melakukan perawatan luka dengan aplikasi *gell aloe vera* dan diberi suntik insulin 3 unit oleh anaknya sebelum makan. Respon klien setelah diberikan asuhan keperawatan yaitu klien mengatakan memiliki luka bekas amputasi jari kaki kanan, tampak luka di kaki kanan \pm 5x2 cm, kedalaman luka stage 1, batas tepi luka terlihat menyatu dengan dasar luka, tidak ada goa, tidak ada nekrosis, warna kulit sekitar luka pink, tidak ada jaringan yang edema, tidak ada pengerasan jaringan tepi, ada eksudat sedikit yang keluar melalui telapak kaki, tekanan darah 140/80 mmHg, nadi 84x/menit, suhu 36,5⁰ C, respirasi 19x/menit, dan pasien mengatakan makan 3x sehari, nasi 8 sendok makan., tekanan darah 120/80 mmHg, nadi 88x/menit, suhu 36⁰ C, respirasi 20x/menit.

Pada pertemuan ketiga tanggal 27 Agustus 2018 pukul 16.30 WIB, penulis memberikan tindakan mengevaluasi apakah luka sudah membaik. Penulis melakukan tindakan seperti yang telah dilakukan pada hari pertemuan yang pertama. Pada pertemuan ketiga ini penulis melakukan evaluasi tindakan pada saat pertemuan kedua, kemudian penulis melanjutkan rencana tindakan melakukan pengkajian karakteristik luka, memonitor tanda-tanda vital, melakukan perawatan luka dengan aplikasi *gell aloe vera* dan diberi suntik insulin 3 unit oleh anaknya sebelum makan. Respon klien setelah diberikan asuhan keperawatan yaitu klien memiliki luka bekas amputasi jari kaki kanan, tampak luka di kaki kanan \pm 5x2 cm, kedalaman luka stage 1, batas tepi luka terlihat menyatu dengan dasar luka, tidak ada goa, tidak ada nekrosis, warna kulit sekitar luka pink, tidak ada jaringan yang edema, tidak ada pengerasan jaringan tepi, ada eksudat sedikit yang keluar melalui telapak kaki, tekanan darah 140/80 mmHg, nadi 84x/menit, suhu 36,5⁰ C, respirasi 19x/menit, dan pasien mengatakan makan 3x sehari, nasi 8 sendok makan, tekanan darah 120/70 mmHg, suhu 36,6⁰ C, nadi 88x/menit, respirasi 20x/menit.

3.5 Evaluasi

Setelah penulis melakukan tindakan keperawatan selama tiga hari, penulis melakukan evaluasi untuk mengetahui apakah klien sudah mengalami perubahan atau kemajuan kesehatan, penulis akan menguraikan evaluasi meliputi data subjectif, objectif, assessment, sampai dengan plan atau rencana tindak lanjut yang akan diambil penulis.

Untuk diagnose kerusakan integritas kulit berhubungan dengan faktor mekanik, penulis melakukan evaluasi keperawatan dan penulis memperoleh data sebagai berikut, data subjectifnya klien mengatakan lukanya masih belum sembuh. Dari data objectifnya tampak luka post phalagus amputatum dextra 2, 3, 4 ± 2x5 cm, kedalaman luka stage 1, batas tepi luka terlihat menyatu dengan dasar luka, tidak ada goa, tidak ada nekrosis, warna kulit sekitar luka pink, tidak ada jaringan yang edema, tidak ada pengerasan jaringan tepi, ada eksudat sedikit yang keluar melalui telapak kaki, di bagian telapak kaki nanah sudah mulai berkurang, dan luka sudah tidak berbau. Disimpulkan oleh penulis bahwa masalah keperawatan kerusakan integritas kulit teratasi sebagian sehingga untuk rencana kedepannya, penulis akan memberikan motivasi dan membimbing klien untuk selalu berhati-hati agar tidak terkena benda tajam dan menyarankan pasien dan keluarga untuk menerapkan perawatan luka dengan aplikasi gell aloe vera.

BAB 5

PENUTUP

Pada bab ini penulis akan menguraikan kesimpulan dan saran setelah penulis melakukan penyusunan karya tulis ilmiah dan melakukan asuhan keperawatan pada klien dengan kerusakan integritas kulit pada pasien diabetes mellitus. Asuhan keperawatan diberikan selama 3 hari yaitu tanggal 25 Agustus 2018 sampai 27 Agustus 2018. Ditemukan diagnosa yaitu kerusakan integritas kulit berhubungan dengan faktor.

5.1 Kesimpulan

5.1.1 pengkajian

Setelah penulis melakukan pengkajian luka Bates Jensen langsung pada Tn. J didapatkan skore 24. Pada saat pengkajian keperawatan pada pasien diabetes mellitus didapatkan data terdapat luka post phalagus amputatum dextra 2, 3, dan 4 luasnya $\pm 2 \times 5$ cm.

5.1.2 diagnosa keperawatan

Diagnose yang ditegakkan penulis dalam memberikan asuhan keperawatan pada Tn. J mungkin dapat juga terjadi pada orang-orang yang mengalami diabetes mellitus, seperti yang ditegakkan oleh penulis dalah kerusakan integritas kulit berhubungan dengan faktor mekanik (tersandung batu)

5.1.3 rencana keperawatan

Intervensi-intervensi sudah cukup efektif dalam mengatasi masalah-masalah yang dihadapi oleh klien dan mudah diterapkan langsung pada klien yaitu dengan melakukan perawatan luka aplikasi gel aloe vera merk aloepropolis dengan kandungan aloe vera ekstrak, minyak jojoba berfungsi untuk melembabkan, allantoinin berfungsi untuk membantu pembentukan ulang struktur kulit dan collagen berfungsi untuk menyusun jaringan tubuh.

5.1.4 implementasi keperawatan

Pada saat penulis melakukan implementasi keperawatan selama 3 hari dengan melakukan perawatan luka dengan gell aloe vera untuk mengetahui perkembangan luka selama 3 kali perawatan.

5.1.5 evaluasi keperawatan

Evaluasi tahap akhir pada Yn.J didapatkan bahwa skor pertemuan pertama 24 dan skor pada pertemuan ketiga yaitu 21 dengan luas luka post phalagus amputatum dextra 2, 3, dan 4 masih $\pm 2 \times 5$ cm, tetapi eksudat sudah berkurang dan luka tidak berbau. Hasil evaluasi masalah kerusakan integritas kulit teratasi sebagian.

5.2 saran

5.2.1 bagi pasien

Pasien diabetes mellitus diharapkan tetap menjaga kesehatan dan memotivasi pasien untuk menerapkan perawatan luka menggunakan gell aloe vera

5.2.2 bagi institusi pendidikan

Dengan disusunnya karya tulis ilmiah ini disarankan untuk dilakukan penelitian selanjutnya lebih mendalam sehingga diharapkan dapat dijadikan acuan teori di masa yang akan datang.

5.5.3 bagi penulis

Meningkatkan pengetahuan dan wawasan tentang diabetes mellitus sehingga mampu memberikan tindakan yang tepat. Serta mengaplikasikan rencana keperawatan kerusakan integritas kulit pada pasien diabetes mellitus yang ada didalam komunitas atau masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Andyagreeni. (2010). Tanda Klinis Penyakit Diabetes Mellitus. Jakarta : CV.Trans Info Media.
- Anggraheni. (2010). Efek Kombinasi Gliclazide dan Glimenclamide Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Tikus Putih Jantan Galur Wistar. Skripsi Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi : Jakarta
- Anonim, 2011. Diabetes Programme: Diabetes Available from <http://www.who.int/diabetes/en/> diakses tanggal 7 Oktober 2013
- Corwin, Elizabeth J. (2009). Buku Saku Patofisiologi,Ed.3.(p.842). Jakarta : EGC.
- Evelyn Clare Pearce (2016). Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis. Jakarta : GRAMEDIA
- Herdman, T. H., & Kamitsuru, S. (2015). Diagnosis Keperawatan Definisi & Klasifikasi 2015-2017 Edisi 10. Jakarta: EGC
- Indah Pradita Sari (2015). Jurnal Ners Vol. 10 No. 2 Oktober 2015: 38 diakses pada tanggal 24 Juli 2016 dari <http://www.e-journal.unair.ac.id>
- Nizam, W. K., & Hasneli, Y. (2014). Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Citra Tubuh Pasien Diabetes Mellitus yang Mengalami Ulkus Diabetikum,1(2),1-7
- Nurarif. (2013). Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis Nanda NIC – NOC. Yogyakarta : Med Action.
- Rienda Monica, N., & Susianti. (2016). Lidah Buaya (*Aloe Vera*) Untuk Penyembuhan Luka.
- Riset Kesehatan Dasar(Riskesda). (2013). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementrian RI tahun 2010.
- Sakti, T.,N. (2013). Peran Topikal Ekstrak Gel Aloe Vera Pada penyembuhan Luka Bakar Derajat Dalam Pada Tikus. Surabaya: Laporan thesis tidak diterbitkan.
- Saputra, L. (2014). Organ System Visual Nursing Endokrin. Tangerang: Binarupa Aksara.

Slamet, A. (2015). Efektivitas Gel Aloe Vera Sebagai Primary Dressing Pada Luka Diabetes Mellitus di Praktik Perawatan Luka Indaryati Sleman Yogyakarta.

Soewondo P., & Hendarto H., 2009. *Buku Ajar Penyakit Dalam: Asidosis Laktat*, Jilid III, Edisi 4, Jakarta: FK UI pp. 1917.

Subekti, I., 2011. Apa Itu Diabetes: Patofisiologi, Gejala dan Tanda dalam: Soegondo, S., Soewondo, P., Subekti, I., Editor. *Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu bagi dokter maupun educator diabetes*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.

Tartowo. 2012. *Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Sistem Endokrin*. Jakarta: Tim

Tjahajani, A., Widurini. (2011). Aloe Vera Leaf Anti Inflammation's Activity Speeds Up The Healing Process Of Oral Mucosa Ulceration. *Journal of Dentistry Indonesia*, 18(1): 18

WHO, 2011. Diabetes Mellitus. Diakses pada 15 September 2013.
http://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/en/